

AKCE:

Most ev.č. 2427 - 1 před obcí Klíčany

ZADAVATEL:



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5
Česká republika



JTSK

Bpv

ZHOTOVITEL : Novák Partner	vypracoval	Ing. Pavel Kaštánek		investor	KSÚS-SČK
	zodp. projektant	Ing. Pavel Kaštánek		zak. číslo	14-NO-04-013
	hlavní inženýr	Ing. Pavel Kaštánek		datum	01/2018
	tech. kontrola	Ing. Vladimír Engler		stupeň	PDPS
	obsah:			měřítko	
Zhotovitel: NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	PRŮVODNÍ ZPRÁVA			č.přílohy:	paré :
				A	
příloha:					

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Základní údaje stavby

Název stavby:	Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany
Místo stavby:	v místě stávajícího mostu ev.č. 2427-1
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	666203 Klíčany (okres Praha - východ)
Charakter stavby:	Novostavba na místě stávajícího mostu a změna stavby přilehlé silnice III/2427
Evid.č. mostu:	2427-1
Správce mostu:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 – Smíchov
Stavebník/objednatel	
Název a adresa:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 - Smíchov
Zhotovitel dokumentace	
Název a adresa:	Novák & partner, s.r.o. Perucká 5, 120 00 Praha 2
IČO:	48585955
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Kaštánek
Charakter komunikace na mostě:	silnice III. třídy s kategorií S 6,5
Charakter překážky:	most přes odvodňovací strouhu (vodní recipient mimo vodní tok) v oblasti Povodí Vltavy, závod Dolní Vltava, správce toku se neurčuje

1.2. Základní údaje o stavbě

Most ev.č. 2427-1 se nachází v extravilánu obce Klíčany ve Středočeském kraji, na silnici III/2427 v km 1,907 v místě křížení s vodním recipientem - odvodňovací strouhou, cca 200 m západně od obce Klíčany směrem k obci Hoštice. Stavba je umístěna ve zvlněném území, koryto recipientu se nachází v místní depresi zájmového území.

V okolí místa stavby se nacházejí obdělávané zemědělské pozemky, pole a ostatní plochy, podél silnice III/2427 se vyskytuje řada vzrostlých stromů.

Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany

Rekonstruovanému úseku silnice III/2427 nepřiléhá žádný objekt pro bydlení, v průběhu trvání stavby nebude nutné zajistit protihluková opatření, stávající příjezdy na pozemky budou zachovány.

Stavba řeší odstranění stávajícího mostního objektu ev.č. 2427-1 na silnici III/2427 před obcí Klíčany, vybudování nového mostu v šířkovém uspořádání S6,5/60 a rekonstrukci přilehlého úseku silnice III/2427 v délce 124,895 m. Stávající most převádí silnici III/2427 přes odvodňovací strouhu v povodí Máslovického potoka před obcí Klíčany. Nosnou konstrukci stávajícího mostu z roku 1891 o třech polích tvoří cihelná klenba segmentová tl. 0.60 m, opatřená torkretem. Rozpětí jednotlivých polí je 3,05 + 4,2 + 3,05 m. Délka přemostění je 10,30 m. Způsob založení nebyl ověřován, základy jsou nepřístupné pod úrovní terénu. Předpokládá se plošné založení mostu. Opěry i mezilehlé pilíře jsou masivní plně tížné z kvádrového kamenného zdiva. Mostní svršek tvoří živičná vozovka, údaje o hydroizolaci nejsou známy, je patrné trvalé propouštění vody do konstrukce mostu. Most nemá chodníky, římsy jsou monolitické, betonové. Záchytné zařízení neodpovídá TKP 11 – Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazů. Je tvořeno oboustranně osazeným ocelovým dvoumadlovým zábradlím bez svislé výplně. Volná šířka na mostě je 6,5 m.

Na dřících opěr i pilířů je místy vydrolené spárování, a pískovcové bloky jsou povrchově degradované, místy se jedná o degradaci hloubkovou s výskytem vypadávání kamenných bloků. Zdivo je mokré. Na křídlech mostu se objevují vertikální trhliny šířky až 5 mm. Plošně je odpadlý torkret. Na levé straně ve vrcholu klenby ve středním poli dochází k celkovému rozpadu zdiva do hloubky až 20 cm v ploše cca 1 x 1 m. Na okraji klenby ve středním a krajním poli vlevo se vyskytuje podélná trhlina cca 20 cm od okraje klenby. Na spodním líci nosné konstrukce jsou průsaky a výluhy, zdivo je mokré. Horní povrch říms povrchově degraduje a na bocích je lokálně odpadlý torkret. V římsách jsou lokálně trhliny. Pod římsami je patrné silné zatékání. Stavební stav mostu je na základě prováděných mostních prohlídek klasifikován stupněm VI – velmi špatný.

