

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
.	Chyba! Záložka není definována.	
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relikt **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudrzný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětřených střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m.**) je hornina již **silně zvětřalá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m.**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objížďné trase.

Objížďná trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na římse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdě trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železobetonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdívem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření.....	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum.....	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady.....	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení.....	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu.....	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy.....	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
.	Chyba! Záložka není definována.	
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relikt **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudržný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětřených střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m.**) je hornina již **silně zvětřalá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m.**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objíždné trase.

Objíždná trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na římse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdné trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdné trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdné trase.

Objízdná trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železového betonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdívem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
.	Chyba! Záložka není definována.	
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relik **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudrzný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětralých střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m.**) je hornina již **silně zvětralá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m.**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížděky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízděné trase.

Objízdňá trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na rímse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdě trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železového betonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdívem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
.	Chyba! Záložka není definována.	
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relik **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudrzný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětřených střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m**) je hornina již **silně zvětřalá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objíždné trase.

Objíždná trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na rímse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdě trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železobetonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdivem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jirotko

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
.	Chyba! Záložka není definována.	
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relikt **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudržný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětralých střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m**) je hornina již **silně zvětralá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížd'ky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízděné trase.

Objízdňá trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na rímse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdě trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železobetonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdívem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres	5
1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	5
1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	6
1.5. Předpokládaný průběh stavby	6
1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	6
1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	6
1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	6
1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření	7
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum	7
2.3. Mapové podklady	7
2.4. Další podklady	7
3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)	8
3.1. Způsob číslování a značení	8
3.2. Určení jednotlivých částí stavby	8
3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory	8
4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY	8
4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	8
4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	8
4.3. Zajištění přístupu na stavbu	8
4.4. Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy	8
5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)	9

5.1.	Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, síť technické infrastruktury, oplocení apod.).....	9
5.2.	Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....	9
6.	PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ.....	9
6.1.	Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	9
7.	SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	9
7.1.	Souhrnný technický popis	9
7.2.	Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí.....	11
Objízdna trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny..		11
. Chyba! Záložka není definována.		
8.	VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	14
8.1.	Geodetické zaměření	14
9.	DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	14
9.1.	Rozsah dotčení	14
9.2.	Podmínky pro zásah	14
9.3.	Způsob ochrany nebo úprav	15
9.4.	Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	15
10.	ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	15
10.1.	Bourací práce.....	15
10.2.	Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	15
10.3.	Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	15
10.4.	Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	15
10.5.	Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	15
10.6.	Zásah do jiných pozemků.....	16
10.7.	Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	16
11.	NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	16
11.1.	Všechny druhy energií.....	16
11.2.	Vodní hospodářství.....	16
11.3.	Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	16
11.4.	Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	16

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	16
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	17
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	17
12.2. Hluk	17
12.3. Emise z dopravy	17
12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	17
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	17
12.6. Nakládání s odpady	17
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	18
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	18
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	18
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	18
13.4. Ochrana proti hluku.....	18
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	18
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	18
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	19
15. HARMONOGRAM	19



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/3287 Velký Osek - most ev.č. 3287-1**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kolín

Katastrální území: Velký Osek

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatelé dokumentace:

HIP	- Ing. Josef Jirotka
SO 100 – 101	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

Inženýrsko geologický průzkum
- Ing. Jiří Hudek
Nad Vodovodem 2/3258
100 31 Praha 1

1.4. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o most převádějící silnici III/3287 přes Bačovku v úseku Velký Osek - Volárna. Most má jedno prosté pole rozpětí 5,2m. Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 05/2019

Dokončení stavby: 09/2019

1.6. Vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)

Jedná se o opravu stávajícího mostu, v rámci stavby se nepředpokládá trvalý zábor nových pozemků.

1.7. Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most leží v extravilánu mezi dvěma obcemi a překonává potok Bačovka. Dále před mostem vpravo odbočuje místní komunikace do Bačova, vlevo se pak připojuje další místní komunikace - cyklostezka.

Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN a.s je zavěšen přímo na mostě. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Příjezd na staveniště rekonstrukce mostu bude pouze ze stávající trasy silnice III/3287, a to jak z východu tak ze západu. Jižní i severní předmostí mostu jsou přístupná přímo z uvedené silnice.

1.8. Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Technické řešení stavby – čili oprava mostu, má pozitivní vliv na zdraví a životní prostředí. Negativní vliv na okolní krajinu nemá oprava mostu žádný.

Po opravě dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, který počítá s průtokem Q_{100} .

