

II/112 Osada Letny – most ev. č.112-054

D1/ Technická zpráva

Obsah:

1	Identifikační údaje.....	5
2	Základní údaje o mostě podle ČSN 73 6200	6
3	Zdůvodnění mostu a jeho umístění.....	6
3.1	Návaznost na předcházející dokumentaci.....	6
3.1.1	Výchozí podklady	7
3.1.2	Požadavky na další průzkumy a měření.....	7
3.2	Rozsah a postup zpracování PDPS	7
3.3	Zdůvodnění přestavby mostu	7
3.4	Charakter překážky a převáděné komunikace	7
3.4.1	Převáděná komunikace	7
3.4.2	Překážka – potok Podlesník.....	8
3.5	Územní podmínky.....	8
3.5.1	Stávající veřejné komunikace	8
3.5.2	Poloha staveniště	8
3.5.3	Příjezdy a přístupy.....	8
3.5.4	Skladovací a pracovní plochy.....	8

3.5.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení.....	8
3.6	Povrchové vody	9
3.6.1	Odvodnění staveniště	9
3.6.2	Povodně a ochranná díla.....	9
3.6.3	Překládky vodních toků	9
3.7	Geotechnické podmínky	9
3.8	Inženýrské sítě v obvodu staveniště	10
3.9	Statické a hydrotechnické posouzení.....	10
3.9.1	Statické posouzení	10
3.9.2	Hydrotechnické posouzení	10
4	Technické řešení mostu	10
4.1	Charakteristika mostu.....	10
4.2	Požadavky na materiály	11
4.2.1	Betony.....	11
4.2.2	Betonářská výztuž	11
4.2.3	Izolace	11
4.2.4	Živičné vrstvy	11
4.2.5	Povrchové úpravy, nátěry	12
4.2.6	Přechodová oblast	13
4.3	Zemní práce a bourání stávajícího mostu	13
4.3.1	Odstranění humózní vrstvy a zpětné ohumusování	13
4.3.2	Provizorní objízdna trasa.....	13
4.3.3	Bourání stávající vozovky	13
4.3.4	Bourání stávajícího mostu	13
4.3.5	Zemní práce pro založení opěr	14
4.4	Založení	14
4.4.1	Vytyčení základů a opěr	14
4.4.2	Založení prefabrikované konstrukce a křídel.....	14
4.5	ŽB rámová nosná konstrukce.....	14
4.5.1	Nosná konstrukce	14
4.5.2	Mostní křídla	15
4.5.3	Výroba ŽB rámové nosné konstrukce.....	15
4.6	Ložiska	15
4.7	Mostní závěry	15
4.8	Přechodová oblast	16
4.8.1	Přechodové klíny.....	16
4.9	Mostní izolace	16

4.10	Odvodnění mostu	16
4.10.1	Mostní odvodňovače a odvodňovací trubičky, rigoly	17
4.10.2	Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby	17
4.10.3	Odvodnění úložných prahů	17
4.10.4	Odvodnění povrchu vozovky za opěrami	17
4.11	Vozovka na mostě	17
4.12	Vozovka mimo most	17
4.13	Monolitické římsy	18
4.14	Vybavení mostu	18
4.14.1	Silniční svodidla a zábradelní svodidla	18
4.14.2	Mostní zábradlí, zábrany proti pádu osob	18
4.14.3	Vstupy, poklopy, dveře	19
4.14.4	Ochrany dle ČSN 73 6222	19
4.14.5	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, vstupy, upevnění, nosiče IS)	19
4.14.6	Letopočet	19
4.14.7	Cizí zařízení	19
4.14.8	Stálé zařízení	19
4.14.9	Trvalé dopravní značení	19
4.15	Zatěžovací zkouška	19
4.16	Revizní prohlídky a údržba objektu	19
4.17	Korozní sledování, ochrana proti bludným proudům	20
4.17.1	Primární ochrana	20
4.17.2	Sekundární ochrana	20
4.17.3	Konstrukční opatření	20
4.18	Úpravy kolem mostu a pod mostem	20
4.18.1	Napojení vozovky	20
4.18.2	Zpevnění krajnic za římsou a kolem křídel	20
4.18.3	Zpevnění pod mostem	21
4.18.4	Přístupová schodiště	21
5	Výstavba mostu	21
5.1	Technologie výstavby	21
5.2	Související (dotčené) objekty stavby	21
5.3	Postup výstavby	21
5.4	Zpevněné plochy	22
5.5	Požadavky na měření, sledování a údržbu mostu	22
5.5.1	Vytyčení mostu	22
5.5.2	Přesnost vytyčení:	22

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
II/112 Osada Letny – most ev. č. 112-054		4
D1/ Technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

5.5.3	Přesnost provádění	23
5.5.4	Geodetická sledování	23
6	Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů.....	24
6.1	Vytyčovací údaje.....	24
6.2	Prostorové uspořádání a geometrie mostu	24
6.3	Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce	24
6.4	Hydrotechnické výpočty	24
7	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.....	24
8	Bezpečnost práce a ochrana zdraví.....	24
9	Požární ochrana	26
10	Související normy a předpisy	26
11	Závěr	26

1 Identifikační údaje

Název stavby:	II/112 Osada Letny – most ev. č. 112-054
Objekt:	SO D201
Název mostu:	Most přes potok před osadou Letny
Evidenční číslo mostu:	112-054
Místo:	silnice II/112 v extravilánu
Obec:	Dobrá Voda u Pelhřimova
Katastrální území:	Dobrá Voda u Pelhřimova (626 996)
Kraj:	Kraj Vysočina
Objednatel:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. IČ 000 90 450 Kosovská 1122/16 583 01 Jihlava
Správce silnice a mostu:	Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, p. o. IČ 000 90 450 Kosovská 1122/16 583 01 Jihlava
Zhotovitel projektové dokumentace:	Mostní projekce s. r. o., IČ 067 54 449 Jana Babáka 2733/11 612 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. František Pokorný, člen ČKAIT č. 1 006 240
Kategorie převáděné komunikace:	S7,5/90
Evidenční číslo komunikace:	II/112
<u>Křížení osy NK s vodotečí (potok Podlesník):</u>	
Bod křížení (v JTSK):	Y = 692 183,863 X = 1 130 554,454
Staničení:	
Začátek úpravy komunikace	km 69,236 80
Opěra 1	km 69,256 58
Bod křížení s překážkou	km 69,259 00
Opěra 2	km 69,261 43
Konec úpravy komunikace	km 69,276 80
Říční kilometr překonávané vodoteče	km --
Úhel křížení:	$\alpha = 100,0$ g
Šikmost:	kolmý most
Volná výška nade dnem koryta (v ose mostu):	2,55 m
Volná plavební výška:	-- m

2 Základní údaje o mostě podle ČSN 73 6200

Charakteristika mostu: Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena přímopojížděným uzavřeným rámem z prefabrikovaného ŽB. Prefabrikované dílce jsou zmonolitněné dobetonávkou dna a spádovou spřaženou deskou. Založení je navrženo plošné na základové desce. Kolmá svahová křídla jsou tvořena ŽB prefabrikovanými dílci se zmonolitněným dnem a společně tvoří polorám tvaru písmene U. Přechodová oblast za rubem opěr je tvořena stejnozrnným mezerovitým betonem a je překryta přechodovým klínem z prostého betonu.

Délka přemostění v ose silnice:	4,50 m
Délka mostu v ose silnice:	5,20 m
Délka nosné konstrukce:	5,20 m
Rozpětí:	4,85 m
Šikmost mostu dle úložných úhlů opěr:	kolmý most
Úhel křížení:	$\alpha = 100,0^{\circ}$
Volná šířka mostu:	7,50 m
Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku	-- m
Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami:	7,50 m
Šířka mostu:	9,10 m
Výška mostu nade dnem překážky v bodě křížení:	3,37 m
Stavební výška uprostřed rozpětí:	0,83 m
Plocha NK mostu (délka NK x šířka NK):	5,20 x 8,50 = 44,20 m ²

Návrhové zatížení

Most byl navržen dle:

- ČSN EN 1992-2 (Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty)
- ČSN EN 1991-2 (Zatížení konstrukcí – část 2: Zatížení mostů dopravou)

Zatížitelnost mostu dle ČSN 73 6222:	normální - min. 32 t
	výhradní - min. 80 t
	výjimečná - min. 180 t

V souladu s článkem 14.1 ČSN 73 6222 nebude provedeno osazení DZ omezující okamžitou celkovou hmotnost vozidel, neboť výše uvedené zatížitelnosti jsou vyšší než $V_n \geq 26$ t, $V_r \geq 48$ t.

