



PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB



PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. ŠKUBALOVÁ
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň
TEL. 377455842

Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval	Schválil	Projekční kancelář Ing. Škubalová U Bachmače 29, 326 00 Plzeň	
Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová	Ing. Škubalová		
Kraj: Plzeňský		Kat.území: Klatovy		Datum	1/2024
Objednatel: Město Klatovy				Účel	PDPS
Akce: MOST KT08 U HLAVNÍ POŠTY V KLATOVECH Objekt: SO 201 Most KT08				Číslo zakázky	1418
				Měřítko	
				Registrace – IČO	13890450
Obsah: Technická zpráva				Číslo přílohy 1	Číslo kopie

Technická zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba:

Název stavby: **Most KT08 u hlavní pošty v Klatovech**

Objekt: **SO 201a Most KT08**

Kraj: Plzeňský

Katastrální území: Klatovy

1.2 Objednatel PD, zhotovitel stavby:

1.2 Investor:

Město Klatovy
náměstí Míru čp.62/1
339 20 Klatovy
IČO : 00255661

1.3 Zhotovitel PD:

Projektant: **Ing. Daniela Škubalová- Projekční kancelář**

Provozovna: Úslavská 75, 326 00 Plzeň
tel. 377 455 842
e-mail: skubalovapk@skubalovapk.cz
IČO: 138 90 450
DIČ: CZ 565109 0258

Sídlo: *U Bachmače 29, 326 00 Plzeň*

Vedoucí projektant: Ing. Daniela Škubalová

Zodpovědný projektant: Ing. Daniela Škubalová

Stupeň PD: Dokumentace pro provádění stavby

2. ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY

Součástí stavebního objektu SO 201 – Most přes Drnový potok je rekonstrukce mostu přes Drnový potok v Nádražní ul. v Klatovech, úprava oblouku křižovatky do Nádražní ulice a úprava chodníků v předmostí s navázáním na stávající chodníky. Rekonstrukce mostního objektu bude provedena s novou nosnou konstrukcí včetně úprav komunikace. Opěry mostu budou ponechány s odbouráním horní části pro provedení nových úložných prahů. Most bude založen hlubinně na mikropilotách.

Kategorie komunikace podle příčného uspořádání je MO 2 -/7,5/50, šířka vozovky mezi obrubami bude 6,5m, na mostě budou oboustranné chodníky šířky 2,65 m.

Most má jedno mostní pole, délka přemostění je 13,55m, most je šikmý se šikmostí 83,22°.

Most se nachází v intravilánu.

Průtočný průřez mostu po rekonstrukci bude oproti stávajícímu mostu zvětšen – bude odstraněn střední pilíř a zmenšena tloušťka nosné konstrukce. Hydrotechnické posouzení je přílohou 1a.

Zatěžovací třída nového mostu – A dle ČSN 736203 vč. změn.

Rekonstrukce mostu se bude provádět za úplné uzavírky komunikace a mostního objektu. Dopravně inženýrská opatření během výstavby jsou součástí PD.

Lhůta výstavby je uvažována na 4,5 měsíce.

Správcem Drnového potoka je Povodí Vltavy, s.p. závod Berounka, Plzeň.

2.1. Stav mostu před opravou

Nosnou konstrukci stávajícího mostu tvoří kamenná klenba s rozšířením, most má dvě mostní pole. Původní nosná konstrukce, kterou tvoří kamenná klenba střední části mostu, byla rozšířena na vtoku klenbou z lomového kamene s doplněním z cihel. Na výtoku bylo provedeno rozšíření deskovým železobetonovým trámem s podélníky a příčníky a spřaženou deskou mostovky, rozšířená železobetonová část mostu má 1 pole. Opěry a střední pilíř jsou kamenné. Stav rozšířené části klenby pod chodníkem je špatný. Železobetonová část mostu má podle výsledků diagnostického průzkumu malý stupeň vyztužení, proto bylo nutno omezit zatížitelnost mostu do doby provedení opravy.

Most je bez dilatačních závěrů. Vozovka na mostě má asfaltový kryt, povrch chodníků tvoří kamenné desky.