1.9. Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Dopad stavby na území je pozitivní, dojde ke zvýšení kapacity průtočného profilu, v souvislosti se zřízením svodidel na mostě dojde ke zvýšení bezpečnosti. Nově je most navržen pro zatížení pro silnici III. třídy, tedy pro skupinu pozemních komunikací LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3.

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

2.1. Geodetické podklady

Geodetické podklady byly poskytnuty a zaměření zajistila firma: GK Straka, Geodetická kancelář, V Lískách 1780, 142 00 Praha 4

2.2. Geotechnický průzkum

Humózní horizont (při povrchu s travním drnem) tvoří tmavě hnědý **SM písek hlinitý až MS hlína písčítá**, s organickou příměsí, většinou měkké konzistence byl mocný 0,52 m.

Níže se vyskytoval tenký (0,4 m) relikt **navážek - CS jíl písčítý** (do **0,92 m**), převážně pevné konzistence, s drobnými (do 5 mm) - částečně opracovanými střípky cihel.

Hlouběji až k erozní bázi v úrovni **5,17 m** (187,63 m n. m.) se vyskytovaly **fluviální sedimenty potoka Bačovky**. Tyto měly ve svrchní části (do 2,30 m) charakter **S-F písku slabě zahliněného**, světle hnědého. V tomto relativně propustném horizontu se nacházela **hladina podzemní vody** (resp. dne 22.5.2017 v hloubce 1,55 m, tj. **191,25 m n. m.**), která průběžně komunikuje s hladinou v Bačovce. Spodní část fluviálních sedimentů tvořil hnědý **písek** (převážně středně zrnitý - **zcela nesoudrzný – zvodnělý**).

Skalní podloží zde tvoří **česká křídová pánev** (mezozoikum - křída svrchní – střední a svrchní turon - souvrství jizerské), převážně ve vývoji **slínovců**. Tyto jsou zde **hluboko postižené intenzivním zvětřením** (i fosilním), jedná se o měkkou poloskalní horninu (jen slabě zpevněnou), která je **do 7,0 m jílovitě rozložená W5 (CI jíl slabě písčítý)**, s konzistencí do 5,65 m měkkou až tuhou a hlouběji pevnou a s příměsí zvětřených střípků a úlomků slínovce). Dále **od 7,0 m** (resp. **185,80 m n. m**) je hornina již **silně zvětřalá W4** a to minimálně do konečné části vrtu v 8,0 (resp. **184,80 m n. m**) a náleží ještě do tř. **R 6**, tj. s **extrémně nízkou pevností**.

2.3. Mapové podklady

V rámci projektové přípravy byly pořízeny mapové podklady ortofoto, základní mapa 1:10000, digitální katastrální mapa a další doplňující mapové podklady z různých archivů.

2.4. Další podklady

- Technická specifikace na akci „III/3287 Velký Osek, most ev.č. 3287-1“
- Hlavní mostní prohlídka (PONTEX s.r.o. 3.11. 2014)

3. ČLENĚNÍ STAVBY (JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ STAVBY)

3.1. Způsob číslování a značení

Stavba je členěna na jednotlivé stavební objekty, číslování vychází ze Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací.

3.2. Určení jednotlivých částí stavby

Stavbu lze rozdělit na část SO 101 Komunikace a část SO 201 Most a dále úpravy inženýrských sítí SO 301 Ochrana vodovodu a SO 302 Úprava dešťové kanalizace. Přeložky dalších inženýrských sítí (SO 401) budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 100 Dopravní opatření a SO 200 Demolice mostu jsou dočasné stavební objekty po dobu výstavby.

3.3. Členění stavby na části stavby, stavební objekty a provozní soubory

Celá stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 100 – Dopravně inženýrská opatření**
- SO 101 – Komunikace**
- SO 200 – Demolice mostu**
- SO 201 – Most přes Bačovku**
- SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.**

4. PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

4.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

V současné době nejsou známy stavby jiných stavebníků, které by věcně či časově souvisely s touto stavbou.

4.2. Uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Stavba bude realizována jako celek v předpokládaném časovém úseku 4-5 měsíců. Realizace bude probíhat za plné uzavírky.

4.3. Zajištění přístupu na stavbu

Přístup na stavbu bude zajištěn z navazující silnice III/3287

4.4. Dopravní omezení, objížd'ky a výluky dopravy

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdňá trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár a zde na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty.

