

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
1.1. Označení stavby	5
1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa.....	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	5
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.....	6
2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	7
2.1. Geodetické podklady	7
2.2. Geotechnický průzkum.....	7
2.3. Mapové 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, objížděky a výluky dopravy	9
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, sítě 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
8. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	16
8.1. Geodetické zaměření	16
9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMA, CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ZÁTOPOVÁ ÚZEMÍ, KULTURNÍ PAMÁTKY.....	16
9.1. Rozsah dotčení	16
9.2. Podmínky pro zásah	16
9.3. Způsob ochrany nebo úprav	16
9.4. Vliv na stavebně technické řešení stavby.....	16
10. ZÁSAH STAVBY DO ÚZEMÍ	17
10.1. Bourací práce.....	17
10.2. Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada	17
10.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	17
10.4. Ozelenění nebo jiné úpravy zastavěných ploch	17
10.5. Zásah do pozemků určených k plnění funkcí lesa.....	17
10.6. Zásah do jiných pozemků.....	17
10.7. Vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků	17
11. NÁROKY STAVBY NA ZDROJE A JEJÍ POTŘEBY	18
11.1. Všechny druhy energií.....	18
11.2. Vodní hospodářství.....	18
11.3. Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	18
11.4. Možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	18
11.5. Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby – PROJEKT NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	18
12. VLIV STAVBY A PROVOZU NA PK NA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..	18
12.1. Ochrana přírody a krajiny.....	18
12.2. Hluk	18
12.3. Emise z dopravy	19

12.4. Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	19
12.5. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě	19
12.6. Nakládání s odpady	19
13. OBECNÉ POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A UŽITNÉ VLASTNOSTI.....	19
13.1. Mechanická odolnost a stabilita	19
13.2. Požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	20
13.3. Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí.....	20
13.4. Ochrana proti hluku.....	20
13.5. Bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na PK).....	20
13.6. Úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	20
14. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ	20
15. HARMONOGRAM	21



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

III/33344 Malenovice, most ev.č. 33344-2
PDPS

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/33344 Malenovice, most ev.č. 33344-2**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Kutná Hora

Katastrální území: Malenovice u Kutné Hory

Druh stavby: Oprava mostu

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

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 101 – 102	- Ing. Josef Jirotka
SO 200-201	- Ing. Jan Turek
SO 401	- Jan Hasenöhrl

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

Důvodem přestavby mostu, dle technické specifikace, je jeho současný špatný stavebně-technický stav. Most je ve velmi špatném stavebním stavu (stupeň VI). Ocelová konstrukce je značně zkorodovaná. Zdivo opěry vyvalené do toku (probíhá provizorní oprava). Zatížitelnost mostu je omezena. Izolace nosné konstrukce chybí nebo je nefunkční. Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce 5,6m.

Zadavatel požaduje demolici stávajícího mostu včetně spodní stavby a následnou výstavbu nového objektu (založení dle geologického průzkumu). Nový objekt bude navržen dle ČSN EN 1991-2 na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení modelem LM1+zvláštní souprava LM3.

Toto si vyžádá potřebu přeložit některé inženýrské sítě, a to podzemní vedení CETIN a.s., veřejné osvětlení a místní rozhlas

1.5. Předpokládaný průběh stavby

Zahájení stavby: 06/2017

Dokončení stavby: 10/2017

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

Most je umístěn v intravilánu, silnice je vedena před i za mostem v rovinatém terénu mezi zástavbou, před mostem ve směru od Chotouchova je vlevo umístěn rozjezd místních komunikací. Po pravé straně mostu jsou přes potok vedeny inženýrské sítě a to konkrétně podzemní metalický kabel CETIN v trubce pod římsou mostu, další nadzemní vedení CETIN a.s. mají stožár v rozšíření stávající komunikace a bude je také třeba upravit. Tato nadzemní vedení přecházejí i napříč silnice. Za mostem je vlevo u vozovky umístěno oplocení přilehlé zástavby, vpravo pak je parková úprava s malou plochou s poutači..

Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/33344.

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 II.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

V rámci přípravy projektové dokumentace byl proveden geologický průzkum. Na pravém břehu byl ve vzdálenosti 1,5m od stávající opěry vyhlouben vrt označený J 1 (souřadnice X = 1065 498,8; Y = 694 174,5; Z = 355,15 m n. m.). Celková hloubka vrtu byla 7,0 m, resp. jeho dno bylo v úrovni 348,15 m n. m.

Vrt byl v předběžné geologické zprávě popsán následovně:

Vrt byl situován v krajnici vozovky, která je zde v úrovni 355,15 m n. m. Konstrukce krytu o mocnosti 0,35 m je z hrubého šterku (rulový), který navazuje na opět hruboštěrkovou (s písčitou výplní) podkladní vrstvu končící až v 0,75 m. Silniční podloží zde tvoří navážka z hnědého jílu písčitého, převážně tuhé konzistence, s bází v hloubce 1,25 m. Níže se až do 1,75 m nacházejí březní kamenité navážky (s výplní jemnozrnného písku hlinitého).

Hlouběji je již povrch původního terénu (353,40 m n. m.) s fluviálními sedimenty – holocenními náplavy. Tyto jsou ve svrchní části do 2,2 m tvořeny hnědým CS - jílem písčitým, tuhé konzistence (při bázi tohoto horizontu se dne 29.3.2016 nacházela hladina podzemní vody) a ve spodní do 3,0 m měkké s bahnými vložkami - toto je horizont nevhodný pro plošné zakládání.

U následující bazální části náplavů již převládá písčitá složka, jsou ve vývoji SC písku jílovitého až S-F písku s jemnozrnnou příměsí (jílovitá složka je až měkké konzistence). Erozní báze je v hloubce 4,4 m, resp. v úrovni 350,75 m n. m.

Skalní podloží zde tvoří neoproterozoická až kambrická ortorula, u které je rezavě hnědá svrchní část do 5,15 m W5 rozložená písčitojílovitě na CS (tuhý až pevný) a dále do 5,65 m SC jílovitopísčité. Níže do 6,65 m silně zvětralá hornina W4 vykazuje velmi nízkou až nízkou pevnost R5 až R4. Dále do konce vrtu v 7,0 m (resp. 348,15 m n. m.) se již vyskytuje hornina mírně zvětralá W 3 – s nízkou pevností R 4.

Závěrem této předběžné zprávy lze konstatovat, že na staveništi nejsou příznivé podmínky pro plošné založení z důvodu přítomnosti horizontu s bahnými vložkami měkké konzistence. Jako adekvátní se zde jeví vhodné pilotové založení.

Pro předběžné posouzení pilotového založení lze uvažovat patu piloty v hloubce 6,65 m, resp. v úrovni cca 348,5 m n. m. vetknutou do horizontu W 3 – mírně zvětralá ortorula.

S ohledem na interpretaci informací pouze z jednoho vrtu a značné nerovnosti ve hloubkové poloze dosahu intenzivního zvětrání bude příslušné upřesnění pro jednotlivé části staveniště stanoveno dle výsledků inženýrskogeologického sledování výstavby.

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.

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 přeložky inženýrských sítí SO 401 Přeložka VO. Přeložky dalších inženýrských sítí budou řešeny jejich správci v součinnosti s projektantem.

Stavba bude budována jako celek. SO 102 Dopravní opatření a SO 200 demolice stávajícího 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 101	- Komunikace
SO 102	- Dopravní opatření
SO 200	- Demolice stávajícího mostu
SO 201	- Most
SO 401	- Přeložka VO + MR

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/33344.

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 po silnicích III. třídy a je vedena z východního směru ze Suchdola po silnici III/33347 přes Dobřeň na křižovatku se silnicí III/33344, nebo ze západního směru ze silnice I/2 po silnici III/12542 opět na silnici III/33344. pěší bude po dobu rekonstrukce mostu vybudována provizorní lávka na povodní straně mostu..

Malenovicemi nejsou vedeny linky hromadné autobusové dopravy, jejich zastávka je v křižovatce silnic III/33344 a III/12542, takže se oprava mostu dopravní obslužnosti obce nedotkne.

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 101	Komunikace	KSÚS SK
SO 102	Dopravní opatření	dočasný objekt
SO 200	Demolice stávajícího mostu	dočasný objekt
SO 201	Most	KSÚS SK
SO 401	Přeložka VO + MR	Obec Malenovice

5.2. Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

SO 101 bude řidiči využíván jako komunikace. Objekt SO 102 bude využíván při realizaci stavby jako dopravní opatření. SO 201 bude využíván jako most přes potok, též jako součást komunikace.