Navrhované řešení stavby spočívá v demolici stávající konstrukce a novostavbě nového mostu s úpravou přilehlého území a rozšířením převáděné silnice v celkové délce 124,895 m. Stávající nosná konstrukce bude nahrazena novou železobetonovou rámovou konstrukcí hlubinně založenou. Volná šířka vozovky na mostě mezi svodidly bude upravena na 6,65 m. Vzhledem k dispozici území budou stavební práce na mostě a přilehlé části silnice probíhat za úplné uzavěry převáděné komunikace, předpokládaná doba uzavěry bude asi 5 měsíců.

Po dobu výstavby budou objízdné trasy pro automobily vyznačeny dopravním značením.

1.3. Předpokládaný průběh výstavby

S realizací stavebních prací mostu ev.č. 2427-1, které jsou předmětem této dokumentace, se počítá v roce 2018 v návaznosti na získání všech příslušných povolení ke stavbě.

Při samotné výstavbě bude třeba řešit řadu technických problémů, jak je to obvyklé u podobných silničních staveb.

Výstavba mostu se předpokládá v jedné etapě realizované během jedné stavební sezóny. Omezení provozu bude probíhat dle Dopravně inženýrského opatření projednané s dopravními orgány.

Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany

Před zahájením vlastních prací bude provedena příprava území (kácení mimolesní vegetace, skrývka ornice). Dále bude následovat demolice stávajícího mostu, výstavba nového mostu, úprava koryta vodoteče pod mostem, úprava silničního tělesa silnice III/2427 do úrovně ložné vrstvy. Následuje provedení zpevněných ploch a odvodnění na povodní straně mostu. Bude položena obrusná vrstva silnice v celé délce upravovaného úseku. Provede se revitalizace dotčených ploch stavbou, odstranění zařízení staveniště.

Provoz na silnici je řešen v samostatné příloze – viz. DIO.

Stavba bude uvedena do provozu po celkovém dokončení.

Realizace stavby

Termín zahájení stavby : 04. 2018

Termín uvedení do provozu : 09. 2018

1.4. Vazba na územně plánovací dokumentaci

Navržená stavba je v souladu s územním plánem velkého územního celku.

1.5. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Silnice III/2427 v místě mostu prochází územím mírně zvlněného charakteru. Území je převážně využíváno k zemědělským účelům. Stavební práce budou probíhat částečně na pozemcích, které slouží jako silniční pozemek a jejichž využití se nemění. Část pozemků spadá pod ochranu ZPF o jejichž vyjmutí bude požádáno.

1.6. Vliv technického řešení na krajinu, zdraví a životní prostředí

Realizací novostavby mostu v místě původního mostu dojde ke zlepšení stávajícího nevyhovujícího technického stavu mostu a tím i ke zlepšení bezpečnosti a plynulosti dopravy po silnici III/2427. Přestože stavba předpokládá zásah do zemědělského půdního fondu, je zcela patrné, že se jedná především o narovnání katastrálních hranic pozemků podle v krajině existující liniové stavby silnice III/2427.

Stavba si vyžádá kácení stávající mimolesní zeleně. U nadlimitních dřevin bude požádáno o vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

1.7. Přehled dotčených pozemků

Stavba je umístěna na pozemcích v katastrálním území 666203 Klíčany (okres Praha - východ)

Parc. č. dle KN	Vlastník / Správce
--------------------	--------------------

Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany

215/1	YPH Klíčany a.s., U Habrovky 247/11, Krč, 140 00 Praha 4
215/2	YPH Klíčany a.s., U Habrovky 247/11, Krč, 140 00 Praha 4
218/2	Blue step spol. s r.o., Jinonická 804/80, Košíře, 158 00 Praha 5
280/3	YPH Klíčany a.s., U Habrovky 247/11, Krč, 140 00 Praha 4
377	Středočeský kraj, Zborovská 81/11, Smíchov, 150 00 Praha 5