Uzavřeným úsekem silnici III/3287 jsou vedeny dvě linky veřejné autobusové dopravy provozované Okresní autobusovou dopravou Kolín s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., takže její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a vyžádá si úpravu jízdních řádů.

5. PŘEHLED BUDOUCÍCH VLASTNÍKŮ (SPRÁVCŮ)

5.1. Seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat (PK, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

SO 100	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 200	Demolice mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s.	CETIN a.s

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 100 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401, který není součástí této dokumentace a je řešen projektanty správce sítě – CETIN a.s., zajišťuje přerušení a zaslepení neprovozovaného kabelu před a za mostem.

6. PŘEDÁNÍ ČÁSTÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

6.1. Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude najednou po svém dokončení uvedena do užívání.

7. SOUHRNNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY

7.1. Souhrnný technický popis

Popis současného stavu

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most se nachází v extravilánu a překonává potok Bačovka, v mostě samotném nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další kabel CETIN je zavěšen přímo na rímse mostu. Tento kabel již není využíván. Zákres je proveden do koordinační situace.

Nosnou konstrukci tvoří devět monolitických, železobetonových trámů. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 21t a jediné vozidlo na mostě omezeno na hmotnost 40t.

Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V) – nosná konstrukce a stupněm VI (velmi špatný) – spodní stavba.

Stavební výška mostu je 1,23m při konstrukční výšce 0,58m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,65m.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 7,6m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována železobetonovou přetékanou římsou s dvojmadlovým zábradlím. Z uvedeného plyne, že most je ve špatném stavebním stavu a je přetížen ostatním stálým zatížením, nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.



Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/3287.





Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou nad zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradelní svodidla, tato svodidla jsou jako silniční svodidla protažena mimo most, což si vyžádá rozšíření nebezpečné krajnice a tím i tělesa komunikace. V příčném uspořádání je šířka mezi svodidly 6,5 m.

Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu opěr mostu a se zpevněním položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

7.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 100 Dopravně inženýrská opatření

Postup výstavby a přístup na staveniště

Stavba bude prováděna za plné uzavírky, tedy za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase. Přístup na staveniště bude ze silnice III/3287.

Dopravní opatření a objízdě trasy v průběhu výstavby

Stavba bude prováděna za vyloučení silničního provozu, který bude po dobu stavby veden po objízdě trase.

Objízdě trasa je možná z Velkého Oseka po silnici II/125 do Ovčár s odbočením na silnici II/328 do Jestřebí Lhoty a dále po silnici III/3287 do Volárny.

Během výstavby nebude zajištěn zvláštním opatřením (např. provizorní lávkou) přechod pro pěší přes vodoteč.

Veřejná autobusová doprava

Uzavřeným úsekem silnice III/3287 jsou vedeny 2 linky veřejné autobusové dopravy, které provozují společnosti Okresní autobusová doprava Kolín, s.r.o. a ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s. Její uzavření v době stavby nového mostu bude mít na veřejnou autobusovou dopravu vliv a před zahájením stavby bude nutné projednat s dopravci vedení jejich dopravních linek..

Definitivní řešení dopravního opatření a objízdných tras bude opětovně projednáno před zahájením stavby.

SO 101 Komunikace

Objekt komunikace je podrobně popsán v samostatné příloze C.1.

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku nejprve přímá, před mostem začíná mírný levý oblouk poloměru $R=350$ m a za mostem následuje opět přímá až do konce úpravy..

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,001800 do km 0,06800 staničení stavby, tedy celkem cca 50,0 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má podélný sklon daný vrcholem vypuklého zakružovacího oblouku v místě stávajícího mostu, od kterého niveleta klesá na obě strany sklonem cca 2%. Toto způsobuje, že se most nachází v oblasti vozovky s minimálním podélným sklonem a v zimním období, jak nám bylo sděleno zastupiteli obce, je náchylný k namrzání. Niveleta byla proto mírně upravena tak, že vrchol zakružovacího oblouku o poloměru $R=600$ m byl posunut za most, takže na mostě je nyní k dispozici podélný sklon 1,14%. Tímto sklonem tedy niveleta v upravovaném úseku začíná stoupat a za zakružovacím obloukem pak klesá sklonem 2,01%, kterým se napojuje na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Toto řešení je možné vzhledem k minimálnímu Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a tedy i svodidly 6,5 m,. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Vzhledem k charakteru komunikace a blízkosti křižovatky a objektů u silnice, ke kterým je nutné zachovat přístup, byla zvolena zkrácená délka svodidla za mostem. Tato délka je na každou stranu 8,0 m + krátký náběh délky 4,0 m. Pro osazení svodidel je nutné rozšířit nepevněnou krajnici na 1,5 m, což si vyžádá i rozšíření silničního tělesa.