Základní údaje stávajícího mostu :

Most šikmý 83,22°

Šířka mostu mezi zábradlím (volná šířka mostu) : 12m

Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami: 8,0 m

Šířka chodníků : průchozí šířka 2 m

Stavební výška : 0,84 m-klenba, 1,70 m-trám

Zatížitelnost podle mostního listu : Zatížitelnost normální : $V_n = 2t$

K snížení zatížitelnosti mostu došlo z důvodu – špatného stavu žb. konstrukce porušení klenby na vtokové straně mostu.

3. PODKLADY A PRŮZKUMY

Podklady předané objednatelem

- Zadávací podmínky
- pasportní dokumentace mostního objektu včetně diagnostiky mostu – zpracovatel Ing. J. Komár, Velenická 62, Plzeň

- Architektonická studie, zpracovatel Ing. arch. Mg A. Petr Tej, PH.D.et PH.D

Podklady získané zpracovatelem PD :

- Zaměření mostu provedla Geodetická kancelář G + K, Slovanská alej 28, Plzeň, 377 441 929, výškopisné a polohopisné zaměření je provedeno v souřadnicovém systému S-JTSK, výšky systém Balt p.v. – viz př. F2
- vyjádření správců sítí k existenci inženýrských sítí – přiloženo v dokladaci
- katastrální mapa, informace z katastru nemovitostí – přiloženo v př. F1 Záborový elaborát.
- inženýrsko geologický průzkum – zpracovatel GEKON spol. s.r.o., Politických vězňů 36, Plzeň, tel: 377 423 722
- místní šetření

4. GEODETICKÉ PODKLADY, VYTÝČENÍ

Místo stavby bylo zaměřeno v souřadnicovém systému S-JTSK, výšky Balt p.v., zaměření provedla geodetická kancelář G + K, Slovanská alej 28, Plzeň, 377 441 929.

Vytýčení mostu a komunikace bude provedeno podle vytyčovacího schéma – př. C4 SO 201, kde jsou uvedeny souřadnice S-JTSK jednotlivých vytyčovacích bodů, vytyčovací body jsou dále uvedeny ve výkresech tvaru.

5. VLASTNÍCI (SPRÁVCI)

Vlastníkem mostu je město Klatovy. Vlastníkem toku je ČR, správce Povodí Vltavy s.p., závod Berounka, Plzeň.

6. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

Práce se budou provádět za úplné uzavírky mostu, doprava bude převedena na místní komunikaci ul. Kollárova, pěší provoz bude převeden na okolní mostní objekty – na most v Kollárově ulici a most a lávku v Domažlické ulici.

Vzhledem k umístění mostu v intravilánu města se v místě stavby nachází značné množství podzemních vedení inženýrských sítí. Sítě přecházejí přes Drnový potok podél říms mostního objektu - vodovod + NTL plynovod. Tyto sítě budou přeloženy na vtoku pod koryto.

Telefonní kabely a kabely ČEZ TELCO v chodníku na výtoku budou provizorně vyvěšeny a poté uloženy do chráničky v chodníku. Kabely ČD Telematika a metropolitní síť v chodníku na vtoku budou provizorně přeloženy a opět uloženy do chodníku. Kabely budou při provádění mostu provizorně vyvěšeny na ocelovou konstrukci z HEB(I) profilů, příčníků a zavětrování. Vedení inženýrských sítí bude uloženo opět do chodníků do dělených chrániček. Do chodníků budou dále uloženy rezervní chráničky pro vedení inženýrských sítí.

V současnosti podél mostu na výtoku prochází chránička s vedením plynu NTL DN 250mm. Plynovod bude přeložen protlakem pod koryto na vtoku v souběhu s vodovodem, vodovod bude přeložen pod koryto protlakem, jedná se o DN 250 a 150mm. Tyto přeložky budou provedeny jako samostatná stavba před rekonstrukcí mostu. Vedení vodovodu na vtoku je podepřeno o střední pilíř, střední pilíř bude odbourán.

Novým objektem oproti DSP je veřejné osvětlení s osazením čtyř nových stožárů VO se svítidly v předmostí.

Při provádění stavby je nutno respektovat vedení inženýrských sítí.

Před zahájením stavebních prací je nutno provést vytýčení všech sítí jejich správci a práce v ochranném pásmu provádět podle požadavků jejich správců. Před zakrytím sítí budou úpravy převzaty jednotlivými správci.

7. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

7.1 Základní údaje mostu po rekonstrukci

Jedná se o trvalý silniční mostní objekt o jednom poli, nosnou konstrukci nového mostu tvoří předpjaté prefabrikáty. Spřažením nosníků se zmonolitněním styků a provedením příčníků v uložení bude vytvořen deskový trám. Nosná konstrukce bude uložena na nových úložných prazích na dvě vrstvy lepenky s trny ve spárách, trny budou tvořit kloubové uložení. Staticky bude vytvořena rozpěráková konstrukce. V úžlabí desky budou osazeny odvodňovače izolace DN 50 s vyústěním pod nosnou konstrukci. Horní povrch nosné konstrukce je nutno provést tak, aby sledoval povrch vozovky, neprovádí se spřažená deska. Povrch nosníků musí splňovat požadavky pro podklad pod izolační vrstvu. Mostní závěry budou podpovrchové s proříznutím spáry se zalitím hmotou typu elastického závěru.

Směrové vedení na mostě je v přímé s navázáním na směrové oblouky před a za mostem. Příčný sklon na mostě je střechovitý 2%. Most se nachází v krátkém úseku u opěry 1 v zakružovacím oblouku nivelety o $R = 500\text{m}$, další část mostu je z hlediska podélného sklonu v přímé se sklonem 0,7% směrem k Nádražní ulici.

Délka přemostění: 13,55m

Šikmost mostu: most šikmý 83,22°

Šířka mezi zábradlím: 11,8m

Šířka mezi obrubami: 6,5m

Šířka chodníků: 2,65m

Výška mostu: 4m

Stavební výška: 0,65m

Plocha mostu: $159,89\text{m}^2$ (délka přemostění x šířka mezi zábradlím)

Zatížení mostu: Zatěžovací třída A dle ČSN 736203 Zatížení mostů včetně změn

Zatížitelnost normální: 32 t

Zatížitelnost výhradní: 80 t

Zatížitelnost výjimečná: 196 t

Součástí opravy mostu je úprava předmostí s osazením obrub, úpravy větve křižovatky u pekařství, provedení jednoho parkovacího stání, chodníky, vjezd na parkoviště, odvodnění, dopravní značení a úpravy ploch zeleně.

Km 0,000 staničení úpravy je ve středu mostu, směr staničení je k nábřeží Kapitána Nálepky.

Celková délka úpravy komunikace je 57,3m.

7.2 Přípravné práce, bourání

Před započítím stavebních prací bude osazeno dočasné dopravní značení s převedením dopravy na ostatní místní komunikace. V předstihu budou provedeny přeložky NTL plynovodu a vodovodu. Budou provizorně vyvěšeny telefonní a další kabely inženýrských sítí.

Bude provedeno odstrojení mostu, odbourání zábradlí, říms, vozovky, nosné konstrukce a odbourání úložných prahů na úroveň nových úložných prahů.

Při bourání je třeba dodržovat zásady BOZP a postupovat od částí nesených k prvkům nesoucím.

7.3. Spodní stavba

Mikropiloty

Stávající opěry budou ponechány, bude odbourána pouze jejich horní část pro nové úložné prahy a kompletně ubourán bude střední pilíř. Most bude založen hlubinně na mikropilotách délky 8m s kořenovou částí délky 5m. Jsou navrženy mikropiloty svislé a šikmé, trubka Ø 108/16. Pod každou opěrou je navrženo 28 ks mikropilot, celkem 56 ks.

Mikropiloty jsou pod úložným prahem navrženy ve 2 řadách, řada u líce opěry je svislá, řada u rubu opěr je šikmá se šikmostí 10-15° od svislé. Vrty pro mikropiloty jsou profilu 176/195mm, souřadnice mikropilot pro vytýčení jsou uvedeny v př. 10.

Horní část kořenové části mikropiloty musí končit v úrovni spodní hrany základu opěrné (nábřežní zdi), pata vrtu bude min. 4m ve vrstvě zvětřalého až mírně zvětřalého granodioritu – tř. R5.

Hlava mikropiloty bude opatřena ocelovou roznášecí deskou min. 250/250/20mm, u všech mikropilot v tahové úpravě.

Do vrtu se osadí bezešvá trubka 180/16mm, kořenová část má délku min. 5m. Injektáž kořenové části je vysokotlaká, min. injektážní tlak je 2,40 MPa, předpokládaná max. spotřeba injektážní směsi na jednu etáž je 30l.