Balance ZPF, k.ú. Klíčany:

Parcelní číslo	BPEJ	dočasné odnětí (m ²)	Trvalé odnětí (m ²)
KN 215/1	20100	223	503
KN 215/2	20100	51	104
Celkem		274	607

1.8. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Účelnost stavby

Navrhované řešení zlepšuje parametry stávajícího stavu hned z několika hledisek současně. Zvyšuje se zatížitelnost mostu, která je v současné době omezena dopravním značením. Zvětšuje se šířkové uspořádání na mostě, most je navržen pro kategorii silnice S 6,5 při zachování stávající návrhové rychlosti. Upravuje se tvar mostního otvoru, tak aby byla splněna průtočná kapacita pro návrhový průtok a kontrolní návrhový průtok dle ČSN 73 6201.

Na stávajícím mostě je osazena značka státní nivelace vedená pod číslem BC-28c. Před zahájením prací stavebník požádá Zeměměřický úřad o zrušení bodu státní nivelace. Po skončení výstavby bude na opěře mostu osazen nový bod státní nivelace.

1.9. Přehled výchozích podkladů

- mostní list – 21/05/2015
- Hlavní prohlídka mostu, Pontex, s.r.o., 15/10/2014
- geodetické podklady – GK Straka, geodetická kancelář, Ing. V. Straka, 03/2015
- inženýrskogeologický průzkum – ARCADIS CZ, a.s., 05/2015
- hydrometeorologické údaje pro Máslovický potok dle ČSN 75 1400
- dendrologický průzkum – Valbek, 05/2015

1.10. Členění stavby

- SO 021 - demolice stávajícího mostu
- SO 101 - rekonstrukce silnice III/2427
- SO 201 - most 2427-1 před obcí Klíčany

1.11. Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice

Předpokládaná doba výstavby je 5 měsíců v období jaro 2018 až podzim 2018. Před zahájením stavby zpracuje dodavatel DIO v návaznosti na aktuální stav uzávěr v oblasti.

Stavební práce budou probíhat v ochranném pásmu STL plynovodu na severním okraji staveniště a v blízkosti podzemního sdělovacího kabelu na jižním okraji staveniště.

Stavebními úpravami mostu a komunikace dojde ke zvětšení trvalých záborů a k dočasným záborům okolních pozemků silnice III/2427 a vodního recipientu. Zařízení staveniště bude zřízeno na stávající asfaltové ploše silnice ve směru k obci Klíčany. Stavební práce budou prováděny za úplné uzavírky silničního provozu v místě mostu v obou jízdních směrech. Veřejný provoz bude veden po objízdné trase.

1.12. Přehled správců a uživatelů

- správce mostu a komunikace – Středočeský kraj, KSÚS Zborovská 11, Praha 5, TSU Mnichovo Hradiště, Jiráskova 439, 295 80 Mnichovo Hradiště
- správce vodního recipientu – správce neurčen
- síť elektronických komunikací – O2 Czech Republic, a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 - Michle
- plynovod – Pražská plynárenská Distribuce,a.s., U Plynárny 500, 145 08 Praha 4
- výškový bod státní nivelace – Zeměměřický úřad, Pod Sídlištěm 1800/9, 182 11 Praha 8 - Kobylisy

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1. Charakteristika umístění stavby

2.1.1. Zhodnocení umístění stavby

Jedná se o novostavbu mostu v místě stávajícího mostu 2427-1 a přilehlého úseku stávající silnice III/2427 před obcí Klíčany. Stávající most, který byl postaven v roce 1891, bude odstraněn. Směrové i výškové řešení silnice zachovává stávající stav. Stavebními úpravami dojde k rozšíření vozovky na mostě a v přilehlé části před a za mostem.

2.1.2. Provedené průzkumy

Podkladem pro projektové práce bylo geodetické zaměření stávajícího stavu a investiční záměr pro danou akci. Stávající stav byl ověřen vizuální prohlídkou mostu s fotodokumentací projektantem v březnu 2015. Pro založení nové konstrukce mostu byl proveden inženýrskogeologický průzkum. Pro kácení mimolesní zeleně byl proveden dendrologický průzkum.