SO 401 přeložení vedení a svítidla VO a místního rozhlasu v souvislosti s rozšířením komunikace a ostatními přeložkami sítí.

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

Most je umístěn v intravilánu, silnice je vedena před i za mostem v rovinatém terénu. Po pravé straně mostu je v trubce pod římsou přes potok veden metalický kabel CETIN a.s., který za mostem pokračuje jako podzemní kabel. Nadzemní vedení přecházejí i napříč silnice. Za mostem je vlevo těsně u vozovky umístěno oplocení přílehlé zástavby, vpravo pak vede podél komunikace pod opěrnou zdí koryto Chotouchovského potoka.

Přístup k mostu je možný pouze z komunikace - silnice III/33344.



Stručný popis navržených úprav

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou za zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradlí. V příčném uspořádání je navržen chodník šířky 2,0 m pouze na povodní straně, který na této straně logicky umožní přechod pěším přes potok a naváže na místní cesty. Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu mostu a s mírným přesahem na každou stranu, se zpevní 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 101 Komunikace

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

Směrové a výškové vedení stavby

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 7,5/50, v trase se nachází právě v oblasti mostu směrový oblouk o malém poloměru $R=75$ m.

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,015000 do km 0,057000 staničení stavby, tedy celkem 42,00 m.

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, které se nachází mezi zástavbou, takže není možné měnit niveletu komunikace na mostě. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu..

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen jednostranný ve sklonu 2,5%, což odpovídá v podstatě stávajícímu stavu a respektuje napojení upravované komunikace na místní komunikace a vjezdy do objektů.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami 6,5 m, i když daný poloměr směrového oblouku by vyžadoval větší rozšíření, nebylo jej možné vzhledem k přilehlé zástavbě a podzemním inženýrským sítím dosáhnout. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Na levé straně komunikace je dle požadavku obce navržen chodník o šířce 1,25 m, který začíná v km 0,029015 a končí v km 0,043270, jeho délka je 18,20 m.

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 $E_{def,2} = 45$ MPa.

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

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem do stávajících vpustí, před mostem bude posunuta stávající vpust do km 0,021 00, tedy do nejnižšího místa po úpravě nivelety komunikace.

SO 102 Dopravní 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/33344.

Dopravní opatření a objízdné trasy v průběhu výstavby

Objízdná trasa je možná po silnicích III. třídy a je vedena z východního směru ze Suchdola po silnici III/33347 přes Dobřeň na křižovatku se silnicí III/33344, nebo ze západního směru ze silnice I/2 po silnici III/12542 opět na silnici III/33344. Pěší bude po dobu rekonstrukce mostu vybudována provizorní lávka na návodní straně mostu..

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

Veřejná linková doprava

Malenovicemi nejsou vedeny linky hromadné autobusové dopravy, jejich zastávka je v křižovatce silnic III/33344 a III/12542, takže se oprava mostu dopravní obslužnosti obce nedotkne.

SO 200 Demolice stávajícího mostu

Nejprve je třeba provést vytyčení všech inženýrských sítí (postup dle vyjádření správce sítě viz. Dokladová část). Dále je třeba provést převedení dopravy na objízdnou trasu. Pro pěší bude na návodní straně mostu zřízena provizorní dřevěná lávka. Nosná konstrukce lávky bude uložena na zdi regulace potoka. Spodní úroveň nosné konstrukce lávky bude nad hladinou stoleté vody. Detailní návrh nosné konstrukce bude proveden za těchto podmínek v rámci vypracování RDS. Podlaha bude dřevěná se zajištěním proti vysunutí.

Asfaltový kryt vozovky se odbourá a odveze na skládku určenou ke skladování tohoto materiálu nebo bude předán k recyklaci. Tloušťka živičného krytu je odhadována na 14cm,

podklad pod ní by mohlo tvořit obalované kamenivo, ale je třeba počítat i se spádovým betonem. Odstranění konstrukce vozovky a další úpravy komunikace řeší SO 101.

Po odstranění vozovkových vrstev bude přikročeno k provádění výkopů. Výkopy budou provedeny v rozsahu nutném pro založení nového mostu. Výkop bude proveden v otevřené svahované jámě. Z důvodu vysoké hladiny spodní vody bude spodek jámy zajímkován.

Nejprve se odstraní ocelové zábradlí. Železobetonové římsy budou bourány jen lehkými bouracími klady. Následně budou odbourány závěrné zídky a křídla. Bourání zídek bude prováděno současně s výkopy. Jedná se o bourání zdiva z lomového kamene. Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku k tomuto účelu určenou.

Nosná konstrukce bude mít po odstranění vpředu uvedených vrstev hmotnost asi 11t. Nosnou konstrukci by bylo nejlépe rozbourat na místě. Materiál napadaný do koryta potoka bude ihned odstraňován. Ocelová konstrukce bude odvezena dle pokynů správce mostu.

Po odstranění nosné konstrukce lze přistoupit k bourání opěr a základů tak, aby bylo možné provést pilotové založení nového mostu. Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku k tomuto účelu určenou.

SO 201 Most přes potok

Železobetonový základ opěry bude podporován vrtanými pilotami. Krytí výztuže, které je navrženo 80mm, je třeba zajistit vhodnou úpravou distančních těles. Výztuž z oceli 10 505 se ponechá vyčnívat nad úroveň hlavy piloty a zaváže do základového pasu.

Beton pilot bude, vzhledem ke slabé chemické agresivitě podzemní vody (stupeň XC2), vyroben z portlandského cementu v množství minimálně 375kg/m³ hotového betonu a při vodním součiniteli směsi w/c = max 0,6. Současně musí použitá betonová směs obsahovat podíl jemné frakce ($d < 0,125\text{mm}$ – včetně cementu) v množství 400 kg.m⁻³ a více při největším zrně $d > 8\text{mm}$. Při největším zrně $d < 8\text{mm}$ pak množství jemné frakce musí být větší než 450kg.m⁻³.

Most bude založen na vrtaných pilotách profilu 600mm, vetknutých do mírně zvětralých ortorul. Pilota bude zhotovována pod ochranou výpažnice, neboť se celá nachází pod hladinou podzemní vody a bude hloubena v písčitých zeminách. Při provádění pilot je nutno zajistit odborný dozor zodpovědného geologa, který provede přebírku základové spáry.

Dříky opěr budou provedeny ze železového betonu s obkladem z kamene. Obklad bude proveden řádkovým zdivem z lomového kamene. Dřík z betonu C20/25-XF2 bude vyztužen ocelí 10 505. Dřík bude ukončen úložným prahem ze železového betonu. Výška prahu je 350mm. Beton C30/37-XF2 a ocel 10 505.

Nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová desková konstrukce vybetonovaná na skruži založené na základovém odstupku opěry. Příčný sklon mostovky je jednostranný 2,5% s protispádem pod římsami. Takto vytvořené úžlabí je odvodněno pomocí drenážního plastbetonu podél obruby. Horní povrch desky je třeba provést v kvalitě požadované pro pokládku hydroizolace a to i v rozsahu křídel.

Deska mostovky bude vyrobena z betonu C30/37-XF2 a z betonářské oceli 10 505 uložené s krytím 45mm při horním povrchu desky a 50mm na vzdušných plochách.

Předpokládá se betonáž celé konstrukce v jednom pracovním záběru. Po skončení betonáže je třeba beton řádně ošetřovat dle klimatických podmínek alespoň po dobu jednoho týdne.

Izolace mostovky se provede jako celoplošná. Izolace se přetáhne přes čelo nosné konstrukce na přechodovou desku v délce minimálně 1,0m.

Ochrana izolace na mostovce pod vozovkou bude tvořena litým asfaltem a pod římsami izolačním natavovaným pásem se skelnou vložkou (musí být použitelná jako vrchní vrstva izolace). Svislé plochy zabudované pod zemí budou opatřeny penetračním nátěrem a dvojnásobným asfaltovým nátěrem a ochráněny textilií IZOCHRAN.

Za přechodovými deskami bude zřízena příčná drenáž, která bude vyústěna do koryta.

Typ izolace není předepsán, ale použitá izolace musí mít vlastnosti předepsané ČSN 73 6242 tab.2. Izolační pásy budou kladeny na povrch opatřený penetračním a adhezním nátěrem.

Samotná izolace se na desce mostu skládá z:

pečetící vrstvy,

natavovacích izolačních pásů (NAIP) tl. 5-10 mm.

Typ izolace a jeho certifikát bude uvedený v Technologickém předpise zhotovitele.

Spára mezi bokem nosné konstrukce a římsou se natře epoxidovým nátěrem (např. Sikagard 67).

Povrch betonu musí svými vlastnostmi vyhovovat požadavkům zvoleného typu izolace. Prvky sloužící jako vodící lišty pro stržení povrchu vibrační latí, nesmí být v díle ponechány, ale ještě ve stavu čerstvé směsi musí být odstraněny a stopy po nich zahlazeny řádně utaženým betonem.

Obecně však musí být splněny následující požadavky. Stáří betonu na, který bude pokládána izolace, musí být minimálně tři týdny, vlhkost betonu v povrchové vrstvě tloušťky 20mm musí být nižší než 4% hmotnostní (nevázaná voda). Pevnost betonu v tahu povrchových vrstev se požaduje min 1,5MPa. Povrch betonu musí být bez zbytků cementového mléka.

V případě užití izolačního systému na mladý beton musí být splněny tyto podmínky:

Pevnost betonu v tlaku 75% předepsané hodnoty. Pevnost betonu v tahu povrchových vrstev se požaduje min 1,5MPa. Vlhkost betonu v povrchové vrstvě tloušťky 20mm musí být nižší než 6%. Izolační systém bude prováděn dle TKP kapitola 21 Izolace proti vodě.

Je možno použít i polymerní izolace, pokud to umožní zkrácení technologických přestávek a tím i doby výstavby.

Celková šířka vozovky na mostě je 6,50m a od odrazného pruhu je oddělena zvýšenou obrubou.

Vozovka na mostě je živičná v celkové tloušťce 95mm včetně izolačního souvrství a jeho ochrany. Podélná spára mezi krytem vozovky a obrubou bude zalita trvale pružnou záhlvkou v šířce 15mm, která musí mít vlastnosti předepsané ČSN 73 6242 tab.6.

Před zalitím musí být spára správně připravena dle požadavků použité záhlvky.

Skladba vozovky na mostě sestává z ochrany izolace a vrstvy obrusné.

ACO 11+ 40mm

MA 11 40mm

Skladba vozovky mimo desku mostovky navazuje na objekt SO 101.

Římsy na mostě jsou monolitické ze železového betonu. Beton římsy je třídy C30/37-XF4 a je vyztužen ocelí 10 505. Příčná výztuž se provede z oceli profilu 10mm v rozteči 150mm a v podélném směru se použije 20 prutů profilu 12mm. Římsy budou dilatovány. Kotvení

římě bude provedeno pomocí chemické kotvy. Kotvení je provedeno pomocí lepených svorníků M24 osazených do dodatečně vrtaných otvorů profilu 28mm a hloubky 140mm. Rozteč kotev bude 1,0m.

Na mostě bude osazeno mostní zábradlí. Zábradlí bude osazeno v celé délce nosné konstrukce a na křídlech, kde naváže na stávající zábradlí osazené na nábrežních zídkách. Sloupky zábradlí budou kotveny do římsy přes patní plech šrouby. Výplň zábradlí je svislá.

SO 401- Přeložka VO + MR

Výstavbou nového mostu přes potok Polepka (Chotouchovský) v Malenovicích bude dotčen stávající rozvod veřejného osvětlení a místního rozhlasu.

Poloha stožáru VO musí být změněna kvůli výkopům pro výstavbu mostu a kvůli přeložce stožáru pro účastnický rozvod ze sítě CETIN.

Stávající stožár VO je napájen ze střešníku vedení 1 kV, který je situován na domě č.p.6. Na střešníku je ukončeno vedení 1 kV a fáze obecního VO. Toto napojení bude využito i pro nový stožár VO a rozvod MR, protože stávající venkovní připojení bude zachováno.

O stávajícím rozvodu VO bylo jednáno s p. Lesákem , který VO v obci udržuje.

(M +420 725 311 095)

Poloha stávajícího bodu VO byla zaměřena společně s komunikací.