Při realizaci mikropilot musí být prováděn inženýrsko – geologický dozor.

7.4. Úložné prahy

Úložné prahy mají kolmou šířku 1,38m. Délka prahů je 13,7m. Závěrné zídky a zídky v navázání na nábřežní zdi mají tvar U a mají tloušťku 0,4m. Výška závěrné zídky je 0,56m, výška prahů je prům. 1,028 – 1,142m. Do úložných prahů jsou kotveny mikropiloty na délku min. 150mm. Prahů a závěrné zídky jsou z betonu C 30/37 XF3, výztuž je z oceli B500B. V závěrné zídce v horní úrovni je provedeno snížení pro podpovrchový závěr. Horní úroveň úložných prahů má sklon vozovky s odvodňovacím žlábkem s vyústěním k drenáži.

7.5. Nosná konstrukce

Most má 1 pole, nosnou konstrukci tvoří předpjaté prefabrikované nosníky, šířka nosníků je 2m u vnitřních nosníků a 2,36m u krajních nosníků, délka nosníků je 15m, celkem 5 ks nosníků. V desce bude provedeno úžlabí 0,25 m od hrany obruby. Do úžlabí budou osazeny odvodňovače izolace z nekorodujícího materiálu s trubičkou DN 50mm a překrytím shora, přesah pod NK je 150mm.

Nosníky budou zmonolitněny ve spárách a nad úložnými prahy budou provedeny příčnický, obojí z betonu C30/37 XF2, výztuž z oceli B500B.

Horní povrch nosníků je nutno provést v příslušném podélném a příčném sklonu tak, aby sledoval povrch vozovky, je nutno počítat s tím, že podélný sklon je proměnný vzhledem k poloze mostu v zakružovacím oblouku nivelety. Sklony je nutno dodržet tak, aby povrch desky byl odvodněn do odvodňovačů izolace. Navržené nosníky se provádějí bez spřažené desky, tloušťka nosné konstrukce je tak příznivá z hlediska zvětšení průtočného profilu.

Do krajních nosníků budou zakotveny římsy.

Je nutno počítat s prostupy odvodňovačů izolace.

Na výrobu prefa nosníků musí být zpracována VTD včetně statického výpočtu.

7.6. Izolace

Pro izolaci mostu je navržen izolační systém z těžkých natavovacích pásů tl. 5 mm s pečetičí vrstvou. Povrch izolace bude odvodněn pomocí odvodňovacích trubiček DN 50 mm v úžlabí 0,25 m

před obrubami po obou stranách horního povrchu desky. U vtoku do odvodňovacích trubiček bude v úžlabí v celé délce proveden drenážní plastbeton šířky 300mm.

Izolace přesypaných částí opěr bude provedena 1 x penetračním a 2 x asfaltovým nátěrem, izolace rubu opěr bude z natavovacích pásů.

7.7. Konstrukce vozovky

Vozovka na mostě bude provedena dvouvrstvá, ochrana izolace bude z litého asfaltu tl. 40 mm, obrusná vrstva je z ACO 11+ z modifikovaného asfaltu PMB 25/55-60 tl. 50 mm.

Konstrukce vozovky v předmostí:

Konstrukce vozovky v předmostí je navržena v souladu s TP 170 – typ D1-N-6 ve skladbě:

- asfaltový beton modifikovaný ACO 11+ PMB 25/55-60	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1-2007
- spojovací postřík, kationaktivní emulzí množ. po vyštěpení 0,35kg/m ²		ČSN 736129
- podkladní vrstva z asf. betonu modifikovaného ACP 16+ PMB 25/55-60		
	tl. 70mm	ČSN EN 13108-1-2007
- kamenivo zpevněné cementem SC C _{8/10}	tl. 130mm	ČSN EN 14227-1
- štěrkodrt' ŠDA	tl. 200mm	ČSN EN 13285
Celkem	tl. 450mm	

Pod novou konstrukcí je počítáno se sanací z lomového kamen tl. 0,6m. Tloušťka sanací bude určena po měření $E_{def,2}$ na zhutněné pláni a po posouzení zeminy v aktivní zóně. Min. $E_{def,2} = 45$ MPa.

Délka rekonstruované části vozovky je 37,80m, nová konstrukce bude také nad rýhami pro přípojky vpustí a u obrub.