2.1.3. Příprava pro výstavbu

Zařízení staveniště bude zřízeno na stávající asfaltové ploše silnice vpravo ve směru staničení před obcí Klíčany. Tento prostor bude využit i jako dočasná skládka pro vybouraný materiál. Staveniště nebude připojeno na elektrickou síť ani na vodovodní a kanalizační síť.

2.2. Stavebnětechnické řešení stavby

2.2.1. Zdůvodnění technického řešení stavby

Na základě mostní prohlídky byl most zařazen do stavebního stavu VI – velmi špatný. Nosná konstrukce je poškozena trvale prosakující vodou z mostního svršku, cihelná klenba je hloubkově degradována, římsy jsou potřhané příčnými trhlinami, bezpečnostní zařízení neodpovídá TKP 11.

Cílem navrhovaných stavebních úprav je náhrada nevyhovující nosné konstrukce při současném zvýšení únosnosti mostu. Po rekonstrukci bude most přenášet zatížení dle ČSN EN 1991-2 dle modelu zat. LM1 a LM2 pro skupinu komunikací 1. Velikost mostního otvoru bude navržena tak, aby vyhovovala požadavkům ČSN 73 6201, rovněž výška zábradlí bude dána do souladu s ČSN 73 6201.

2.2.2. Přístup na pozemky

Po dobu stavby bude mírně omezen, ale neznemožněn přístup na všechny pozemky stavbou dotčené. Silniční provoz na mostě bude zcela vyloučen. Provoz bude po dobu rekonstrukce veden po objízdných trasách.

2.2.3. Bourací práce

Stávající mostní konstrukce bude zbouraná. Z mostu bude odstraněno zábradlí, vozovka, betonové římsy a cihelná klenbová zděná nosná konstrukce i kamenné opěry. Most bude odstraněn včetně své podzemní části a základových konstrukcí. Během bourání je nutné zajistit ochranu vodního toku proti znečištění, materiál, který spadne do koryta, je nutné odstranit.

V rámci bouracích prací bude odstraněn nivelační bod BC-28c.

2.2.4. Úpravy ploch

Veškerá území dotčená stavbou budou po skončení stavby uvedena do původního stavu. Stavební úpravy mostu vyvolají potřebu k trvalým i dočasným záborům pozemků komunikace a přilehlých pozemků.

2.2.5. Péče o životní prostředí

Při stavbě je nutno věnovat péči kontrole vozidel z hlediska možnosti úniku ropných látek z mechanismů. Stavba se nachází nad vodotečí, která je přítokem Máslovického potoka a následně přítokem Vltavy. Z tohoto důvodu je třeba dodržovat ustanovení havarijního plánu, který musí být vypracován a schválen před zahájením stavby.

Veškerý stavební odpad bude odvážen po dohodě s investorem na skládku s ekologickou recyklací.

2.2.6. Bezpečnostní opatření

Během stavebních prací na mostě se předpokládá dočasná změna dopravního řešení, která si vyžádá umístění dočasného dopravního značení na objízdných trasách. Staveniště bude řádně označeno informační tabulí dle zásad o provádění staveb.

2.2.7. Ochrana proti korozi

Ocelové konstrukce – svodidlové zábradlí bude chráněno předepsaným nátěrovým systémem. Doporučujeme kvalitní nátěrový systém se záruční dobou min. 15 let na otryskaný povrch stupeň Sa 2,5. Betonové konstrukce je nutno chránit proti abrazivitě a pronikání vlhkosti do betonu. Na betonových površích obrub a říms mostu bude proveden ochranný nátěr. Na viditelných plochách spodní stavby bude provedena sanace povrchu ochranným nátěrem, odolným proti proudící vodě.

2.2.8. Stálé zařízení

Stálé zařízení na objektu není a nepředpokládá se jeho realizace. Na základě „Věstníku MO ČR, ročník 2006, částka 8“ a „Věstníku MD ČR, č.11 ze dne 24.5.2006“ se od 1.7.2006 ruší povinnost projednávat a zřizovat stálé zařízení na mostech.

2.3. Zemní práce

Z technického popisu stavby je zřejmé, že zemní práce souvisí s vybouráním stávající konstrukce mostu včetně základů, otevřením stavební jámy pro novou konstrukci a následná revitalizace ploch dotčených stavbou.

Zemní práce spojené s konstrukcí nového mostu budou probíhat v otevřené jámě. Piloty hlubinného zakládání budou vrtány z prostoru stávající silnice z úrovně upraveného předvýkopu pro vrtnou soupravu. Jedná se o vrty pro piloty pod mostními rámovými stěnami.