Projekt řeší pouze přeložku VO a MR, jako vyvolanou investici, v prostoru výstavby mostu budou překládány rozvody sdělovacích kabelů Cetin.

Napětí a kmitočet sítě :

napájecí 1 kV na přípojce z rozvodu sítě ČEZ 3+PEN, stř. 50 Hz, 400 / 230 V, TN-C
VO a MR 1 +PEN, 230 V, stř. 50 Hz, TN-S

Prostředí : AA 8, AB 8, AD 4, AN 3, AQ 3, AE 4, BA 1, BB 2, BC 2 , prostory VI., zvláště nebezpečné

Ochrana před bleskem : dle ČSN EN 62305-1

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 33 20 00-4-41

a) základní – samočinným odpojením od zdroje

b) zvýšená - pospojováním

Stávající připojení stožáru VO je závěsným kabelem neznámého profilu. Rozvod MR je ovládán dálkově a připojen v plastové skřínce, napájení je z rozvodu VO. Stávající svítidlo může být jištěno v tělese svítidla.

Vzhledem k tomu, že stávající stožár VO je v kolizi s výkopem pro nový most a poloha nového bodu VO musí být přizpůsobena přeložce vedení CETIN, bude postaven nový, ocelový, bezpatcový stožár VO v místě, kde nebude vadit podzemním sítím.

Stožár se připojí na stávající závěsný kabel, který se zkrátí. Ovládání VO bude zachováno ze stávajícího rozvodu v obci. Funkce systému MR bude zachována.

Pro funkci VO bude postaven nový ocelový stožár s výložníkem délky 2m, výška světelného bodu bude 10m nad úrovní terénu. Typ stožáru bude zvolen s ohledem na tah závěsného kabelu.

Na stožár bude montováno výbojkové svítidlo, např. MC 12, nebo Safír 1, s výbojkou 100 W. Nastavení výbojky bude na polohu „wide“.

Pro odjištění svítidla bude na stožáru montována plastová pojistková skříňka.

Protože je na stávajícím stožáru namontováno zařízení pro dálkově ovládaný místní rozhlas, bude nutno tento soubor přemontovat na nový stožár a připojit na VO.

Ocelový stožár bude postaven do betonového základu s rourou PE 300 mm. Doporučuje se do stožáru zatáhnout trubku PE 36, nebo hadici Kopex, pro případné rozšíření do kabelového VO, do obce.

Stožár bude připojen na zemnicí desku Fe Zn 2000x 250 x 3 mm drátem Fezn 10mm.

Bude provedeno digitální zaměření nového bodu VO a MR.

Na novém zařízení bude provedena výchozí revize.

Přeložka vedení VO a MR musí být provedena v předstihu před výstavbou mostu

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 výškovém systému Bpv.

9. DOTČENÁ OCHRANNÁ PÁSMÁ, 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 dojde k dvou okrasným stromům (thuje), které budou dotčeny výkopy pro založení mostu

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, 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

Stavba předpokládá dočasné zábory sousedních pozemků, konkrétně se jedná o parcely v KÚ Malenovice č. 357/1, 358/1, 358/3 a 358/4 - ostatní plocha (ostatní komunikace), dále pak pozemku č. 360- vodní plocha (koryto vodního toku umělé).

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/33344. 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 dojde, protože staveniště leží v obci, proto je třeba při výstavbě využívat mechanismů se sníženou hlučností a stavební práce provádět mimo dobu od 22:00 hodin do 7:00 hodin.

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	17,62
odstranění podkladní vrstvy	m ³	58,31
sejmutí ornice	m ³	31,56
odkopávky	m ³	91,74
výkop jam	m ³	64,58
uložení sypaniny do násypu, zásypy	m ³	118,55
zřízení zemních krajnic	m ³	34,62
zpevnění krajnic štěrkodrtí	m ³	6,84
potřebná ornice	m ³	31,56
přebytečná zemina	m³	3,15
nedostatek ornice	m³	0,00
přebytek odfrézovaného materiálu	m³	17,62

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 2017 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 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
- pilotážní práce
- bednění, výztuž a betonáž stěn rámu
- 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 zábradlí, terénní úpravy a dokončovací práce
- povrchová úprava říms
- dopravní značení
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

V Praze v únoru 2017

Ing. Josef Jirotko