Most byl navržen dle obou mezních stavů a splňuje požadavky kladené normou z hlediska únosnosti i použitelnosti.

3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost na předcházející dokumentaci

Most se nachází na silnici II/112 v extravilánu obce Dobrá Voda u Pelhřimova. Stávající pozemky jsou ve vlastnictví Kraje Vysočina a Města Pelhřimov. Most převádí silnici přes koryto potoka Podlesník. Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav spodní stavby a NK, bylo rozhodnuto, že původní konstrukce budou kompletně vybourány a bude postaven nový mostní objekt. Nový mostní objekt převede silnici kat. S7,5/90. Vzhledem k poloze v extravilánu nejsou navrženy chodníky.

Původní projektová dokumentace se nedochovala. Projektant vycházel ze zaměření stávajícího stavu, z diagnostického průzkumu, HPM, mostního listu a vyjádření dotčených orgánů a správců. Je zobrazen předpokládaný stav, který se může od skutečnosti lišit.

3.1.1 Výchozí podklady

- Zadávací dokumentace
- Mostní list
- HPM 112-054 (doc. Ing. Tomek Jan, CSc., 29. 5. 2016)
- Geodetické zaměření stávajícího stavu (Adámek, březen 2019)
- Inženýrsko geologický průzkum (iGeo projekce s. r. o., květen 2019)
- Diagnostický průzkum (Mostní vývoj, s. r. o., duben 2019)
- Souhlas správce toku a povodí (Povodí Vltavy, s. p.)
- Průzkum na místě s doměřením a provedení fotodokumentace
- Zjištění průběhu stávajících inženýrských sítí (aktuální stav – březen 2019)
- Identifikaci vlastníků pozemků (aktuální výpisy z LV, únor 2019)
- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (MD–OI, č. j. 101/07-910-IPK/1 ze dne 29. 1. 2007)
- Vyhláška č. 146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- TP a TKP staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Vzorové listy VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)

3.1.2 Požadavky na další průzkumy a měření

Vzhledem k charakteru stavby nejsou žádné další průzkumy ani měření nutná.

3.2 Rozsah a postup zpracování PDPS

Projektová dokumentace ve stupni PDPS je zpracována na základě požadavků objednatele stavby, v souladu s platnými ČSN, TKP a s jinými obecně závaznými předpisy. Projektová dokumentace byla projednána s objednatelem.

Tato projektová dokumentace ve stupni PDPS slouží pro výběr zhotovitele. Vybraný zhotovitel stavby je povinen nechat zpracovat a stavbu realizovat dle podrobné RDS – realizační dokumentace stavby.

3.3 Zdůvodnění přestavby mostu

Byl proveden diagnostický průzkum stávajícího mostního objektu. Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav spodní stavby a NK, bylo rozhodnuto, že původní konstrukce budou kompletně vybourány a bude postaven nový mostní objekt.

3.4 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.4.1 Převáděná komunikace

Stávající převáděná silnice II/112 se nachází v extravilánu. Dispoziční ani výškové vedení silnice nebude upraveno. Stávající silnice bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem. Komunikace je na mostě v přímé. Niveleta klesá proti směru staničení ve spádu ~3,7 %. Šířka stávající zpevněné vozovky je v místě mostu cca 7,0 m. Celková šířka mostu bude upravena pro převedení vozovky normové kategorie S7,5/90. Nově bude šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami 7,50 m. Směrové řešení bude zachováno, niveleta bude mírně upravena pro vyhlazení stávajících

nerovností. Příčný sklon je navržen střežovitý 2,5 %. V přilehlém úseku opravované komunikace naváže vozovka na stávající stav před a za mostem.

Úprava komunikace bude provedena v celkové délce 40,0 m (22,2 m před a 17,8 m za bodem křížení). V celé délce úpravy bude provedena plná konstrukce vozovky v celkové tloušťce min. 570 mm s postupným napojením vrstev na stávající stav.

Šířkové uspořádání na mostě je následující (kolmo v ose mostu):

monolitická římsa se zábradelním svodidlem	0,800 m
zpevněná vozovka	2x 3,750 m
monolitická římsa se zábradelním svodidlem	0,800 m
šířka mostu celkem	9,100 m

3.4.2 Překážka – potok Podlesník

Most převádí silnici II. třídy přes stávající koryto potoka Podlesníka. Koryto nebude upravováno, dojde k pročištění dna od naplavenin. Dno a svahy koryta budou zpevněny lomovým kamenem do betonu celk. tl. min. 300 mm a bude oboustranně zakončeno příčnými prahy. Úprava dna plynule naváže na stávající stav před a za mostem. Podél křídla OP1 vpravo a křídla OP2 vlevo budou nově zřízena služební schodiště š. 0,75 m.

3.5 Územní podmínky

Most je situován v extravilánu obce Dobrá Voda u Pelhřimova. Umístění mostu a komunikace se nemění. Jedná se o přestavbu mostního objektu ve stejné poloze. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nebude dotčeno. Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V novém stavu dojde k vyhlazení nivelety ve výškovém vedení. Okolí stavby je rovinaté až mírně svažité. Řešený úsek se nachází v blízkosti odbočení na silnici III/11244. Napojení nebude dotčeno. Pro výstavbu bude nutný dočasný a trvalý zábor stávajících pozemků. Stavba bude probíhat na pozemcích ve vlastnictví Kraje Vysočina a města Pelhřimov. Stávající využití všech pozemků zůstane zachováno.

3.5.1 Stávající veřejné komunikace

Přestavba mostu bude prováděna za úplné uzavírky s délkou trvání cca 7 týdnů a následně za omezeného provozu po dobu dalších cca 5 týdnů. Doprava bude v 1. etapě vedena po objízdné trase po stávajících komunikacích. V 2. etapě bude částečně obnoven provoz kyvadlově středem mostu (řízeno SSZ). Dočasná opatření budou řádně projednána s dotčenými vlastníky pozemků. Po dokončení stavby se pozemky uvedou do původního stavu.

3.5.2 Poloha staveniště

Staveniště se nachází v prostoru stávajícího mostu, na části uzavřené silnice a přilehlých plochách viz Záborový elaborát.

3.5.3 Příjezdy a přístupy

Přístup na stavbu je možný z obou stran mostu po komunikaci II/112.

3.5.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách dočasného záboru.

3.5.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Možnosti připojení projedná vybraný zhotovitel s provozovateli příslušných sítí.

3.6 Povrchové vody

3.6.1 Odvodnění staveniště

Je zajištěno podélným a příčným spádem povrchu terénu. Prosáklou vodu je nutno odčerpávat.

3.6.2 Povodně a ochranná díla

V případě povodně budou z prostoru staveniště odstraněny volné stavební prvky a materiál. Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován havarijný a povodňový plán.

3.6.3 Překládky vodních toků

Nejsou. Vodoteč bude provizorně zatrubněna potrubím DN 600. Voda bude do zatrubnění navedena zemními hrázkami. Alternativně lze při malých průtocích nasměrovat vodoteč do rigolu podél násypového tělesa k troubě DN200 u železničního přejezdu.

3.7 Geotechnické podmínky

Byl realizován IG průzkum za účelem ověření geologické stavby a zejména mechanických vlastností zemín pro projekci založení betonového mostu. Geologická skladba je složena z 2,3 m navážek, které budují silniční násyp a jsou složeny zejména z hlíny se štěrkem a povrchovým asfaltovým krytem. Hlouběji je přítomno souvrství složené z jílovitého štěrku, který se střídá s hrubozrnným pískem. **Tyto zeminy jsou zvodnělé středně ulehlelé** (hodnoceno podle ČSN 73 6133). Z křivky penetračního odporu je patrná relativně malá stlačitelnost a hrubost zemín.

Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je vázána na vodní stavy Podlesníka. Dle archivních podkladů byla posouzena možná agresivita na betonové konstrukce (ČSN EN 206+A1). Podzemní voda **nevykazuje agresivitu vůči betonovým konstrukcím** (viz tab. 1). Voda představuje agresivní prostředí vůči oceli.

Těžitelnost zemín a hornin

Součástí geologických průzkumů bývá stanovení těžitelnosti zemín pro stanovení ceny zemních prací. Jediná platná česká norma pro stanovení těžitelnosti je ČSN 73 6133 (pro dopravní stavby). Horní vrstva (asfaltový povrch) představuje II. třídu. Zbylé zeminy, situované pod asfaltovým pokryvem I. třídu. Norma ČSN 73 3050 (zemní práce) byla bez náhrady zrušena. Jemnozrnné zeminy a navážky spadají do 2. třídy, asfalt do 4. třídy.

Pedologie

V rámci průzkumu nebyla zjištěna kulturní vrstva, kterou by bylo nutné před zahájením stavby odstranit. Pod násypem jsou přítomny zeminy charakteru hnílokal (nikoli ornice).

Závěr a doporučení zpracovatele IGP

Vzhledem k přítomnosti hladiny podzemní vody blízko povrchu, je budoucí staveniště hodnoceno **II. geotechnickou kategorií. Založení je doporučeno plošné na základové krabici na povrchu středně ulehlelých štěrků v niveletě 614,5 m n.m.**

Aby nebylo nutné budování složité suché stavební jámy, **je doporučeno vybudování hutněného štěrkopískového podsypu frakce 0/63 mm (případně i hrubšího), kdy sypanina bude prolita podkladním betonem.** V případě, že by bylo nutné budovat suchou stavební jámu (bez těsnícího podkladního betonu) je nutné počítat s relativně vysokým přítokem vody z nepevněných klastických zemín, které jsou velmi dobře propustné.

Projektant navrhl:

Plošné založení na úrovni 614,20 m n. m. Dno výkopu bude sanováno ŠD sanačním polštářem fr. 32/63 tl. 300 mm, který bude prolit podkladním betonem C12/15. Vzhledem k návrhové životnosti 100 let byl pro jistotu navržen beton spodní stavby pro třídu vlivu prostředí XA1 dle ČSN EN 206+A1.

3.8 Inženýrské sítě v obvodu staveniště

V místě stavby se nachází inženýrské sítě, pro která platí ustanovení předmětných norem a jsou dodrženy požadavky správců sítí. Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru.

Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ E.ON Distribuce, a.s.

- podzemní vedení NN, cca 7 m od výtoku portálu

Stávající podzemní kabel NN je veden na povodní straně a nebude dotčen. Kabel byl vytýčen v terénu jeho správcem pro upřesnění polohy. Upřesněná poloha je již uvedena v této dokumentaci. Kabel nebude dotčen, bude ochráněn. Hloubka uložení je neznámá.

2/ Česká telekomunikační infrastruktura a. s.

- zaměřený průběh sdělovacího vedení, cca 16 m od výtoku portálu

Nebude dotčen, bude vytýčen v terénu a ochráněn.

- neprovozovaná síť, cca 5 m od výtoku portálu

Budou vytýčeny. Pokud dojde během stavby k odhalení tohoto kabelu (kabelů), tak budou v místě stavební jámy přerušeny a zaslepeny.

Při stavbě je nutno postupovat s nejvyšší opatrností. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní. Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Vytýčené sítě je nutno řádně označit v terénu a případně ochránit.

3.9 Statické a hydrotechnické posouzení

3.9.1 Statické posouzení

Byl proveden statický výpočet mostu v souladu s platnými ČSN EN. Byly posouzeny oba mezní stavy – únosnosti i použitelnosti. Konstrukce je navržena bezpečně s návrhovou životností 100 let.

3.9.2 Hydrotechnické posouzení

Jedná se o neupravený vodní tok – potok Podlesník. Mostní otvor byl navržen s ohledem na místní podmínky pro zlepšení odtokových poměrů. Mostní otvor byl navržen dle dopravního významu dle ČSN 73 6201 pro 2. návrhovou kategorii. Je navrženo převedení sdělených průtoků s rezervou 0,5 m nad kontrolní návrhovou hladinou ($1,2 \cdot Q_{100}$). Oproti stávajícímu stavu dojde přibližně k 2,5násobnému zvětšení průtočného profilu mostu. Navržený mostní profil bezpečně převede požadované průtoky. Na vstupu do mostního otvoru dojde dle výpočtu k nepatrnému vzduť hladiny o cca 0,28 m.

4 Technické řešení mostu

4.1 Charakteristika mostu

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena přímopojížděným uzavřeným rámem z prefabrikovaného ŽB. Prefabrikované dílce jsou zmonolitněné dobetonávkou dna a spádovou spřaženou deskou. Založení je navrženo plošné na základové desce. Kolmá svahová křídla jsou navržena v prodloužená líců opěr a jsou tvořena ŽB prefabrikovanými dílci se zmonolitněným dnem

a společně tvoří rám tvaru U. Horní a spodní příčel NK mají tl. 400 mm, stěny jsou navrženy konstantní tloušťky 350 mm.

4.2 Požadavky na materiály

4.2.1 Betony

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (dle ČSN EN 206):

• Podkladní beton	C12/15	XC2, XA1
• Podkladní beton prefabrikovaných dílců – přesný	C20/25	XC2, XA1
• Prefabrikované rámy a křídla	C50/60	XC4, XF3, XD2, XA1
• Monolitické dobetonávky rámu a základů křídel	C35/45	XC4, XF3, XD2, XA1
• Spádový beton	C35/45	XC3, XF1
• Přechodový klín	C25/30	XC4, XF2
• Monolitické římsy	C30/37	XC4, XF4, XD3
• Podkladní beton dlažeb a schodišťových dílců	C20/25n	XC2, XF3

4.2.2 Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž **B500B**. Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1.

4.2.3 Izolace

Izolace proti vodě (typu NAIP) bude provedena na nosné konstrukci po celé rubové ploše NK. Na nosné konstrukci bude pod izolací provedena pečetící vrstva. Ochrana izolace pod vozovkou je tvořena vrstvou MA 11 IV tl. 35 mm (viz skladba vozovky). Pod římsou chrání izolaci jedna vrstva asfaltového pásu s hliníkovou vložkou s hrubým posypem tl. 5 mm, který přesahuje vnitřní obrys římsy min. o 75 mm. Odvodnění izolace je provedeno perforovaným hliníkovým drenážním profilem ve vrstvě drenážního polymerbetonu, vedeným v drážce ve vrstvě ochrany izolace. Profil je přetažen na oba přechodové klíny.

Vhodným technologickým postupem provedení izolace musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva mostovky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa, musí být očištěna a opatřena pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník. Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Všechny obsypané plochy ochráněné NAIP budou navíc opatřeny vrstvou geotextilie tloušťky minimálně 6 mm, hmotnosti minimálně 600 g/m² a tažnosti min. 70 %.

Všechny obsypané betonové povrchy (neopatřené NAIP) budou ochráněny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti 1x Alp + 2x Aln. Izolační nátěry viz kap. „Povrchové úpravy, nátěry“.

4.2.4 Živičné vrstvy

Asfaltové směsi použité na vozovkové souvrství (jednotlivé vrstvy i celá vozovka) musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 (73 6121). Technologický postup prací musí být v souladu s TKP. Zkušební vzorky živičné směsi a zálivkové hmoty spár pro kontrolní zkoušky se zašlou do objednatelem určené zkušební laboratoře.

Mezi ochranou izolace, ložnou a obrusnou vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze v dávce 0,5 kg/m² (zbytkové množství pojiva dle ČSN 73 6129, pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109, změna 1.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou podle VL 4. Jednotlivé detaily spar mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi musí být provedeny v souladu s TKP a VL4. Výplňové prvky pro utěsnění spar v krytu vozovky na mostě musí být z materiálu s uzavřenými buňkami a musí vzdorovat vysokým teplotám. Profil může být kruhový nebo obdélníkový, musí být odolný proti hnilobě, tvarově stabilní a musí vykazovat co nejmenší nasákavost vody. Snesitelnost se zálivkovou hmotou a materiálem pro předchozí nátěr spáry je nutno prokázat.