Vykopaná suť bude odvezena na skládku do vzdálenosti do 20 km. Odfrézované vrchní vrstvy vozovky je možné použít na recyklaci (zajistí zhotovitel). Materiál z výkopů bude použit pro zpětné zásypy. Do přechodové oblasti bude použit materiál nový, nakupovaný. Přebytkový materiál bude odvezen na skládku určenou správcem stavby.

2.4. Podzemní voda

Stavební práce spojené s výstavbou nového mostu budou probíhat v otevřené stavební jámě. Ke kontaktu s podzemní vodou dojde při hlubinném zakládání mostu, při zakládání gabionových zdí a částečně při realizaci podkladních betonů opěr a křídel, kde je výšková úroveň nastavená na úroveň jednoletého průtoku vody v recipientu.

2.5. Odvodnění

Vozovka v podélném směru klesá směrem od obce Klíčany k obci Hoštice. V upravovaném úseku je nejnižší bod trasy před mostem v polnicovém oblouku v km 0+021,370. Při jednostranném příčném sklonu $p=2,5\%$ bude voda odvedena skluzem před mostem ve směru staničení na povodní straně mostu do vývěřiště a odtud do recipientu.

2.6. Stručný technický popis stavby po objektech

ŘADA 000 OBJEKTY PŘÍPRAVY STAVENIŠTĚ

SO 021 Demolice stávajícího mostu

Obsahem stavebního objektu je provedení demolice stávající mostní konstrukce, tvořené kamennými opěrami, pravděpodobně plošně založenými a cihelnou klenbovou konstrukcí o třech polích. Vybouraný materiál bude uložen na skládce ve vzdálenosti do 20 km.

SO Demolice stávajícího mostu zahrnuje:

- Demolice nosné konstrukce, zábradlí a říms mostu
- Demolice kamenných opěr mostu do úrovně základové spáry

SO Demolice stávajícího mostu nezahrnuje:

- Demolice vozkového souvrství převáděné komunikace
- Výkopy a zasypy stavebních jam

ŘADA 100 OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

SO 101 Rekonstrukce silnice III/2427

Stavební objekt řeší rekonstrukci stávající silnice III/2427 v celkové délce 124,875 m včetně mostního objektu. Hlavním důvodem rekonstrukce je nevyhovující stav mostu ev. č. 2427-1 před obcí Klíčany.

Komunikace je navržena v kategorii S 6,5 a na svém začátku a konci se napojuje na stávající komunikaci.

Od km 0,0835 do KÚ vpravo bude obnova stávajícího krytu vozovky provedena v režimu souvislé údržby komunikace při zachování výškového a směrového vedení komunikace.

Situační řešení

Situační umístění vychází ze stávajícího stavu. Komunikace je směrově složena z oblouku s přechodnicemi. Oblouk je o poloměru $R = 300$ m a délka přechodnic je $L=70$ m.

Celková délka řešené rekonstrukce je 124,875 m.

Výškové řešení

Niveleta komunikace vychází ze stávajícího stavu. Na svém začátku a konci se plynule napojuje na stávající vozovku. Maximální podélný sklon je 3,58% a minimální podélný sklon je 0,38%. Vydatý oblouk je o poloměru $R = 2800$ m.

Příčné uspořádání

Základní šířkové uspořádání odpovídá návrhové kategorii S 6,5 se šířkou zpevnění 5,50 m.

Šířkové uspořádání SO 101:

- šířka jízdních pruhů 2 x 2,75 m 5,50 m
- šířka nezpevněných krajnic po hranu volné šířky je 2 x 0,50 m 1,00 m
- šířka nezpevněné krajnice za hranu volné šířky je 0,25 m v úsecích se směrovými sloupky, 1,00 m v úsecích se svodidly

Celková základní volná šířka je tedy 6,50 m. Na začátku a konci úseku je provedeno napojení návrhové šířky na stávající stav.

Příčný sklon v oblouku je navržen pro navrhovaný stav jako jednostranný dostředný sklon 5,0% v závislosti na poloměru směrového oblouku. Na začátku a na konci je zachován stávající sklon.

Nezpevněná krajnice má sklon 8 % vně od vozovky. Příčný sklon konstrukční pláň je minimálně 3 % ve stejném směru sklonu jako niveleta vozovky.