Toto rozšíření je při normových sklonech svahů, tedy svah násypu 1:2,5 a svah zářezu příkopu 1:3 možné ve třech případech bez problémů umístit na stávající pozemek komunikace, pouze vpravo před mostem hrana příkopu ve nejnepříznivějším místě je 0,8 m

v cizím pozemku. Toto lze případně řešit využitím strmějšího svahu tělesa komunikace a příkopu tak, abychom zůstali zcela na stávajícím pozemku silnice.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřik kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřik kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Šterkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným ke krajům vozovky a podél paty násypu do silničních příkopů. Stávající příkopy jsou před mostem zřejmě zatrubněny a byly přes ně vedeny na obě strany hospodářské sjezdy. Toto zatrubnění je nyní zanesené a hospodářské sjezdy zarostlé, takže je zřejmé, že nejsou využívány. Proto byly u rozšířeného tělesa komunikace příkopy protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy. V případě nutnosti zachování hospodářských sjezdů je možné je přemístit před silniční svodidla.

Obdobně za mostem především vlevo je příkop zanesený, také v tomto případě budou protaženy až k břehu potoka a zaústěny do něj skluzy.

SO 200 Demolice mostu

Před zahájením prací je třeba vytyčit inženýrské sítě vedoucí na mostě a jeho okolí. Dále je nutné pokácet obě hrušně na levém předmostí. Objekt zahrnuje kompletní demolici nosné konstrukce a spodní stavby. Zároveň s demolicí se provedou související zemní práce. Odstranění základů opěr se provede v těsněné jímce.

SO 201 Most přes Bačovku

Stávající most nahradí nová desková nosná konstrukce ze železobetonu, která bude převádět vozovku šířky 6,5m lemovanou odraznými pruhy se zábradelním svodidlem. Volná šířka na mostě bude 6,5m. Stavební výška nového mostu je 0,54m (podhled nového mostu bude o 650mm výš). Deska bude uložena na nové železobetonové opěry s rovnoběžnými křídly. Líc dířku opěry bude obložen rádkovým zdívem z hrubých kopáků.

Dle předběžného geologického zhodnocení je navrženo plošné založení. Po vyhodnocení sondy provedené v místě pravobřežní opěry bude způsob založení případně upraven (předběžné geotechnické zhodnocení předpokládá doplnění mikropilot). Během zakládání stavby se předpokládá provizorní převedení vody potrubím Dn 1000mm.

Most se nachází směrově v oblouku a výškově ve stoupání s navazujícím vrcholovým obloukem. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střežovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. V rámci stavby dojde k úpravě koryta pod mostem. Koryto bude zpevněno dlažbou z lomového kamene do betonového lože. Dlažba je provedena pouze podél opěr v rozsahu šířky výkopu.

Způsob odvodnění se nemění. Oba silniční příkopy jsou před mostem zatrubněny. Trouby jsou zaneseny. V rámci stavby dojde k vyčištění trub nebo bude silniční příkop protažen až do koryta potoka. Břehy jsou pravděpodobně v blízkosti mostu obloženy lomovým kamenem. Tento obklad bude obnoven. Světlost mostního otvoru je zachována.

SO 401 – Úpravy neprovozovaného metalického kabelu CETIN a.s

Po pravé straně komunikace jsou vedeny trasy několika kabelů společnosti CETIN a.s. Z toho optický kabel se nachází v dostatečné vzdálenosti od mostu, takže nebude stavbou dotčen.

Přímo na mostě je navěšen na jeho návodní římse v chrániče metalický kabel, který není provozován, chránička na mostě je i zlomená.

Dle vyjádření správce stávající metalický kabel vedený v chrániče na římse mostu není využíván a nebude plánováno jeho další využití. Kabel bude tedy před mostem přerušen a ukončen na každé straně mostu kabelovou koncovkou.

8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

8.1. Geodetické zaměření

Výsledky geodetického měření jsou zakomponovány v situaci stavby. Geodetické měření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMO, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY

9.1. Rozsah dotčení

Stavba se nachází v blízkosti vodoteče a ostatních ploch.

9.2. Podmínky pro zásah

Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami vyjádření dotčených orgánů (především příslušné odbory životního prostředí).