4.2.5 Povrchové úpravy, nátěry

Ocelové konstrukce

Všechny kovové části příslušenství mostu, přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) - dle TKP 19, část B – ochranný povlak IIIA nebo IIIB. Životnost povrchové úpravy (nátěrového systému) nad 15 let.

Návrh skladby povrchové úpravy:

celkem systém:

NDFT 320 µm

stupeň přípravy, čistota, drsnost:

otryskání povrchu na Sa3

- zinkování ponorem dle ISO 1461, tloušťka zaschlého filmu

nominálně 80 µm, min. 70 µm

- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaschlého filmu

nominálně 80 µm, min. 75 µm

- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaschlého filmu

nominálně 80 µm, min. 75 µm

- vrchní nátěr alifatický polyuretanový, tloušťka zaschlého filmu

nominálně 80 µm, min. 60 µm

Odstín vrchního nátěru: RAL 6017, může být před stavbou změněn dle výběru investora

Povrchová ochrana spojovacího materiálu:

Zn ponorem min. 80 µm

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlak a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

Povrch monolitických říms (chodníků) bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.) Bude použit nátěr typu S4 v souladu s VL a TKP.

Zasypané části betonových konstrukcí (neizolované NAIP) budou opatřeny izolačními nátěry (1xAlp+2xAln) proti zemní vlhkosti a překryty ochrannou vrstvou geotextilie.

Podél říms bude na šířku 500 mm proveden asfaltový uzavírací nátěr pro podélný transport vody přes most.

Betony:

V souladu s TKP 18, příloha P10, kap. 5.6 budou povrchy betonových konstrukcí upraveny na kategorie:

- rubové plochy opěr a křídel: Bd
- lícni plochy opěr a křídel, bedněné plochy nosné konstrukce, bedněné plochy říms: C2d
- nebedněné plochy nosné konstrukce a říms: E

4.2.6 Přechodová oblast

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. V přechodové oblasti je použita kombinace zpětného zásypu po úroveň těsnící fólie, stejnozrnného mezerovitého betonu dle ČSN 73 6124-2 a ŽB přechodových klínů. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

4.3 Zemní práce a bourání stávajícího mostu

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací je nutno provést vytýčení všech podzemních IS jejich správcí na místě – průběh IS je nutno zřetelně vyznačit v terénu. Zákres IS ve všech výkresech je pouze informativní.

4.3.1 Odstranění humózní vrstvy a zpětné ohumusování

Sejmutí humózní vrstvy z prostoru dočasného záboru se provede v tl. 0,15 m, zemina bude uložena na mezideponii. Na závěr stavebních prací bude provedeno zpětné rozprostření zeminy tloušťky min. 150 mm a osetí hydroosevem.

Dle IG průzkumu se v blízkosti mostu nenachází ornice ale hnilokal. I přesto je uvažováno sejmutí horní vrstvy dle popisu výše. O jejím zpětném rozprostření rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie, případně bude nová humózní zemina dokoupena a rozprostřena.

4.3.2 Provizorní objízdná trasa

Bylo dohodnuto, že rekonstrukce mostu bude probíhat v 1. etapě za úplného vyloučení silničního provozu a jeho vedení po objízdné trase. V 2. etapě bude částečně obnoven provoz kyvadlově středem mostu (řízeno SSZ). Předpokládaná doba úplné uzavírky je cca 12 týdnů.

Silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Objízdné trasy jsou blíže popsány v části „Dopravní inženýrská opatření“.

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby zajistit vydání stanovení přechodné úpravy dopravního značení a rozhodnutí o povolení uzavírky za předchozího souhlasu DI Policie ČR. Příslušným úřadem k vydání stanovení a povolení uzavírky je Oddělení silničního hospodářství města Pelhřimov.

Dále je povinen zajistit osazení dopravních značek a dbát o úplnost a funkčnost přechodného dopravního značení po celou dobu výstavby. Umístění přechodného DZ dle TP66 (Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích) a TP65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích). Stávající DZ v rozporu s přechodným DZ bude zakryto. Termín realizace v současnosti není znám. Předpokládá se v průběhu roku 2020 nebo 2021.

4.3.3 Bourání stávající vozovky

Před zahájením prací na vlastní demolici původního mostu je nutné provést odfrézování AB krytu vozovky. Frézování bude provedeno v rozsahu dle této PD a dispozic investora. Předpokládá se frézování v délce 40 m (22,2 m před a 17,8 m za bodem křížení). Vozovkové vrstvy na mostě mají dle diagnostického průzkumu tl. vč. podkladu ~180 mm, následuje přesypávka s izolací jílovitou zeminou tl. ~530 mm. Odfrézované živice budou předány na skládku KSÚSV.

V místě přechodových oblastí mostu bude provedeno odtěžení podkladních vozovkových vrstev (navážky, šterky a písky jemně až střednězrné). Tento materiál bude odvezen na skládku, případně ho lze po posouzení způsobilé osoby a dohodě s investorem opětovně použít.

Před odstraněním vozovkových vrstev je nutné nechat vytýčit IS.

4.3.4 Bourání stávajícího mostu

Je blíže popsáno v samostatné příloze této PD. Po odstranění vozovkových vrstev (až na NK) bude odbourána stávající nosná konstrukce. Stávající opěry a křídla je nutno vybourat včetně základů na projektovanou úroveň pro založení nového mostu. Bourání bude prováděno za použití vhodné mechanizace. Původní konstrukce stávajícího mostu budou kompletně vybourány.

PD stávajícího mostu nebyla k dispozici, jako podklad sloužil neúplný mostní list, diagnostický průzkum, zaměření stávajícího stavu a prohlídka na místě. Je vykreslen předpokládaný stav, který se může od skutečnosti lišit.

4.3.5 Zemní práce pro založení opěr

a) Otevřená stavební jáma

Po dokončení bourání je možno vyhloubit otevřenou stavební jámu. Hladina podzemní vody je vázána na vodní stavy v potoce. Během stavby může tedy kolísat a nelze ji přesněji určit. Případnou prosáklou vodu je po dobu stavebních prací nutno vodu intenzívně čerpat a udržovat pracoviště v suchu. Dno stavební jámy bude dotěženo tak, aby nedošlo k nakypření základové spáry. Okamžitě po dokončení hloubení a po odkrytí základové spáry je nutno ji překrýt sanačním polštářem ŠD fr. 32/63 a prolít ho podkladním betonem C12/15, celk. min. tl. 300 mm, a tak ji ochránit před rozbřednutím od prosáklé vody. Na takto upravené dno bude proveden přesný podkladní beton pro uložení prefabrikovaných dílců (horní povrch podkladního betonu pod základové desky je nutno přesně polohově i výškově dodržet). Přesnost provedení je nutno dodržet dle TP zvoleného dodavatele dílců.

Vytěžená nevhodná zemina bude odvezena na místní skládku, zemina vhodná (nenamrzavá a dobře hutnitelná) bude uložena na mezideponii a následně lze použít jako obsyp (zpětný obsyp základů, svahové kužely atd.). O jejím případném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie. Vzhledem k zastiženým zeminám a malému objemu zemních prací se kompletně předpokládá použití nakupovaných materiálů.

4.4 Založení

4.4.1 Vytyčení základů a opěr

Ve výkresových přílohách je provedeno vytyčení základních bodů konstrukce (JTSK, B.p.v.). Vytyčení musí být provedeno zodpovědným geodetem zhotovitele.

4.4.2 Založení prefabrikované konstrukce a křídel

Založení prefabrikované konstrukce je na hutněném sanačním ŠD polštáři, který bude prolit podkladním betonem C12/15 a následně překryt přesným podkladním betonem C25/30.

Vzhledem k montáži prefabrikované konstrukce je kladen velký důraz na přesnost (spád, výšky...) a rovinnost přesného podkladního betonu, je nutno dodržet podmínky stanovené v technologických předpisech dodavatele prefabrikovaných konstrukcí.

Zemina nevhodná vytěžená při hloubení stavební jámy bude uložena na skládku.

4.5 ŽB rámová nosná konstrukce

4.5.1 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je tvořena ŽB prefabrikovaným přímo pojižděným rámem o 1 poli. Konstrukce se skládá ze 2 „polorámů“ tvaru „U“, horní je celý prafabrikovaný, spodní je vytvořen zmonolitněním dvojice prefabrikátů tvaru „L“. Vzájemně jsou polorámy spojeny kloubově, přibližně v polovině výšky stěny. Rámová příčel je konstantní tloušťky s náběhy v rámových rozích. Výška rámové příčle vprostřed rozpětí je 400 mm (stejně i dno rámu). Stěny jsou tloušťky 350 mm. Spára v místě kloubu bude dokonale utěsněna a na svém rubu navíc přetažena izolačními pásy NAIP. Prefabrikovaný rám bude uložen na podkladní beton podélně i příčně ve vodorovné. Na horní povrch takto osazené rámové konstrukce bude proveden spádový beton, který sleduje příčný i podélný sklon vozovky na mostě. Vozovka v má v místě mostu střešovitý příčný spád 2,5 % a podélně klesá proti směru staničení 3,7 %. Pod římsami je protispád směrem k ose mostu 4,0 %.

Vzhledem k prefabrikaci NK a příznivým sklonovým poměrům nebude do NK osazeny dna mostních odvodňovačů ani přípravky pro odvodnění izolace (odvodňovací trubičky).

4.5.2 Mostní křídla

Prefabrikovaná rámová konstrukce je doplněna kolmými prefabrikovanými křídly. Křídla mají tvar písmen „L“ a na stavbě budou po montáži propojeny monolitickým dobetonováním základu. Římsy budou jak na křídlech, tak i na NK kotveny na vlepané kotevní přípravky.

4.5.3 Výroba ŽB rámové nosné konstrukce

a) Prefabrikované konstrukce

Výrobu a montáž prefabrikovaných konstrukcí zajistí jejich dodavatel, zhotovitel stavby je povinen dodavatele kontaktovat a řídit se závaznými podmínkami, které vyplývají z technologických předpisů dodavatele. Zhotovitel musí zajistit, aby po předání prefabrikovaných konstrukcí nedošlo ke jejich poškození nebo změně polohy v dalším průběhu stavby. Předpokládá se, že prefabrikované konstrukce budou z betonu C50/60, XC4, XF3, XD2, XA1.

Vybraný zhotovitel zajistí výrobu prefabrikátů v předstihu tak, aby již při bourání stávajících konstrukcí byly tyto připraveny k dovozu a montáži. Je kladen důraz na rychlé obnovení částečného provozu na mostě.

Návrh dimenzí a vyztužení prefabrikovaných konstrukcí není předmětem této dokumentace.

b) Monolitické dobetonávky

Pro zmenšení objemu prefabrikovaných konstrukcí, jednoduší dopravě atd...je nutno některé části monoliticky dobetonovat. Jedná se o dno rámu a křidel, které monoliticky spojuje dvojici „L“ prefabrikátů a jako celek budou tvořit spodní polorám tvaru „U“. Bude použit beton **C35/45**, XC4, XF3, XD2, XA1 a betonářská výztuž **B500B/R (10505)**.

Pro zajištění požadovaného příčného a podélného spádu horního povrchu NK bude provedena spřažená spádová deska. Výztuž desky bude provázána s vyčnívající výztuží prefa dílců. Bude tím zajištěno spolupůsobení dílců v příčném směru. Spádová deska zároveň bude tvořit kvalitní podklad mostní izolace.

c) Zabudované výrobky a detaily

Do ŽB prefa rámové konstrukce nebudou zabudovány žádné.

Přípravky pro kotvení říms nebudou do NK osazovány, římsy na NK budou kotveny na chemické kotvy do dodatečných vývrtů přes izolaci.

d) Postup betonáže

Po usazení prefabrikovaných dílců bude proveden armokoš dna a spádové desky, který bude provázán s výztuží dílců. Betonáž proběhne bez zbytečného odkladu, aby nedošlo ke zbytečným prostojům a prodlužování úplné uzavírky komunikace.

Hutnění bude prováděno ponornými vibrátory. Hutnění a srovnání horního povrchu mostovky bude prováděno vibrační lištou. Pro spolehlivou betonáž je nutné zajistit náhradní betonárnu, rezervní domíchávač a čerpadlo betonu. Betonáž doporučuji provádět za vhodného počasí (bez srážek a co možná konstantních teplot, bez mrazu). Po provedené betonáži je nutné zajistit náležité ošetřování čerstvého betonu (zakrytí rohožemi a udržování ve vlhkém stavu).

4.6 Ložiska

Jedná se rámovou konstrukci. Ložiska na mostě nejsou.

4.7 Mostní závěry

Jedná se rámovou konstrukci malého rozpětí. Mostní závěry na mostě nejsou. Na rubu rámu budou provedeny řezané spáry 15/40 mm, které budou následně vyplněny modifikovanou asfaltovou zálivkou.

4.8 Přejchodová oblast

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací. V přechodové oblasti je použita kombinace zpětného zásypu po úroveň těsnící fólie, stejnozrnného mezerovitého betonu a ŽB přechodových klínů. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

Skladba přechodové oblasti je stejná pro obě opěry, zemina bude hutněna po vrstvách maximální tloušťky 300 mm. Do úrovně PE těsnící fólie je navržen zásyp ze zeminy vhodné do přechodových oblastí (dle ČSN 73 6244) $I_D > 0,9$. Prostor pod přechodovými klíny bude vyplněn stejnozrnným mezerovitým betonem dle ČSN 73 6124-2. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

Prostor za opěrami je odvodněn drenáží DN150 vyvedenou na odláždění podél křídel. Drenážní trubky jsou obetonovány cementovým betonem mezerovitým (MCB), prostor pod drenáží je zatěsněn vrstvou z PE těsnící fólie (pevnost 20 KN/m, protažení v obou směrech min. 20 %), která bude oboustranně ochráněna geotextilií minimální hmotnosti 600 g/m².

4.8.1 Přejchodové klíny

S ohledem na plošné založení a relativně malou výšku zásypu za rubem opěry jsou navrženy betonové přechodové klíny dl. 3,5 m, tl. 0,5 m (na celou šířku vozovky mezi zvýšenými obrubami). Klíny budou konstrukčně vyztuženy KARI sítěmi 5/5–150/150 mm.

Přejchodové klíny jako součást přechodové oblasti budou betonovány po jejím předepsaném provedení.

4.9 Mostní izolace

Celoplošná mostní izolace typu NAIP (konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel s investorem) na pečetící vrstvu bude provedena na horním povrchu spádové desky a přetažena přes izolace rubu opěr. Rub obě lze izolovat ihned po uložení prefa dílců. rub opěr bude izolován až k podkladnímu betonu.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k povrchu betonové NK. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody pod římsou a líci křídel. Izolační souvrství musí být provedeno v souladu s ČSN 73 6242.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP a požadavky objednatele. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva betonu, jako podklad pod izolaci, musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch očištěn a opatřen pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace pásem vyztuženým hliníkovou vložkou.

Spára mezi rubem NK a přechodovými klíny bude utěsněna zálivkou s předtěsněním a následně bude přelepena dodatečným pásem NAIP š. 1,0 m s průtažností min. 30 %.

Odvodnění izolace bude provedeno perforovaným hliníkovým drenážním profilem 30/20 mm vedeným v úžlabí. Drenážní profil je ukončen oboustranným vyvedením na přechodové klíny. Prostor kolem profilu je vyplněn polymerbetonem. Při provádění nesmí dojít k zalití drenážního profilu materiálem MA. Odvodnění izolace je navrženo dle VL4.

4.10 Odvodnění mostu

Vozovka na mostě je odvodněna střechovitým příčným spádem 2,5 % a podélným spádem 3,7 % proti směru staničení.