Zemní práce

Před započítím vlastních zemních prací bude provedeno odstranění humózní vrstvy půdy v tloušťce 0,15m a odstranění nevhodné zeminy na svazích stávajícího tělesa v tloušťce 0,1m v rozsahu dle příčných řezů.

Zemní práce nejsou velkého rozsahu a odpovídají návrhu výškového vedení, který výrazně nemění stávající výškové vedení, ale dochází k rozšíření zemního tělesa tj. odtěžení stávajícího tělesa pomocí svahových stupňů a dosypání a zhutnění nového zemního tělesa.

Stávající konstrukce vozovky bude odstraněna. Asfaltové vrstvy budou odfrézovány a stmelené podkladní vrstvy budou odstraněny. Vrstva šterkodrti (nestmelené vrstvy budou vytěženy a můžou být použity jako vhodný materiál do násypů případně aktivní zóny).

Násypové svahy budou provedeny ve sklonech 1:1,75. Zeminy v aktivní zóně mimo stávající komunikaci bude nutné vyměnit za hrubozrnný nenamrzavý materiál. Požadovaná míra zhutnění násypu je 95% PS, C = 100%.

Aktivní zóna bude provedena ze šterkodrti v tloušťce 0,5m.

Dosypávky krajnic budou provedeny dovezeným materiálem min. málo vhodným, hutnění 100% PS.

Ohumusování svahů zemního tělesa, jak ve svahu, tak i v rovině, bude provedeno v tloušťce 0,15 m. Trávník bude založen hydroosevem. Součástí dodávky bude i udržování trávníku do doby převzetí.

Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena:

Konstrukce vozovky silnice III/2427

Asfaltový beton střednězrnný

ACO 11+ 40 mm ČSN EN 13108-1

Most ev.č.2427-1 před obcí Klíčany

Spojovací postřík modifikovaný 0,3 kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6127
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu hrubozrnný	ACP 16 +	80 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík 0,7 kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	ČSN EN 13 285
Štěrkodrt' fr. 0-63	ŠDA	min. 200 mm	ČSN EN 13 285
Celkem		min. 470 mm	

Celkové výměry vozovky:

Plocha asfaltové vozovky 655 m²

Podzemní voda, odvodnění

Povrchové odvodnění zpevněných ploch vozovky a krajnice je zajištěno jejich podélným a příčným sklonem. Voda je dále odvedena do terénu anebo do podélné příkopy.

Odvedení vody z konstrukční pláň je zajištěno jejím příčným sklonem min. 3 %. Zaústěna je skrz ochrannou podsypnou vrstvu do svahu zemního tělesa.

Vybavení komunikace

Komunikace má své standardní vybavení, zajišťující bezpečnost provozu, tj. směrové sloupky, osazené na hraně volné šířky komunikace, a silniční jednostranné ocelové svodidlo JSNH4/H1, které je navrženo v místech dle ČSN 73 6101.

Také bude realizováno svislé a vodorovné dopravní značení.

ŘADA 200 MOSTNÍ OBJEKTY A ZDI

SO 201 Most 2427-1 před obcí Klíčany

Příprava staveniště

Před zahájením stavebních prací je zapotřebí uvolnit staveniště pro vlastní stavební práce na uvedeném objektu.

Příprava staveniště zahrnuje:

- Kácení volně rostoucí zeleně v prostoru stavby (stromy, keře)
- Odstranění pařezů vykácené zeleně
- Štěpkování pařezů, kmenů i větví stromů a keřů
- Příprava staveniště nezahrnuje:
- Sejmutí humózní hlíny na plochách trvalého a dočasného záboru (součást SO 101). Humózní hlína bude uložena na mezideponii v prostoru staveniště.

Vykácení mimolesní zeleně

Vykácení mimolesní zeleně bude provedeno na základě výsledků dendrologického průzkumu. U nadlimitních dřevin mimolesní zeleně bylo požádáno o vydání povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

Stavební úpravy mostu

Nová konstrukce mostu bude železobetonová, rámová, hlubinně založená. Most bude šikmý s úhlem přemostění $\gamma=76,17^\circ$. Mostní otvor bude mít šířku 7,00 m. Křídla mostu budou železobetonová, rovnoběžná s osou silnice. Na mostě budou vybetonovány římsy, ke kterým bude ukotveno zábradelní svodidlo. Svahové kužele násypu silničního tělesa u křídel mostu budou vlevo před mostem a vpravo za mostem v patě zajištěny gabionovou zídou. Stávající směrové a výškové vedení silnice bude zachováno. Nově navrhovaná vozovka bude mít šířku 6,50 m mezi svodidly, příčný sklon vozovky bude jednostranný, proměnný. Pod mostem bude koryto vodního recipientu zpevněno betonovými deskami kladenými do betonového lože. Břehy budou opatřeny kamenným záhozem. Na protivodní straně bude vybetonován protierozní práh.

Vodoteč

Odvodňovací strouha, klasifikovaná jako recipient mimo vodní tok, je levostranným přítokem Máslovického potoka. Recipient protéká údolnicí zpevněným lichoběžníkovitým korytem kolmo na stávající most. Zpevnění dna koryta je provedeno pomocí betonových příkopových tvarovek. V návrhu novostavby mostu je křížení recipientu s převáděnou komunikací šikmé.

Číslo hydrologického pořadí	1 – 12 – 02 – 0200
Plocha povodí.....	5,03 km ²
N – leté průtoky Q50.....	7,00 m ³ /s
N – leté průtoky Q100.....	9,60 m ³ /s
N – leté průtoky Q1,25x100.....	12,00 m ³ /s

Hydrotechnické posouzení

Hladina návrhového průtoku Q100 je ve výšce 1,50 m nade dnem upravené kynety vodoteče pod mostem, což odpovídá ploše 6,10 m² průtočného profilu. Hladina návrhového průtoku Q1,25x100 je ve výšce 1,60 m nade dnem upravené kynety vodoteče pod mostem, což odpovídá ploše 6,80 m² průtočného profilu. Kyneta potoka je pod mostem upravena tak, aby při průtocích menších než Q5 umožňovala migraci drobných živočichů suchou cestou.

Geologický průzkum

Pro účely stavby byl v roce 2015 proveden firmou ARCADIS CZ a.s., divize Geotechnika, inženýrsko-geologický průzkum. Pro účely průzkumu byl proveden 1 jádrový vrt hloubky 9,0 m a 1 sonda dynamické penetrace hloubky 7,0 m.

Z vyhodnocení vyplývá, že kvartérní pokryv je do hloubky cca 2,4 m tvořen antropogenními navážkami. V podloží navážek se nacházejí fluvialní sedimenty mocnosti 5,2 m tvořené převážně eolickými sprašovými hlínami s vysokou plasticitou. Předkvartérní podloží představují slabě zpevněné slínovce, od hloubky 8,0 m s výskytem drobných zvětralých a rukou většinou snadno lámatelných úlomků o velikosti do 3 cm. V úrovni cca 257,8 m n. m. byl zaznamenán výskyt křídového podloží lepší geotechnické kvality.

Při výkopových pracích budou rozpojovány zeminy spadající do I. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133.

Návrh technického řešení úpravy vodoteče

Stávající koryto vodoteče je pod mostem a v jeho bezprostředním okolí ve sklonu 0,8%. Koryto je vedeno v uměle vytvořené trase zpevněné betonovými deskami.

V návrhu je stávající úprava koryta vodoteče zachována. Trasa vedení toku pod mostem byla mírně upravena z důvodu zmírnění možných erozních účinků vody v ostrém zákrutu před mostem. Na protivodní a povodní straně mostu jsou v korytě protierozní betonové prahy. Břehy budou zpevněny kamenným záhozem kamenivem průměru 10 až 30 cm. Zbývající část svahů bude sesvahována a zatravněna.

Most

Spodní stavba

Nová konstrukce mostu bude založena hlubinně na velkopřůměrových pilotách Ø 0,63 m. Piloty ze železobetonu (beton C25/30- $\text{XC2}+\text{XA1}$ a ocel B500B) budou vetknuty 1,5 m do vrstvy křídového podloží, jehož povrch byl zastižen v úrovni 257,8 m n.m.

Krajní rámové stěny jsou navrženy monolitické masivní ze železového betonu C30/37- $\text{XF2}+\text{XD3}$. Rámové stěny tloušťky 0,65 m jsou rámově spojeny s příčlí nosné konstrukce. Součástí konstrukce jsou i železobetonová křídla ze železového betonu C30/37- $\text{XF2}+\text{XD3}$. Křídla jsou zavěšena na rámovou stěnu. Tloušťka křídel je 0,55 m.

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová rámová příčle tloušťky 0,45 m s náběhy 0,65 x 1,50 m. Úhel přemostění je 76,17°. Rozpětí nosné konstrukce je 7,65 m. Celková šířka nosné konstrukce je 7,75 m.

Horní povrch desky respektuje stávající podélný i příčný sklon silnice v místě mostu. Příčný sklon se po délce mostu mění. U opěry 01 je příčný sklon 3,09%, u opěry 02 je příčný sklon 3,88%, v ose mostu pak 3,48%. Podélný sklon nivelety silnice je v ose 1,17%, silnice stoupá ve směru staničení od obce Hoštice k obci Klíčany.

Římsy a křídla

Příčný sklon povrchu krajních říms se zábradelním svodidlem je 4%, výška říms je 0,25 m. Výška vnější části říms je 0,55 m, šířka říms je 0,80 m. Římsa je v místě nepřejížděného obrubníku zkosena ve sklonu 5:1.

Římsy jsou navrženy z betonu C30/37- $\text{XF4}+\text{XD3}$ a budou vyztuženy betonářskou výztuží B500B.

Odvodnění

Rub konstrukce bude odvodněn drenáží v podélném sklonu min. 3%. Drenáž bude zaústěna přes opěru mostu do vodoteče pod mostem nad úrovní hladiny stoleté vody.

Spádové poměry na mostě jsou zřejmé z půdorysu. Voda z vozovky je svedena v nejnižším bodě skluzem do vývařiště a odsud do vodoteče. Izolace mostu je odvodněna drenážním plastbetonem za opěru.

Zatížení

Zatížení konstrukce je uvažováno dle ČSN EN 1991-2 – Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou dle modelu zatížení 1 a 2 pro skupinu pozemních komunikací 1.

2.7. Dotčená ochranná pásma

Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo STL plynovodu na severním okraji staveniště. STL plynovod je ve správě společnosti Pražská plynárenská Distribuce, a.s. Dále bude dotčeno ochranné pásmo sítě elektronických komunikací ve vlastnictví O2 Czech Republic, a.s.

Po dobu stavby bude zrušen nivelační bod BC-28c, umístěný na stávající konstrukci mostu. Nivelační bod bude následně umístěn na novou konstrukci mostu.

V blízkosti stavby, nedaleko jejího východního okraje (směr Klíčany), se nachází ve vzdálenosti cca 90 m od místa křížení silnice s vodotečí produktovod hořlavých kapalin společnosti ČEPRO, a.s. Produktovod je ve vlastnictví společnosti MERO ČR, a.s. Dále se zde nachází optický kabel společnosti UPC Česká republika, s.r.o. Žádná z těchto uvedených sítí nebude stavbou dotčena. Stavba se nachází v ochranném pásmu produktovodu.

2.8. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

2.8.1. Připojení stavby na inženýrské sítě

Stavba nebude připojena na vodovodní, kanalizační ani elektrickou síť. Na stavbě budou používány chemické toalety. Telefony budou používány mobilní.

2.8.2. Připojení stavby na silniční síť

Připojení na dopravní síť bude po stávající silnici III/2427, po obou stranách mostu.

2.8.3. Nakládání s odpady

Na stavbě vzniknou následující druhy odpadů:

- vozovka – živičné vrstvy budou odvezeny a použity k recyklaci
- betonové a železobetonové konstrukce – budou použity k recyklaci, výztuž bude použita do šrotu
- kamenné zdivo – kámen bude odvezen na skládku
- cihelné zdivo – materiál bude odvezen na skládku
- výkopový materiál – bude částečně použit pro zpětné zásypy, částečně odvezen na skládku

3. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Kontrolní prohlídky jsou stanoveny pro následující činnosti:

- po demolici stávajícího mostu a odkrytí jeho základové spáry

- před betonáží nosné konstrukce rámu
- po provedení izolace nosné konstrukce
- před uvedením do provozu

Ostatní činnosti bude kontrolovat technický dozor investora. Stavba bude sledována pravidelně zúčastněnými stranami na kontrolních dnech stavby.

4. ZÁVĚR

PDPS vychází z platných norem a TKP pro mosty a pozemní komunikace.

leden 2018

Ing. Pavel Kaštánek