9.3. Způsob ochrany nebo úprav

V blízkosti vodního toku a případných archeologických nálezů bude postupováno v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Stavební práce v ochranných pásmech inž.sítí budou prováděny v souladu s požadavky jejich správců.

9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby

Jedná se o opravu stávajícího mostu, který bude s ohledem na vzniklé poruchy v rámci povodní navržen tak, aby k obdobným poruchám v rámci zvýšených průtoků (až Q_{100}) nedocházelo.

10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ

10.1. Bourací práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- výkopové práce za ruby opěr
- odbourání nosné konstrukce a opěr
- pilotážní práce pro založení nového mostu

Veškeré stavební jámy budou svahovány ve sklonu 1:1, pokud výkresová část nestanoví jinak, v části přiléhající k cizím nemovitostem a inženýrským sítím bude výkop zapažen.

10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V rámci celé stavby se předpokládá kácení mimoletní zeleně a to dvou hrušní.

10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Zemní práce jsou uvažovány především v podobě následujících prací: odstranění nánosů z krajnic, frézování vozovky, odkopávky na silnici, výkop stavebních jam v oblasti mostních opěr, úprava koryta vodního toku, zřízení zásypu, rozšíření tělesa komunikace, sejmutí ornice a opětné ohumusování..

10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch

Ozelenění se nepředpokládá. Stávající zatravněné plochy poškozené stavbou budou obnoveny.

10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkcí lesa.

10.6. Zásah do jiných pozemků

Navrhovaná komunikační stavba probíhá pouze na území obce Velký Osek na katastrálním území Velký Osek 779687. Stavba se odehrává na pozemcích parcelních čísel 624/2, 625/3, 964 a 965 – ostatní plocha, dále na pozemku 776/2 – vodní plocha.. Z části se dotýká dočasným záborem i pozemků číslo 625/1, 625/2 a 635/4 – ZPF, orná půda.

Po realizaci stavby budou okolní pozemky uvedeny do původního stavu.

10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Stavba nemá ani nevyvolává žádné přeložky ani úpravy dopravní infrastruktury, dojde pouze k přeložkám dotčené technické infrastruktury.

11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY

11.1. Všechny druhy energií

Stavba nemá nároky na energie.

11.2. Vodní hospodářství

Stavba nemá nároky na zdroje vodního hospodářství. V průběhu realizace stavby si případný zdroj vody zhotovitel zajistí sám a na vlastní náklady (např.cisternu).

11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Most je součástí silnice III/3287. Parkování není součástí návrhu.

11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavbu není třeba napojovat na technickou infrastrukturu.

11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Během provozu na komunikaci může docházet ke vzniku odpadů při úklidu vozovky, sekání trávy a úklidu v příkopech.

Při těchto činnostech může docházet ke vzniku následujících odpadů:

odpady z kategorie „ostatní odpady“

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
16 01 03	pneumatiky	zbytky pneumatik
17 02 03	plast	směrové sloupky, odpad v příkopech
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	sečená tráva, údržba dřevin
20 02 02	zemina a kameny	údržba krajnic a zelených ploch
20 03 03	uliční zmetky	údržba komunikací

12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

12.1. Ochrana přírody a krajiny

Stavba nemá vliv na zdraví a životní prostředí. Jedná se o stávající stavbu, která bude pouze opravována. Opravu lze spíše hodnotit pozitivně, neboť dojde ke zvýšení bezpečnosti, ke zvýšení kapacity průtoku a ke zlepšení jízdních vlastností, z čehož vyplývá pravděpodobné snížení nehodovosti.

12.2. Hluk

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku. K ovlivnění zástavby hlukem nedojde, protože staveniště leží mimo obec, ojedinělá zástavba (3 budovy) se nachází 240 m od staveniště, okraje sousedních obcí jsou vzdáleny přes 1 km od staveniště.

12.3. Emise z dopravy

Stavba nemá vliv na emise z dopravy.

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nemá vliv na znečištění vodních toků a vodních zdrojů.

12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě

Před zahájením stavby investor zajistí plán BOZP a stanoví koordinátora BOZP. Stavba bude respektovat všechna platná nařízení v oblasti bezpečnosti práce, jmenovitě pak NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. a předpisy, na které se odvolává. Při realizaci je zhotovitel povinen řídit se ustanoveními této vyhlášky a souvisejících předpisů. Je třeba dbát zvýšené pozornosti během prací v blízkosti inženýrských sítí.