4.10.1 Mostní odvodňovače a odvodňovací trubičky, rigoly

Na mostě nejsou vzhledem ke sklonovým poměrům a využití prefabrikace navrženy mostní odvodňovače ani odvodňovací trubičky. Mostní izolace je odvodněna hliníkovými drenážními profily s drenážním polymerbetonem.

4.10.2 Sběrná potrubí a svody, odtokové žlaby

Na mostě nejsou.

4.10.3 Odvodnění úložných prahů

Jedná se o rámový most bez úložných prahů.

4.10.4 Odvodnění povrchu vozovky za opěrami

Je zajištěno podélným a příčným spádem vozovky.

4.11 Vozovka na mostě

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

skladba vozovky na mostě:

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,50 kg/m ²
• asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	tl. 60 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,50 kg/m ²
• litý asfalt	MA 11 IV	tl. 35 mm
• celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvu		tl. 5 mm
• celkem		140 mm

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze 0,50 kg/m² (zbytkové množství pojiva pro nové vrstvy 0,15 - 0,35 kg/m², pro starší nebo frézovaný povrch 0,30 - 0,60 kg/m²).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou nebo páskou z modifikované zálivkové hmoty (dle VL4-403.42).

Nad spárou mezi rubem opěry mostu a přechodovým klínem bude provedena řezaná spára s trvale pružnou zálivkou. Spára bude provedena pouze na šířku vozovky (od obruby k obrubě). Pro snížení tahového namáhání asfaltových vrstev nad touto spárou bude do vrstvy ACL 16+ umístěn pás geomříže š. 1,0 m.

4.12 Vozovka mimo most

Vozovka mimo most bude provedena v plné skladbě v celém rozsahu úpravy komunikace, v celé šířce komunikace. Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

skladba vozovky v přechodové oblasti:

• asfaltový beton střednězrný	ACO 11+	tl. 40 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,50 kg/m ²
• asfaltový beton hrubozrný	ACL 16+	tl. 60 mm
• spojovací postřik	PS – C	0,50 kg/m ²
• obalované kamenivo hrubozrné	ACP 16+	tl. 50 mm
• infiltrační postřik	PI – C	1,00 kg/m ²
• štěrk částečně vyplněný cem. maltou	ŠCM	tl. 170 mm

- šterk částečně vyplněný cem. maltou ŠCM tl. 250 mm
- celkem min. tl. 570 mm

Pláň bude zhutněna na $E_{\text{def},2}$ min. 45 MPa. Pokud nebude možno této hodnoty dosáhnout, budou učiněna další opatření.

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z modifikované kationaktivní emulze $0,50 \text{ kg/m}^2$ (zbytkové množství pojiva pro nové vrstvy $0,15 - 0,35 \text{ kg/m}^2$, pro starší nebo frézovaný povrch $0,30 - 0,60 \text{ kg/m}^2$).

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem.

Napojení nové konstrukce vozovky na původní komunikaci na začátku a konci úpravy bude provedeno se zazubením jednotlivých vrstev. Spáry v navázání staré a nové vozovky budou proříznuty a zality zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Vozovka mimo most plynule naváže na sjezd na MK za mostem vpravo. Na začátku a konci úpravy dojde k plynulému napojení všech úprav na stávající stav.

Krajnice se provede zhutněná z drceného kameniva fr. 0-32 mm. Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1:2008 (ČSN 73 6121). Postup prací musí být v souladu s TKP.

4.13 Monolitické římsy

Římsy jsou navrženy celomonolitické. Příčný sklon horního povrchu říms je 4 % směrem k vozovce. Betonová silniční obruba (normového tvaru) je výšky 150 mm. Římsy na svahových křídlech budou provedeny rovněž celomonolitické a od říms podél komunikace budou odděleny dilatační spárou (VL4 402.21).

Kotvení říms na NK a křídlech bude provedeno do vývrtů (kolmých na povrch NK) na chemické (vlepované) kotvy M24 á 1,0 m.

Smršťovací spáry (bez přerušení výztuže) nejsou vzhledem k rozměru říms navrženy. Betonáž říms bude provedena vcelku. Horní povrch říms bude proveden vč. striáže.

Do každé římsy budou zabetonovány rezervní chráničky $2 \times 110/94 \text{ mm}$, které budou vytaženy za konce odláždění a na horní straně zaslepeny proti vnikání nečistot (dole umožněn odtok).

4.14 Vybavení mostu

4.14.1 Silniční svodidla a zábradelní svodidla

Na obou okrajích mostu na římsách bude osazeno normové zábradelní svodidlo úrovně zadržení H2 se svislou výplní. Oboustranně plynule naváže na silniční svodidlo úrovně zadržení H1. Silniční svodidlo nepokračuje a bude na obou stranách ukončeno zatažením do země výškovými náběhy krátkými. Dimenze, rozměry, parametry a provedení musí být v souladu s platnými TP a TPV.

Sloupky zábradelního svodidla (á 2 m) jsou kotveny do vývrtů (kolmých na povrch římsy) na chemické (vlepované) kotvy, přední dvojice šroubů $2 \times \text{M}24$, zadní $2 \times \text{M}16$. Patní desky sloupků budou navařeny v příčném spádu římsy a budou osazeny na plastmaltu (v případě větších nerovností budou podinjektovány). Povrchová úprava sloupků, patních desek, madla a výplně bude provedena dle kapitoly „Povrchové úpravy, nátěry“ této zprávy.

4.14.2 Mostní zábradlí, zábrany proti pádu osob

Na římsách svahových křídel na obou stranách mostu bude osazeno trubkové dvojmadlové zábradlí (výšky 1100 mm).

Sloupky zábradlí (á maximálně 2 m) jsou kotveny přes patní desky. Kotvení bude provedeno do dodatečných vývrtů (kolmých na povrch římsy) na chemické (vlepované) kotvy, přední i zadní dvojice šroubů $2 \times \text{M}16$. Patní desky sloupků budou navařeny v příčném a podélném spádu říms a budou

osazeny na polymerní maltu tl. 10–20 mm. (v případě větších nerovností budou podinjektovány). Materiál zábradlí – ocel 11 375 (S235), třída provedení EXC2. Povrchová ochrana všech prvků zábradlí bude provedena dle kapitoly „Povrchové úpravy, nátěry“ této zprávy.

4.14.3 Vstupy, poklopy, dveře

Na mostě nejsou.

4.14.4 Ochrany dle ČSN 73 6222

Nejedná se o objekt na dráze. Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními dráhami nebudou provedeny.

4.14.5 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, vstupy, upevnění, nosiče IS)

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny případné správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. IS viz. kapitola 3.8.

Do říms budou zabetonovány rezervní chráničky 94/110 mm (2+2 ks), které budou na horní straně zaslepeny proti vnikání nečistot.

4.14.6 Letopočet

Na viditelné ploše křídla nebo římsy bude proveden letopočet dokončení stavby nového mostu. Provedení se předpokládá otiskem do betonu. Letopočet bude vyznačen vložením šablony do bednění. Pod letopočet je možné osadit vlys s logem zhotovitele. Výztuž v místě letopočtu (a loga) bude opatřena ochranným nátěrem. Alternativně lze letopočet provést dodatečně kovovou nekorodující cedulí na lici viditelné části říms.

4.14.7 Cizí zařízení

Na mostě nebudou umístěna žádná cizí zařízení, vyjma rezervních chrániček popsanych výše.

4.14.8 Stálé zařízení

Most nepodléhá oznamovací povinnosti o umístění stálého zařízení k ničení objektů.

4.14.9 Trvalé dopravní značení

Stávající dopravní značení v řešeném úseku bude před stavbou odstraněno a předáno správci. Nové zábradelní svodidlo se svislou výplní bude tvořit překážku v rozhledu pro vozidla skupiny 1 přijíždějící po III/11244 od osady Letny při pohledu vpravo (směrem k Zajíčkovu). Z toho důvodu bude nově doplněno Odrazové zrcadlo. Jeho umístění a provedení musí být v souladu s TP 119.

V rámci trvalého dopravního značení budou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu (112-054) a názvem vodoteče (Podlesník).

Před dokončením stavby bude v řešeném úseku provedeno nové vodorovné i zachovávané trvalé dopravní značení. Vodorovné dopravní značení naváže na stávající stav před a za mostem. Trvalé dopravní značení je vykresleno na výkresové příloze „Trvalé dopravní značení“.

4.15 Zatěžovací zkouška

S ohledem k charakteru mostu není Zatěžovací zkouška mostu nutná. O případném provedení „Statické zatěžovací zkoušky“ rozhodne investor pouze v případě poruch (či jiných problémů) v průběhu výstavby.

4.16 Revizní prohlídky a údržba objektu

Prohlídky a údržba mostu budou prováděny správcem pravidelně v termínech ve smyslu ČSN 73 6220 a ČSN 73 6221. Drobnou údržbu objektu je třeba provádět okamžitě po zjištění závad.

Budou prováděny zejména tyto vizuální prohlídky a údržba objektu:

- čištění a odstraňování uchycené vegetace

- nosná konstrukce (poškození, zatékání, trhliny, povrchová ochrana)
- římsy (zatékání, vyluhování cementu, trhliny)
- zábradelní svodidlo (mechanické poškození, uvolnění, povrchová ochrana)
- zábradlí (mechanické poškození, uvolnění, povrchová ochrana)
- vozovka (výtlučky, trhliny)

4.17 Korozní sledování, ochrana proti bludným proudům

Pro mostní objekty s délkou přemostění menší než 10 m, u nichž není k dispozici základní korozní průzkum, lze provádět základní ochranná opatření protikorozní ochrany ve stupni č. 3 (viz TP 124, čl. 2.8).

Opatření pro omezení vlivu bludných proudů:

- Kombinace primární a sekundární ochrany a konstrukční opatření dle ČSN ISO 9690 (73 1215), ČSN EN 206 (73 2403) a TP 124 čl. 5.1,5.2
- Nenavrhuje se provaření výztuže a její vyvedení pro měření bludných proudů

Přednostně je třeba uplatnit:

4.17.1 Primární ochrana

Se provedou dle TP 124, čl. 5.2, především kombinaci opatření dle ČSN ISO 9690 a ČSN EN 206+A1 tj.:

- minimální krytí výztuže
- vyloučení trhlin větších než 0,2 mm
- omezení použití portlandských cementů
- dodržení povolených podílů chloridů u cementů a záměsové vody
- používání jen přísad a příměsí málo elektricky vodivých, nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí způsobovat korozi betonu

4.17.2 Sekundární ochrana

Se provedou dle TP 124, čl. 5.3. Dá se předpokládat, že do jisté míry budou tuto funkci plnit asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti, případně izolační pásy na opěrách a základových konstrukcích.

4.17.3 Konstrukční opatření

Se provedou dle TP 124, čl. 5.4, bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

Žádná trvale zabudovaná zařízení ani jiné diagnostické prvky pro sledování vlivu bludných proudů pro tuto stavbu nebudou navržena.

4.18 Úpravy kolem mostu a pod mostem

4.18.1 Napojení vozovky

Stávající niveleta bude vyhlazena. Vozovka před a za mostem bude plynule napojena na stávající stav. Úprava komunikace končí před sjezdem na III/11244 vlevo za mostem.

4.18.2 Zpevnění krajnic za římsou a kolem křídel

Za římsami bude provedeno zpevnění v dl. 1,25 m lomovým kamenem (min. tl. 200 mm) do betonových obrub s kladením do betonového lože C20/25n XF3 (tloušťky min. 100 mm) celkové tloušťky min. 300 mm s vyspárováním. Odláždění bude plynule navazovat na odláždění podél křídel a na služební schodiště. Odláždění u křídel se schodištěm je navrženo v šířce 300 mm k obrubníku, který lemuje schodiště. Šířka odláždění u křídel bez schodiště je 850 mm vč. obrubníku. V odláždění budou vytvořeny nátoky pro odvedení srážkových vod. Odláždění kolem křídel plynule naváže na odláždění v mostním otvoru.

4.18.3 Zpevnění pod mostem

Úprava koryta pod mostem byla navržena na základě geodetického zaměření stávajícího stavu a byla odsouhlasena správcem toku (Povodí Vltavy, s. p.).

Koryto pod mostem je navrženo ve tvaru složené lichoběžníkové kynety. Šířka kynety je navržena 1500 mm pro převedení malých průtoků a proti zabránění usazování sedimentů poblíž mostu. Svahy kynety budou provedeny ve spádu 1:1,5 na výšku 0,5 m. Bermy šířky 750 mm jsou ve spádu 1:10 k toku. Koryto bude zpevněno dlažbou (tloušťky minimálně 300 mm) z lomového kamene do betonu s vyspárováním na hlubokou spáru (hloubka minimálně 20 mm). Odláždění bude začínat i končit příčným prahem 850/800 mm z lomového kamene do betonu (bude dobetonován na povrch podkladního betonu). Jako pružný přechodový prvek bude před a za příčným prahem provedena kamenná rovinanina s urovnaným lícem z kamenů o hmotnosti 80-150 kg. Celková délka zpevnění je 17,8 m v ose toku.

Na závěr stavebních prací bude provedeno pročištění koryta VT od naplavenin. Pročištění se uvažuje v délce 7,2 m před a 14,5 m za mostem. Ostatní dotčené plochy budou vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem. Rozsah úprav je patrný z projektové dokumentace.

4.18.4 Přístupová schodiště

Mostní objekt bude nově doplněn služebními schodišti š. 750 mm. Schodiště bude provedeno ze schodišťových dílců a bude ohraničeno obrubníkem 100/250 mm. Schodiště bude provedeno vpravo před mostem u OP1 a vlevo za mostem u OP2. U schodiště vlevo za OP2 budou v odláždění vytvořeny ještě další tři stupně pro vstup na revizní lavičku podél líce OP2

5 Výstavba mostu

5.1 Technologie výstavby

Stávající mostní konstrukce bude úplně vybourána a na jejím místě bude postaven most nový. Nový most je navržen jako jednoduchý deskový uzavřený rám z prefabrikovaného ŽB. Založení je navrženo plošné na sanačním polštáři prolitém betonem. Předpokládaná doba přípravy stavby (objednávka a výroba dílců) je 12 týdnů a samotné výstavby 12 týdnů.

Uložení vybouraného materiálu bude zajištěno zhotovitelem. Vybouraný materiál bude uložen na skládky. Pro skládky stavebního materiálu se předpokládá využití plochy uzavřené vozovky za mostem.

Jedná se o stavbu malého rozsahu. Požadavky na ZS, zdroje surovin a energií nebudou ze strany zhotovitele vznášeny (zhotovitel si zajistí ZS dle svých možností a potřeb). Pro rozvinutí ZS bude využita plocha stávající komunikace na obou předmostích.

5.2 Související (dotčené) objekty stavby

Stavba obsahuje tyto ucelené stavební objekty:

- SO D001 Bourání stávajících konstrukcí
- SO D201 Most ev. č. 112-054

5.3 Postup výstavby

Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah komplexní přestavby mostu:

- zpracování VTD a výroba prefabrikátů (před zahájením stavby)
- vytýčení stávajících inženýrských sítí, příprava staveniště
- mýcení náletových dřevin a křovin, kácení stromů, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- vyznačení a zřízení průchodu pro pěší vč. přemostění koryta potoka
- osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu

- frézování AB vrstev vozovky, odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy, otevření stavební jámy, odkopání rubu NK a opěr
- vybourání stávajících konstrukcí vč. spodní stavby
- sanace základové spáry, provedení podkladního betonu pro uložení prefabrikátů
- uložení prefabrikátů, provedení spádové desky a monolitických dobetonávek dna
- izolace rubu opěr, zřízení přechodových oblastí, dosypání svahů
- izolace spádové desky s přetažením na ruby opěr
- dokončení přechodových oblastí, betonáž ŽB monolitických říms
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- obnovení omezeného provozu kyvadlově středem mostu
- úprava dna a svahů koryta, zřízení služebních schodišť, dláždění za římsami a podél křídel
- provedení zábradelního a silničního svodidla
- dosypání svahů, terénní úpravy a dokončovací práce
- odstranění dočasného dopravního značení, obnovení plného provozu na mostě
- uvedení dotčených pozemků do původního stavu

V době technologických přestávek betonů monolitických dobetonávek je nutno provést izolace rubů opěr (prefabrikované dílce lze izolovat hned po uložení) a zřídit přechodové oblasti, aby nedocházelo ke zbytečným prostojům. Předpokládaná doba přípravy stavby (objednávka a výroba dílců) je 12 týdnů a samotné výstavby 12 týdnů. Předpokládaná doba úplné uzavírky komunikace je cca 7 týdnů.

5.4 Zpevněné plochy

Cena všech zpevněných technologických ploch je součástí ocenění jednotlivých stavebních prací. Pro účely stavby se nepočítá se zřizováním dalších zpevněných ploch. Příjezd na staveniště je možný po stávající silnici II/112 z obou směrů.

5.5 Požadavky na měření, sledování a údržbu mostu

Vytyčení a zaměření konstrukce bude prováděno dle platných předpisů a norem: ČSN 730420, 21, 22; ČSN 730202, 10, 12-3, 4, 5; popř. ČSN 732611 v platném znění.

5.5.1 Vytyčení mostu

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavce 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací. Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B. p. v.). Celý objekt leží uvnitř dočasného záboru a v žádném případě se nedotýká jeho hranice.

5.5.2 Přesnost vytyčení:

Základní předpisy pro přesnost a vytyčení a geometrickou přesnost:

ČSN 73 0420-1,2	Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky. Část 2: Vytyčovací odchylky.
ČSN 73 0405	Měření posunů stavebních objektů
ČSN ISO 4463-1,2,3	Vytyčování a měření
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování přesnosti.
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění -

Část 1: Přesnost osazení.

ČSN EN 1367

Provádění betonových konstrukcí

Třídy přesnosti dle TKP, Kapitola 1. příloha 9 (podrobně viz TKP):

Konstrukční část mostu.....třída přesnosti

Zemní prácenení požadována

Základy kromě pilot a podzemních stěn třída 12

Části základů, na které navazují podpěry. Opěry mimo úložných prahů, piloty,

podzemní stěny, monolitické opěrné zdi, konstrukce pro odvod srážkové vody třída 11

Pilíře, nosné železobetonové konstrukce, vyjma prefabrikovaných, úložné prahy,

protihlukové stěny, svodidla, podchody, propustky, vodohospodářské objekty třída 10

Svršek mostu, nosné prefabrikované konstrukce, předpjaté konstrukce, předpjaté

podpěry, bloky pod ložiska, prefabrikované piloty třída 9

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

Mezní odchylky vytyčení vztahných přímek půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 730421.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	výkop základů	± 50 mm
		bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:		± 15 mgon
c)	sevrženého úhlu:		± 30 mgon
d)	přímosti:	výkop základů	± 25 mm
		bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:		± 5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	výkop základů	± 25 mm
		betonáž základů	± 5 mm
		betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování:		± 4 mm
h)	vytyčení svislice:		± 4 mm (h ≤ 5 m)
			± 8 mm (h ≤ 12 m)

5.5.3 Přesnost provádění

Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základy	– směrově	±15 mm
	– výškově	±15 mm
Nosná konstrukce	– směrově	±10 mm
	– výškově	±10 mm

5.5.4 Geodetická sledování

Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

Časové uzly měření:

- po vybetonování podkladního betonu (kontrola přesnosti před osazením prefabrikátů)
- po montáži prefabrikátů (nulté měření, kontrola přesnosti montáže)
- po dosypání zásypu za opěrami a položení mostního svršku

Bude sledováno:

- Sedání mostního objektu

- Průhyb nosné konstrukce

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

6.1 Vytyčovací údaje

Na objednávku projektanta bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu (Adámek, geodetická skupina, březen 2019).

Zaměření vnějších znaků bylo provedeno tachymetricky v M 1:200:

- Výškový systém: B. p. v.
- Souřadnicový systém: S-JTSK

Zaměření geodetického stavu sloužilo jako podklad pro projektování. Vytyčení vč. souřadnic bodů je uvedeno ve výkresové části této dokumentace.

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Je popsáno v předchozích kapitolách a ve výkresové dokumentaci.

6.3 Statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Je navržena uzavřená rámová konstrukce. Založení je plošné na základové desce. Maximální napětí v základové spáře je ~120 kPa. Založení bezpečně vyhovuje. Tvar je patrný z výkresové dokumentace. Konstrukce je navržena v souladu s platnými normami a bezpečně vyhoví z hlediska obou mezních stavů.

6.4 Hydrotechnické výpočty

Jedná se o neupravený tok – potok Podlesník. Mostní otvor byl navržen dle dopravního významu dle ČSN 73 6201 pro 2. návrhovou kategorii. Je navrženo převedení sdělených průtoků s rezervou 0,5 m nad kontrolní návrhovou hladinou ($1,2 \cdot Q_{100}$). Oproti stávajícímu stavu dojde přibližně k 2,5násobnému zvětšení průtočného profilu mostu. Navržený mostní profil bezpečně převede požadované průtoky. Na vtoku do mostního otvoru dojde dle výpočtu k nepatrnému vzduť hladiny o cca 0,28 m.

7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Komunikace bude i nadále převádět silnici II/112 přes koryto potoka Podlesník. Most je situován v extravilánu a nepředpokládá se zvýšený pohyb osob. Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

8 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci musí realizovat proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat nařízení vlády 591/2006 Sb. „Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Příloha č. 1 – Další požadavky na staveniště

- I. Požadavky na zajištění staveniště
- II. Zařízení pro rozvod energie
- III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

Příloha č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

- I. Obecné požadavky na obsluhu strojů
- II. Stroje pro zemní práce
- III. Míchačky
- IV. Betonárny
- V. Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí
- VI. Čerpadla směsí a strojní omítačky
- VII. Přepravníky a stabilní skladovací zařízení sypkých hmot
- VIII. Mechanické lopaty
- IX. Vibrátory
- X. Beranidla a vibrační beranidla – strojní
- XI. Stavební elektrické vrátky
- XII. Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen
- XIII. Stavební výtahy
- XIV. Společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce
- XV. Přeprava strojů

Příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

- I. Skladování a manipulace s materiálem
- II. Příprava před zahájením zemních prací
- III. Zajištění výkopových prací
- IV. Provádění výkopových prací
- V. Zajištění stability stěn výkopů
- VI. Svahování výkopů
- VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou
- VIII. Ruční přeprava zemin
- IX. Betonářské práce a práce související
- X. Zednické práce
- XI. Montážní práce
- XII. Bourací práce
- XIII. Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- XIV. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce
- XV. Malířské a natěračské práce
- XVI. Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technické vybavení
- XVII. Práce nad vodou a v její těsné blízkosti

Příloha č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací

Příloha č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

Při realizaci opravy mostního objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

- 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 v platném znění
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb. v platném znění

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5. v platném znění
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění

Na stavbě musí být jmenován koordinátor BOZP dle Zákona č. 309/2006 Sb.

9 Požární ochrana

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou uvedeny v Souhrnné technické zprávě.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění

§ 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob

§ 15 - dokumentace požární ochrany

§ 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti v platném znění

§ 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje

§ 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce

§ 30–40 dokumentace požární ochrany

Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění

§ 3 – podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

10 Související normy a předpisy

ČSN EN 206

Beton, vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
a všechny související normy v ní uvedené

ČSN EN 1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1991-2

Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 1992-2

Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady

ČSN EN 13108-1

Asfaltové směsi – specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

ČSN 73 2400

Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 1001

Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 0037

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 6242

Navrhování a provádění vozovek na mostech

Dále všechny TP, TKP a jiné obecně závazné normy a předpisy

11 Závěr

Tato projektová dokumentace ve stupni PDPS slouží pouze k výběru zhotovitele stavby. Vybraný zhotovitel stavby je následně povinen nechat zpracovat a stavbu realizovat dle podrobné RDS – realizační dokumentace stavby v odpovídajícím rozsahu a podrobnostech.