Na zbývajících částí úpravy bude provedena oprava vozovky se složením:

- asfaltový beton modifikovaný ACO 11+ PMB 25/55-60	tl. 50mm	ČSN EN 13108-1-2007
- spojovací postřík, kationaktivní emulzí množ. po vyštěpení 0,35kg/m ²		ČSN 736129
- podkladní vrstva z asf. betonu modifikovaného ACP 16+ PMB 25/55-60		
	tl. 70mm	ČSN EN 13108-1-2007
- spojovací postřík, kationaktivní emulzí množ. po vyštěpení 0,35kg/m ²		ČSN 736129
Celkem	tl. 120mm	

Vozovka je na mostě upnuta do kamenných obrub 150/200 (250), které jsou kotveny trny do říms (chodníků). Kamenné obruby jsou osazeny také v předmostí před mostním objektem, za mostem k nábřeží Kapitána Nálepky jsou osazeny obruby betonové 150/300 v navázání na stávající obruby.

Parkovací stání u pekárny má složení:

- betonová zámková dlažba barva přírodní	tl. 80mm
- ložná vrstva z kameniva 4-8mm	tl. 40mm
- štěrkodrt' ŠDA	tl. 100mm
- štěrkodrt' ŠDA	tl. 150mm
Celkem	tl. 370mm

7.8. Římsy, chodníky

Římsy mají železobetonovou monolitickou část z betonu C 30/37 XF4 s výztuží z oceli B500B. Obrubník je kamenný 150/200 (250), výška nášlapu je 170 mm.

Chodník bude mít povrch z betonu s protiskluznou úpravou a ochranným a impregnačním nátěrem, povrch chodníku má sklon 2 % k vozovce. Do chodníku budou uloženy chráničky PE DN 110 jako rezerva pro vedení inženýrských sítí a dělené chráničky pro uložení stávajících telefonních kabelů, kabelů ČEZ TELCO, ČD Telematika a metropolitní sítě.

Monolitické římsy budou kotveny do NK pomocí ocelových pásků z pasoviny a šroubů M24 s chemickým kotvením.

Dále budou do nosné konstrukce kotveny prefabrikáty z velmi vysokohodnotného vláknobetonu – UHPFRC - viz samostatný podobjekt SO 201b.

Kotvení musí být vodě nepropustné.

7.9. Zábradlí

Zábradlí na mostě tvoří římsové prefabrikáty oblého lícního tvaru.

Do říms na nábrežních zdech je kotveno ocelové zábradlí z plných profilů pomocí patních desek a kotevních šroubů. Zábradlí bude žárově pozinkováno a opatřeno základním a vrchním nátěrem PUR, jedná se o zábradlí obdobné stávajícímu zábradlí na nábrežních zdech.

Zábradlí bude navazovat na stávající zábradlí na opěrných zdech a na římsových prefabrikátech.

7.10. Odvodnění

Na mostě nejsou navrženy mostní odvodňovače, odvodnění je navrženo do obnovených uličních vpustí v předmostí – UV1 – UV3 – 3ks. Vpusti budou betonové se sifonem a košem na splaveniny. Přípojky jsou z PVC DN 150 se zaústěním do stávající kanalizace.

7.11. Přechodové konstrukce

Za rubem úložných prahů bude provedena drenáž z poloděrovaných PE trubek DN 150 perforace 220° s vyústěním do koryta potoka, sklon drenáže je min. 3%. PE trubky jsou uloženy na vrstvu betonu C 25/30 XA1, překryty drenážním kamenivem a geotextilií. Pod drenáží bude provedena nepropustná fólie, po této vrstvě se sklonem min. 3% stéká voda k drenáži. Na svislé ploše rubu opěr bude provedena izolace z natavovacích pásů tl. 5mm. Svislá izolace na rubu opěr je chráněna geotextilií. Přechodový klín je navržen z mezerovitého betonu.

7.12. Dilatace

Na mostě nebudou provedeny dilatační závěry, vzhledem ke statickému působení – rozpěráková konstrukce. Nad dilatacemi bude pouze provedeno proříznutí spáry ve vozovce a zálivka typu elastického závěru s podpovrchovým závěrem. Spára mezi monolitickou římsou a obrubou bude vyplněna trvale pružným polyuretanovým tmelem, stejně bude upravena spára mezi římsovými prefabrikáty a monolitickou částí římsy.

Modifikovaná asfaltová zálivka s předtěsněním bude provedena ve vozovce podél obrub a v navázání na stávající asfalt.

7.13. Koryto pod mostem

Vlastní koryto pod mostem má dno v přírodním stavu a nebude upravováno, bude pouze opravena kamenná dlažba svahů s provedením nové dlažby v místech středního pilíře.

7.14. Nábřežní zdi

Z důvodu rozšíření mostu při provádění prefa říms je nutný větší zásah do nábřežních zdí oproti DSP. Stávající zdi jsou převážně z kyklopského zdiva, v místě odbourání bude zdivo dozděno a na nábřežních zdech budou doplněny nové železobetonové římsy z betonu C 30/37 XF3, výztuž z oceli B500B.

Do říms bude kotveno pomocí ocelových patních desek ocelové zábradlí plných profilů.

7.15. Letopočet

Na mostě budou osazena evidenční čísla a tabulky s názvem toku a bude vyznačen letopočet popř. firma zhotovitele rekonstrukce.

7.16. Trvalé dopravní značení

Součástí koordinační situace je trvalé dopravní značení svislé a vodorovné. Dopravní značení bude provedeno v souladu s vyhláškou 294/2015 Sb v aktuálním znění 1.1.2024 (verze 4), TP 65- Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích ČSN 737010 a vzorovými listy VL 6- Vybavení pozemních komunikací: VL 6.1- Svislé dopravní značky a VL 6.2- Vodorovné dopravní značky. Vodorovné značení bude v provedení tažený plast, šířka vodících proužků je 0,125m.

Svislé značky budou osazeny s patkou kotvenou šrouby do betonových bloků, značky budou v retroreflexním provedení.

7.17. Dočasné dopravní značení

Most bude v době rekonstrukce uzavřen, doprava bude převedena na okolní místní komunikace. Z obou stran mostu budou osazeny zábrany Z2 a betonové CITY BLOKY. Na zábrany budou osazeny značky B1 – zákaz vjezdu s osvětlením. Uzavřené chodníky budou označeny varovnými páskami a tabulkami pro chodce, chodci budou převedeni na stávající lávky a mosty.

Dopravní značení je vykresleno v příloze E8 – zásady organizace výstavby.

Značky budou v reflexní úpravě.

8. VEDENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Do chodníků budou osazeny chráničky inženýrských sítí do dělených chrániček, další chráničky jsou rezervní. V blízkosti mostu a předmostí je vedeno velké množství inženýrských sítí.

Před zahájením stavebních prací je nutno provést vytýčení všech inženýrských sítí jejich správci a práce v ochranném pásmu sítí provádět podle požadavku správců.

9. VÝSTAVBA MOSTU, POŽADAVKY NA PROVÁDĚNÍ, JAKOST A KONTROLU STAVEBNÍCH PRACÍ

V předstihu budou provedeny přeložky vodovodu a NTL plynovodu. Po zahájení stavby bude nejprve připraveno zařízení staveniště a osazeno dopravní značení s uzavírkou mostu. Poté budou provedeny přeložky kabelů inženýrských sítí a jejich provizorní vyvěšení a ochrana, poté započne demolice mostu. Bude odstraněno zábradlí, chodníky, vozovka, římsy a mostovka. Postupně bude odstraněna nosná konstrukce. Budou odbourány úložné prahy do spodní úroveň nových úložných prahů. Poté budou provedeny mikropiloty, které budou vrtány zdívkou opěr. Budou vybetonovány nové úložné prahy. Za opěrami bude provedena drenáž s vyústěním do koryta. Dále budou osazeny prefabrikované nosníky, nosníky jsou dodatečně předpjaté, jsou uloženy na dvě vrstvy lepenky. Bude provedena izolace z natavovacích pásů, pod římsami bude uložena ochrana izolace s hliníkovou vložkou. Dále budou osazeny obruby, osazeny prefa římsy a dobetonovány monolitické římsy a chodníky s chráničkami pro inženýrské sítě. Rezervní chráničky budou vyvedeny za úložné prahy, zapuštěny a zaslepeny a geodeticky zaměřeny. Bude provedena konstrukce vozovky, osazeno zábradlí na zdech a provedeny ochranné nátěry betonových konstrukcí a zálivky. Všechny stavební práce musí být koordinovány tak, aby jejich postup byl co nejefektivnější. Harmonogram stavebních prací detailně zpracuje zhotovitel stavby.

Provádění, jakost a kontrola stavebních prací musí být v souladu s příslušnými ČSN a s Technickými kvalitativními podmínkami staveb pozemních komunikací - vydalo Ministerstvo dopravy a spojů ČR, odbor pozemních komunikací. Použité materiály a prvky musí mít příslušné certifikáty a atesty, kvalita povrchů, rovinnost a tolerance rozměrů musí být v souladu s ČSN.

Základní normou určující vlastnosti, výrobu, ukládání a kritéria hodnocení betonu je ČSN EN 206-1, která podrobně určuje též kontrolu jakosti betonu a četnost odběru vzorku ke zkouškám. Beton úložných prahů je navržen jako C 30/37 XF3. Před betonáží je nutno umožnit stavebnímu dozoru provedení kontroly krytí výztuže, použítá betonářská ocel bude mít příslušné atesty kvality. Pevnost betonu v odtrhu povrchu mostovky pod izolací musí být minimálně 1,5 MPa, přičemž žádná z hodnot nesmí být nižší než 1,2 MPa. Povrchová pevnost betonu se prokáže odtrhovými zkouškami. Max. přípustné nerovnosti podkladu izolace pod 2 m latí mohou být 8 mm. Před prováděním izolací předloží zhotovitel příslušné certifikáty použitých materiálů a technické a prováděcí předpisy pro provádění prací. V pracovních podmínkách bude stanovena min. teplota vzduchu a povrchu konstrukce při provádění prací a rozsah prováděných zkoušek. Provádění vozovek, hutnění násypů a podloží musí být v souladu s ČSN 736133. Přechodová oblast bude provedena v souladu s ČSN 736244, kde jsou uvedeny materiály pro zásyp základu opěr, těsnicí vrstvu pod drenáží, zásypy za opěrou a přechodové klíny vč. stupně zhutnění dle jednotlivých materiálů. Tloušťka hutněných vrstev je max. 0,3 m.

10. NÁROKY STAVBY, ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

10.1. Zábory pozemků, zařízení staveniště

Stavba mostu nevyžaduje trvalé zábory pozemků.

S umístěním zařízení staveniště se počítá např. na ploše v Nádražní ulici u plochy parkoviště. Uvažuje se s plochou cca 80 m². Na této ploše bude umístěna buňka pro stavbyvedoucího a stavební dělníky, sociální zařízení a skládky materiálu, po skončení výstavby bude plocha zařízení staveniště uvedena do původního stavu.

10.2. Nakládání s odpady - zatřídění odpadů

Vliv účinků dopravy na životní prostředí se oproti současnému stavu nezmění .

Odpady, které budou vznikat během provádění stavby, jsou zatříděny dle zákona č. 541/2020 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky č.8/2021 v aktuálním znění (příloha „ Katalog odpadů“) takto:

č. odpadu	název odpadu	likvidace odpadu
170405	železo a ocel	odvoz do šrotu
170101	beton	přednostně recyklace, řízená skládka
170504	zemina a nebezpečné látky	kamení neobsahující přednostně zásypy, řízená skládka
170302	asfaltové směsi (bez dehtu)	recyklace na obalovně
020103	odpad rostlinných pletiv	řízená skládka
170203	plasty	řízená skládka
170411	kabely	řízená skládka

Odpady nemají charakter nebezpečného odpadu.

Vybouraný ocelový materiál bude odvezen do šrotu. Vybouraný beton bude recyklován popř. stejně jako zemina a kamenivo bude řádně skládkován na řízené skládce, asfaltový materiál bude recyklován na obalovně. Je uvažováno se skládkou odpadů např. ve Štěpánovicích. Do stavby nebudou zabudovány žádné nebezpečné látky nebo materiály. Při provádění stavby budou používány běžné stavební stroje. Pro práce v korytě je nutno používat stroje s ekologickými mazadly – Menzi Muck. Vlastním provozem nebudou vznikat žádné zvláštní ani nebezpečné odpady.

11. VLIV STAVBY A SILNIČNÍHO PROVOZU NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba vyžaduje kácení mimolesní zeleně – 3 stromy, kácení je nutné provést v období vegetačního klidu.

Základní principy ochrany životního prostředí jsou stanoveny ve Vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu vydané ke stavebnímu zákonu. Převážná část prací bude prováděna v době od 7 do 21 hod. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, při případném znečištění musí být veřejná komunikace neprodleně uklizena.

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluchnost nepřesahuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení, provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny musí odpovídat vyhlášce o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Pro zabezpečení čistoty vody v Drnovém potoce během provádění výstavby byl vypracován návrh *povodňového a havarijního plánu*, který je součástí dokumentace pro stavební povolení a PDPS – příloha 1a. Zhotovitel provede aktualizaci těchto plánů.

12. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a předpisy.

Na stavbu je zpracováno požárně bezpečnostní řešení stavby.

Z hlediska provádění stavby je nutno dodržovat následující předpisy, opatření a zásady bezpečnosti práce :

BOZP řeší zákon č. 309/2006 Sb. v aktuálním znění 1/2024 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podrobné podmínky jednotlivých paragrafů zákona stanovilo

Vládní nařízení č. 591/2006 Sb. a 592/2006 Sb., těmito nařízeními jsou určeny minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi dle přílohy nařízení č. 591/2006:

č.1 Další požadavky staveniště

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

č.3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

č.4 Náležitosti oznámení o zahájení prací

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

Provádění prací musí být dále v souladu s nařízením 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, dále je nutno dbát na požadavky nařízení vlády č. 361/ 2007 Sb. v aktuálním znění 1/2024, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhlášky stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících. Základní povinností dodavatele stavebních prací je vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště. Je současně povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště, osobními ochrannými pracovními prostředky odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Povinností pracovníků při provádění stavebních prací je:

- dodržovat technologické a pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny
- obsluhovat stroje a zařízení a používat náradí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny. Neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních
- dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohrazeného prostoru
- provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů, odchod jsou pracovníci povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi

Na bezpečnost je nutno dbát především při zdvihání břemen a při pracích na elektrických strojích a zařízeních. Na jednotlivé práce smějí být nasazováni pouze pracovníci, kteří jsou na ně řádně vyškoleni a jsou poučeni o příslušných bezpečnostních předpisech. Při pracích se stroji a zařízeními musí mít pracovníci oprávnění k jejich obsluze.

Před zahájením stavebních prací je nutno dodavatelem stavby ověřit stav inženýrských sítí, sítě vytýčit a práce provádět tak, aby nedošlo k narušení a zásahu do těchto sítí. Polohu inženýrských sítí je nutno ověřit kopanými sondami. Vytýčení průběhu inženýrských sítí zajišťuje přímý zhotovitel stavebních prací.

Jakýkoliv zásah do inženýrských sítí je nutno předem dohodnout se správcem sítě, za jehož dozoru budou prováděny i následující práce a práce v ochranném pásmu těchto sítí.

V případě že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

V tomto případě, že celková předpokládaná doba prací a činností je delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací

oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště. Stavba musí být označena tabulí s uvedením potřebných údajů.

Před zahájením stavby zadavatel stavby zajistí, aby byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace. Zhotovitel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií. Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a investora, a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Investor bude poučen generálním zhotovitelem o způsobu pohybu po staveništi. Zejména je třeba zabezpečit volné výkopy a místa na stavbě s možností pádu z výšky. Za bezpečnost provozu technických zařízení na staveništi zodpovídá jejich obsluha. Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací.

Zejména je nutno zdůraznit potřebu dodržování bezpečnostních předpisů při provádění zemních a bouracích prací, při zdvihání břemen, svařování a řezáním plamenem a při pracích s elektrickými stroji a zařízeními ev. při práci pod vysokým napětím.

Při bourání je nutno postupovat od konstrukcí nesených po konstrukce nesoucí.

Všechny bourací práce je nutné koordinovat tak, aby bylo dodrženo BOZP.

13. PROJEDNÁNÍ PD

Projektová dokumentace DSP byla projednána na výrobním výboru dne 28.5. 2014, je zpracována v dalším stupni PDPS – projednáno 21.8.2023, 25.9.2023, 22.12.2023 a 8.1.2024 – detaily budou řešeny v realizační dokumentaci stavby, kterou je nutno zpracovat.

V Plzni 1/2024

Ing. Daniela Škubalová