12.6. Nakládání s odpady

Předmětnou stavbou komunikace vznikne stavební odpad z odstraňovaných částí stávajících konstrukcí vozovek a částí doprovodných objektů. Podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb., resp. dle přílohy 1 – katalog odpadů se bude jednat o tyto druhy odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Vznik odpadu
17 01 01	beton a kamenné zdivo	likvidace stávajících drobných stavebních částí
17 03 02	asfalt bez dehtu	odfrézované asfalt.vrstvy
17 04 05	železo a ocel	dopravní značky, zábradlí
17 05 04	zemina a kameny	nevhodný výkopek
15 01 01	papírové obaly	ze stavebních materiálů
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	pařezy a vykácená zeleň
20 03 04	kal ze septiků a žump	odpad z chemických WC v zařízení staveniště

Vybouraná a odfrézovaná asfaltová drť bude využita k recyklaci nebo následně jinak zpracována v silničním hospodářství. Ostatní vybouraný materiál bude uložen na řízenou skládku. Dopravní značky se odvezou dle dispozic investora, odstraněné zábradlí se odveze do sběrného dvora.

13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI

13.1. Mechanická odolnost a stabilita

Podloží a silniční násypy by mělo být zkonsolidováno, v místě odtěžených krajů vozovky dojde k přehutnění zemní pláně na požadované hodnoty, případně k lokálnímu zlepšení aktivní zóny. Konstrukce vozovky vychází z dopravního zatížení. S ohledem na výše uvedené se po realizaci stavby předpokládá plně vyhovující mechanická odolnost a stabilita.

13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Stavba bude prováděna za plné uzavírky. V místě stavby se nachází potok z kterého lze čerpat vodu v případě požáru. Uzavírka (termín a doba trvání) bude oznámena HZS 30dní před zahájením stavby.

13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba bude ve stejném provedení jako doposud a nepředpokládá se jakékoliv zhoršení podmínek nebo životního prostředí. Výsledkem opravy bude naopak zlepšení životního prostředí.

13.4. Ochrana proti hluku

Stavba nemá vliv na ekvivalentní hladinu akustického tlaku. Stavbu lze hodnotit z hlediska hluku spíše příznivě, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností), které nepatrně sníží ekvivalentní hladinu akustického tlaku.

13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK)

Jedná se o opravu stávající komunikace bez změny parametrů. Stavbu lze hodnotit příznivě z hlediska bezpečnosti při užívání, neboť dojde ke zlepšení jízdních vlastností vozovky (např. odstranění nerovností).

13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)

Jedná se o opravu silnice, která nemá vliv na úsporu energie a ochranu tepla.

14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

položka	jednotka	množství
frézování asfaltového krytu	m ³	24,25
odstranění podkladní vrstvy	m ³	61,20
sejmutí ornice	m ³	28,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	138,76
zřízení zemních krajnic	m ³	22,65
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	4,85
potřebná ornice	m ³	28,56
přebytečná zemina	m³	-5,09
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	24,25

15. HARMONOGRAM

S ohledem na stupeň dokumentace a následný výběr zhotovitele nelze v předstihu přesně stanovit termín stavebních prací. Předpokladem je provádění stavby v roce 2018 v klimaticky vhodném období v době trvání do 5-ti měsíců.

Stavba bude realizována v následujících krocích:

- Projednání zahájení stavby, správní povolení, administrativní přípravné práce, vyznačení objízdných tras, vyznačení a projednání objízdných tras autobusů
- Přeložky a ochrana inženýrských sítí – 2 týdny
- Frézování vozovky – 1 den
- Demolice mostu – 1 týden
- Výstavba mostu – 3 měsíce
- Úprava navazující komunikace – 2 týdny (lze provádět v technologických pauzách při výstavbě mostu)
- Úprava terénu dočasného záboru, urovnání, ohusování – 1 týden
- Pokládka obrusné vrstvy, zpevnění krajnic, zřízení zábradlí a doplňkové činnosti – 1 týden
- Srovnání okolního terénu a uvedení do původního stavu

Podrobněji u vlastního mostu půjde o následující postup prací:

- příprava staveniště
- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- demontáž zábradlí na římsách
- odstranění říms na mostě
- vybourání parapetních zídek
- vybourání nosné konstrukce
- výkopové práce
- odstranění spodní stavby až na základovou spáru
- bednění, výztuž a betonáž opěr
- výstavba skruže

- bednění, výztuž a betonáž vodorovné NK (rámová příčel)
- odbednění
- izolace mostovky včetně ochrany
- izolace spodní stavby
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- úprava koryta potoka (odláždění)
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce
- montáž zábradelních svodidel, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka