

Zodpovědný projektant	Ing. Pavel Starý		<p><i>porem</i> Ing. Pavel Starý Kraskov 118 538 05 Seč tel. 774602464</p>	
Vypracoval	Ing. Pavel Starý			
Kreslil				
Kraj: Královéhradecký	Okres: Jičín	Obec: Jičíněves		
Investor: Královéhradecký				
<p>Akce:</p> <p>II/328 hranice okresu JC/HK - Slavhostice - Jičíněves</p> <p>SO 201 - Most ev.č. 328-018</p>			Datum	VIII. 2014
			Formát	
			Měřítko	
			Stupeň	DSP+PDPS
			Č. zakázky	
Příloha:			Č. přílohy:	Č. výkresu:
<p>Technická zpráva</p>			<p>C.2.1</p>	

1. Identifikační údaje investora a stavby

1.1. Název stavby a objektu

II/328 hranice okresu JC/HK - Slavhostice – Jičíněves

SO 201 - Most ev.č. 328-018

1.2. Místo stavby

- | | |
|------------------------|-----------------|
| - obec: | Jičíněves |
| - kraj | Královéhradecký |
| - silnice: | č. II/328 |
| - přemostěná překážka: | Mlýnský potok |

1.3. Charakter stavby

Modernizace mostu.

1.4. Investor

Královéhradecký kraj

1.5. Projektant

Ing. Pavel Starý – POREM
Kraskov 118, 538 05 Seč

2. Charakteristika území a stavebního pozemku

Nový most ev.č. 328-018 se nachází v místě stávajícího mostu. Most převádí silnici II tř. č. 328 přes Mlýnský potok v obci Jičíněves.

Mostní objekt se nachází na pozemcích:

KÚ Jičíněves:

- č.p. 345, ostatní plocha (silnice)
 - č.p. 344/1, ostatní plocha (silnice)
 - č.p. 381/5, vodní plocha (koryto vodního toku)
- zpevnění koryta potoka
- č.p. 189/1, trvalý travní porost
 - č.p. 190/3, trvalý travní porost
- zatrubnění příkopu
- č.p. 193/1, trvalý travní porost

3. Vazba na územně plánovací dokumentaci

Dokumentace k územnímu řízení nebyla vypracována.

4. Provedené průzkumy

Geotechnický průzkum vypracovaný v červnu 2014.

5. Stručný popis stávajícího stavu

Most ev.č. 328-018 převádí silnici II tř. č. 328 přes Mlýnský potok v obci Jičíněves. Kolmá světlost mostu je 2,35 m. Most je kolmý. Konstrukce mostu tvoří kamenná klenba s čelem z kamenného zdiva. Římsy jsou po obou stranách mostu železobetonové. Zábradlí je z ocelových trubek. Šířka vozovky na mostě je 5,75 m. Kamenná klenba má vypadané spárování a zdivo je rostřesené. Zatížitelnost mostu je nevyhovující pro modernizaci silnice.

6. Stručný technický popis stavby

Stávající mostní objekt bude při modernizaci nahrazen novým objektem z osmi kusů železobetonových rámců 2/1,5. Čela mostního objektu jsou železobetonová. Koryto potoka na vtoku a výtoku se vydláždí z lomového kamene. Šířka mezi zvýšenými obrubami bude 6,50 m. Po pravé straně se zhotoví chodník šířky 1,25 (0,50 + 0,75) m. Na železobetonových římsách se zhotoví ocelové zábradlí výšky 1,10 m. Příkop po pravé straně vozovky na začátku mostu se zatrubní v délce 30 m. Zatrubnění se ukončí železobetonovými čely. Mostní objekt je navržen na průtok stoleté vody Mlýnského potoka. Dolní hrana konstrukce mostu je 0,75 m nad úrovní hladiny stoleté vody.

Rozměry mostu:

- světlost	2,00 m
- šikmost	90,0 Deg
- stavební výška	0,99 m
- výška otvoru propustku	1,50 m
- šířka mezi zvýšenými obrubami	6,50 m

7. Vliv technického řešení stavby na krajinu a životní prostředí

Stavba nemá vliv na okolní krajinu, využití území se nemění

8. Podmínky realizace stavby

Stavba bude realizována při uzavřeném silničním provozu.

9. Dotčená ochranná pásma

Stavba je v ochranném pásmu silnice a vodního toku. Modernizací se tyto skutečnosti nemění.

10. Vliv stavby a silničního provozu na zdraví a životní prostředí

Modernizací mostního objektu se dnešní stav ovlivnění životního prostředí nemění.

11. Modernizace mostního objektu

11.1. Demolice stávajícího objektu

Před zahájením demolice se odstraní křoviny v místě stavby. Po odfrézování vozovky se odstraní stávající objekt mostu v celém rozsahu. Při demolici musí být suť z koryta vodoteče odstraňována okamžitě, aby nedošlo k přehrazení vodního toku.

11.2. Základy

Pod konstrukcí železobetonových rámců se zhotoví deska tl. 250 mm z betonu C30/37-XF4 vyztužená sítí KARI 8 mm s oky 100/100 mm. Pod deskou je zhutněný podsyp ze šterkodrtě frakce 0/16 mm tl. 850 mm (hutnění PS 90%). Základy čel jsou zhotoveny z prostého betonu C30/37-XF4. Při betonáži základů čel se osadí výztuž pro uchycení výztuže čel, nebo lze výztuž vlepít cementovou maltou do vyvrtaných děr.

11.3. Zhotovení rámcové konstrukce

Konstrukci mostu tvoří 8 kusů železobetonových rámců 2/1,5. Rámy se uloží na betonovou základovou desku. Na horním povrchu rámců se zhotoví deska tl. 100 - 150 mm z betonu C30/37-XF4 vyztužená sítí KARI 8 mm s oky 100/100 mm. Povrch desky má střešovitý spád 4% .

11.4. Čela mostu

Čela mostu jsou železobetonová z betonu C30/37-XF4, výztuž 10 505 a síť KARI 8 mm s oky 100/100 mm. KARI síť se uchytí k výztuži v základech. Otvor v čelu se napojí na konstrukci ze železobetonových rámců. Horní povrch římsy je 150 mm nad vozovkou ve sklonu 4 % levá a ve sklonu 2,0 % pravá. Na pravé římsě je umístěn chodník šířky 1250 mm. Povrch chodníku se provede zdrsněním při betonáži. Na římsách čel se namontuje

ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,10 m. Protikorozní ochrana zábradlí se provede zinkováním a nátěrem o celkové tloušťce 320 um. Vnější povrch betonu se opatří bezbarvým hydrofobním nátěrem.

11.5. Hydroizolace a odvodnění

Hydroizolace konstrukce a čel se provede z 1x hydroizolačního pásu z modifikovaného asfaltu určeného pro hydroizolaci mostů. Pás se nalepí na povrch opatřený penetračně adhezním nátěrem. Kryt hydroizolace na horní ploše konstrukce se provede z asfaltového betonu. Kryt hydroizolace ostatní ploch se provede z geotextílie. Odvodnění rubu rámové konstrukce se provede drenážní trubkou 150 mm ve sklonu 1,7% na stranu výtoku. Vyústění se provede plastovou trubkou 150 mm. Drenáž se uloží na podkladní beton tl. 150 mm. Konstrukce se zasype zhutněným štěrkopískem (PS 90%) po úroveň podkladního betonu odvodňovací drenáže, v horní části se provede vrstva z drenážního betonu.

Povrch vozovky na mostě je odvodněn podélným a příčným sklonem a navazuje na odvodnění vozovky v přilehlém úseku.

11.6. Vozovka

Vozovka se provede v celé délce mostního objektu na vrstvu drenážního betonu. Příčný sklon vozovky je oboustranný 2,5 %. Podélný sklon vozovky je 0,89 %.

Skladba vozovky:

- ACO 11+ tl. 40 mm
- spojovací postřik asfaltový 0,5 kg/m²
- ACL 16+ tl. 70 mm
- infiltrační postřik asfaltový 1,0 kg/m²

Po zhotovení vozovky se spáry mezi vozovkou a římsami se zalijí modifikovanou zálivkou s předtěsněním.

11.7. Terénní úpravy

Dno a břehy potoka na vtoku a výtoku se vydláždí z lomového kamene do cementové malty. Obsypání čel se provede vytěženou zeminou. Terén dotčený stavbou a svahy tělesa se opatří zatravnovací vrstvou tl. 150 mm. Přilehlé části koryta vodoteče se vyčistí. Dešťová kanalizace na výtokové straně se vyústí plastovou trubkou. Na vtokové straně se provede zatrubnění příkopu z korugované trubky DN 600, které se ukončí železobetonovými čely. Podélný spád potrubí je 0,5 %. Terén se provede ve střechovitém spádu 2 % směrem k čelům zatrubnění.

11.8. Označení mostu

Po obou stranách mostu na pravé straně se umístí tabulka s evidenčním číslem mostu na sloupku výšky 1,3 m. Na výtokové čelo mostu se připevní tabulka s letopočtem modernizace mostu.

12. Inženýrské sítě

V blízkosti stavby se nachází VN kabel ČEZ. Kabel se před zahájením stavby vytyčí a zajistí se jeho ochrana.

13. Geodetické zajištění stavby

Výškový systém je BpV, souřadnicový systém JSTK.

14. Staveniště a příjezdové cesty

Staveniště se nachází v místě stávajícího mostu. Zařízení staveniště se umístí na části uzavřené vozovky. Jako příjezdová cesta na staveniště bude sloužit uzavřená komunikace. Doprava materiálu a vlastního zařízení se provede nákladními automobily. Manipulace s materiálem bude zajištěna automobilovým jeřábem. Zdroje elektrické energie, pitné a užitkové vody, sociální zařízení, budou zajištěny mobilními prostředky dodavatele. Po ukončení stavebních prací bude staveniště odstraněno a plochy, dotčené stavbou, budou uvedeny do původního stavu.

15. Ochrana životního prostředí

Při provádění stavby bude okolí stavby vhodně chráněno před vlivy stavebních prací. Při betonáži nesmí dojít k úniku cementových směsí do vodního toku. Technologie použité při stavbě nesmí ohrozit životní prostředí. Ekologicky závadný odpad musí být likvidován na řízených skládkách.

16. Koncepce odpadového hospodářství stavby

16.1. Nakládání s odpady

Koncepce odpadového hospodářství stavby je a bude zpracována na základě platné legislativy v odpadovém hospodářství a jejím cílem je stanovit základní principy nakládání s odpady vznikajícími při předmětné stavbě a to jak v přímých souvislostech s hlavním staveništěm, tak i při činnostech, které se stavbou souvisejí.

Druhy vznikajících odpadů, jejichž vznik souvisí jednak přímo s prováděnými stavebními činnostmi a jednak s doprovodnými a servisními aktivitami prováděnými v souvislosti s hlavní stavbou v prostoru tzv. stavebních dvorů, jsou uvedeny dle

uvedených míst vzniku a pokud bylo možné, jsou v příslušných komentářích uvedena i množství vznikajících odpadů.

16.2. Vznik odpadů

16.2.1. Odpady vznikající na místě hlavního staveniště

V rámci komplexu činností, které budou prováděny a které lze předpokládat, bude vznikat škála odpadů, jejichž druhy jsou uvedeny v následujících tabulkách.

V průběhu výstavby lze v prostoru hlavního staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Druh	Název	Kategorie
030104	Piliny z dočasných konstrukcí – bednění podpůrných konstrukcí obsahující nebezpečné látky	N
030105	Hobliny, odřezky, dřevěná deska, dřevotřísková deska, dřevěná dýha, neuvedené pod č. 030104	O
080111	Odpadní barva a laky rozpustné ve vodě - betonové konstrukce	N
080199	Odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený (plechovky od barev)	N
120101	Piliny a nebo třísky železných kovů – při řezání výztuže	O
120102	Ostatní železný kov – odpad výztuže	O
120104	Ostatní neželezný odpad	O
120113	Odpad ze svařování – svařování výztuže	O
150101	Papírový a nebo lepenkový obal – obal NAIP	O
150102	Plastový obal – obaly nátěrových hmot	O
150103	Dřevěný obal – Palety	O
150104	Kovový obal – Palety	O
150105	Kompozitní obal – obaly nátěrových hmot	O
150106	Směs obalových materiálů	O
170101	Beton – demolice propustku	O
170405	Železo a ocel – demolice propustku	O
170503	Zemina a nebo kameny – výkop	N
170301	Asfaltové směsi obsahující dehet - vozovka	N
170603	Ostatní izolační materiály – izolace	N
170904	Směsný stavební a nebo demoliční odpad	O
200140	Ostatní kov – odvodňovače cel. izolace	O

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedených částí komunikací, lze charakterizovat takto:

odstranění stávající vozovky
demolice objektu
výkop stavební jámy
zhotovení nového objektu

16.2.2. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady vznikajícími na místě stavby a v prostorech stavebních dvorů se bude řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.

Pro shromažďování veškerých druhů nebezpečných odpadů, jejichž vznik se předpokládá na místě stavby kde budou umístěny shromažďovací prostředky pro ukládání jednotlivých druhů nebezpečných odpadů. Shromažďovací prostředky budou označeny identifikačním listem nebezpečného odpadu, symbolem nebezpečné vlastnosti odpadu a budou svým provedením odpovídat technickým požadavkům uvedeným ve vyhlášce č. 381/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a budou zabezpečeny proti zcizení odpadu a neoprávněné manipulace s ním.

V těchto prostředcích odděleně podle jednotlivých druhů budou shromažďovány odpady skupin:

odpady barev a laků

odpady lepidel a těsnicích materiálů

Další fáze nakládání s uvedenými druhy nebezpečných odpadů (doprava a zneškodnění) budou zajištěny dodavatelských způsobem přímo osobami k těmto činnostem oprávněnými dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Smlouvy s konkrétními firmami, které budou zajišťovat využití, nebo zneškodnění uvedených druhů odpadů budou uzavřeny firmami provádějícími stavbu.

Odpad směsný stavební a nebo demoliční odpad vznikne v průběhu demolice vozovky a propustku. Celkové množství tohoto druhu odpadu bude na základě provedených kalkulací činit 70 t vytěžené zeminy a vybouraných hmot. Tento druh odpadu bude nutno uložit na skládce příslušné skupiny. Konkrétní skládka bude určena podle výsledků laboratorních rozborů tohoto druhu odpadu.

Spolu se vznikem odpadu stavebního je nutno předpokládat i vznik odpadu ze sejmuté vozovky a rozřezané ocelové konstrukce. Tyto druhy odpadů budou dle konkrétní situace recyklovány. Odpad na stavbě a staveništi v průběhu dané stavební akce bude kompletně likvidovat dodavatel stavby na vlastní náklad dodavatelské firmy stavebních prací.

16.2.3. Evidence odpadů

Průběžná evidence odpadů vznikajících v průběhu bude vedena v rozsahu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR. Evidence bude vedena v týdenních intervalech. Formuláře, na kterých bude evidence vedena, budou uloženy u pracovníka stavby odpovědného za nakládání s odpady.

Hlášení o produkci a nakládání s odpady, jakož i údaje o zařízení, budou Obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností zasílána v režimu stanoveném Vyhláškou MŽP ČR.

Evidenční listy odpadů, výsledky veškerých laboratorních rozborů odpadů a výsledky všech případných kontrol budou archivovány tak, aby mohly sloužit orgánům státní správy v oblasti odpadového hospodářství, hygienickým a vodohospodářským a inspekčním orgánům jako podkladový materiál.

Legenda : N - NEBEZPEČNÝ ODPAD
 O - OSTATNÍ ODPAD

17. **Bezpečnost práce**

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat platné předpisy. Zhotovitel stavebního díla rozpracuje předpisy a upraví je pro podmínky daného stavebního objektu, se zvláštním přihlédnutím k manipulaci s břemeny a k práci ve výškách.

Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeny.

18. **Požární ochrana**

Zabezpečení stavby z hlediska požární ochrany:

- seznam použitých podkladů

ČSN 73 08 02

Nedochází ke změně užívání objektu, hodnoceno podle požadavků na změny staveb skupiny I, ČSN 73 0834.

- rozdělení stavby do požárních úseků

Řešený objekt není dělen do požárních úseků.

- stanovení požárního rizika

Požární riziko stavby se nestanoví.

Propustek nezahrnuje žádné nahodilé požární zatížení.

- zhodnocení stavebních konstrukcí

Jedná se o betonovou nosnou konstrukci.

- zhodnocení stavebních hmot

Zvláštní požadavky na stupeň hořlavosti stavebních hmot ani povrchových úprav nejsou stanoveny.

- evakuace osob

Propustek není určen pro pobyt osob, požadavky na únikové cesty se nestanoví.

- odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti propustku se nestanoví.

- potřeba požární vody

Potřeba požární vody se nestanoví.

- zásahové cesty, příjezdové komunikace

Požadavky na zásahové cesty ani únikové komunikace se nestanoví.

Propustek není součástí únikových ani zásahových cest.

- hasicí přístroje

Stavba nebude vybavena PHP.

- závěr

Změna stavby skupiny I nevyžaduje při splnění výše uvedených podmínek žádná další opatření.

19. Hluková zátěž

Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 502/2000 Sb. (ochrana proti hluku), nařízení vlády č. 178/2001 (pracovní podmínky), vyhláška 376/2000 Sb. (pitná voda), vyhláška č. 37/2001 Sb. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Z dlouhodobého hlediska se vliv stavby jejím vyvolaný provozem neposuzuje s ohledem na skutečnost, že se jedná o obnovu stávajícího objektu. Stavba se nachází na stávajícím místě a její účel je totožný.

V uvedeném smyslu se uvažuje vliv stavby pouze v průběhu výstavby – z důvodu provádění stavebních prací. Během výstavby se předpokládá zhoršení vlivu stavby se zvýšením hlučnosti. Při výstavbě je nutné dodržet nařízení vlády ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Z tohoto nařízení vyplývají hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru.

Podle uvedeného nařízení vlády č. 148/2006 Sb., část třetí, §11, odstavec 4. a části B se v průběhu výstavby tento hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanoví (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenerget. impulzního hluku) součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50dB a korekcí přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle následující tabulky.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru pro hluk ze stavební činnosti	
Posuzovaná doba (hod.)	Korekce (dB)
Od 6:00 do 7:00	+10
Od 7:00 do 21:00	+15
Od 21:00 do 22:00	+10
Od 22:00 do 6:00	+5

S ohledem na výše uvedenou skutečnost bude nutné provádět stavební práce v daných časech tak, aby byl dodržen celkový hygienický limit $L_{Aeq,T}$ v daných chráněných prostorách.