

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: **III/38711 VĚŽNÁ, MOST EV.Č. 38711-2.**
Místo stavby: Věžná na Moravě (KÚ 781380), okr. Žďár nad Sázavou, křížení silnice III/38711 s potokem Věžná.
Předmět dokumentace: Rekonstrukce mostu, PDPS dle přílohy č. 6 vyhlášky 146/2008.

1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor (stavebník): Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava, IČ 00 09 04 50.

1.3 Údaje o zpracovateli

Projektant: RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o.
Havlíčková 139/25a, 602 00 BRNO, IČ 25 32 56 80,
(zodpovědný projektant ing. Vít Rybák, ČKAIT 1000609, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské konstrukce).

2. Členění stavby

Stavební objekty: **SO 201 – Most** (rekonstrukce stávajícího mostu včetně navazujících úprav komunikací a inž. sítí)
SO 301 – Úprava koryta (prohloubení koryta přemostovaného potoka Věžná a rekonstrukce jeho opevnění)

3. Seznam vstupních podkladů (samostatné přílohy nebo veřejně přístupné info.)

Geodetické zaměření

Katastrální údaje (příloha - LV dotčených pozemků)

Hydrologické údaje - SO 301

BMS – systém hospodaření s mosty

Údaje o poloze inženýrských sítí – dokladová část

Geotechnický průzkum

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis území stavby

Stavba se nachází v zastavěném území obce Věžná, k.ú. Věžná na Moravě 781 380, okr. Žďár nad Sázavou, na pozemkových parcelách:

1940 – vodní plocha – ČR, Lesy ČR, s.p.,

1908/1, 1908/3 – ostatní plocha, Obec Věžná.

Dočasně (do 1 roku) se stavba navíc dotýká parcel soukromých vlastníků (viz příloha – LV) p. č. **1908/13 a 1934**, obojí ostatní plocha.

Navrhovanou stavbou se nemění dosavadní využití území (rekonstrukce mostu a přilehlých komunikací) a je v souladu s ÚP.

Stavba je součástí dopravní infrastruktury. Po dokončení se režim dopravy nezmění. Po dobu výstavby bude provoz veden kyvadlově ve stávající trase.

Stavba se nenachází v chráněném, poddolovaném ani ložiskovém území.

Pro potřeby stavby byl proveden geotechnický průzkum, ČHMÚ poskytl údaje o povodňových průtocích. Vzhledem k nekapacitnímu korytu potoka mimo most, lze předpokládat záplavové situace i po dokončení stavby. Odtokové poměry stavba po dokončení zlepšuje. V průběhu stavby bude voda v korytě potoka převáděna stavební jámou pomocí provizorního zatrubnění o kapacitě do Q5.

Stavba se dotýká de jure VKP – vodní tok.

Kácení dřevin se nepředpokládá.

Stavba se nedotýká ZPF ani PUPFL.

U správců inženýrských sítí byla zjištěna dokumentace o jejich průběhu. Bude provedena přeložka vodovodu DN 90 - výšková, ve stávající trase - a úprava výústních objektů stávající kanalizace do potoka, vše na původních pozemkových parcelách - nevyžaduje ÚR. Ostatní inženýrské sítě nebudou stavbou dotčeny – nadzemní vedení NN a nadzemní sdělovací kabely.

Stavba nevyžaduje žádné trvalé přípojky inženýrských sítí - v rámci zařízení staveniště se předpokládá mobilní zásobování vodou, přípojka elektrické energie je možná ze stávajících rozvodů po dohodě se správcem sítě.

Stavba splňuje podmínky pro bezbariérové užívání staveb dle vyhl. 398/2009 Sb.

Stavba nevyžaduje žádné demolice mimo rekonstruované objekty samotné.

Stavba po dokončení nemá žádné nároky na spotřebu energií, dodatečné monitorování se nevyžaduje, návaznost na jiné stavby není, nevznikají žádná nová ochranná ani jinak chráněná pásma.

2. Celkový popis stavby

2.1 Celková koncepce řešení stavby

Jedná se o rekonstrukci stávajícího mostu na silnici III. třídy přes potok Věžnou z důvodu špatného stavebního stavu a nedostatečné zatížitelnosti. S rekonstrukcí mostu je spojena úprava stávající komunikace v předmostích a úprava (prohloubení) koryta potoka v nezbytném rozsahu. Komunikace bude dopravně napojena na stávající sjezdy (účelové/místní komunikace), na mostě bude proveden nový chodník, prohloubení potoka bude spojeno s přesunutím stávajícího stupně ve dně koryta z povodní na návodní stranu mostu a s úpravou stávajících podzemních inženýrských sítí – výšková přeložka vodovodu pod prohloubené koryto potoka a rekonstrukcí výústních objektů kanalizace.

Rozsah výkopových prací, odpadového hospodářství a spotřeby materiálů je dán rozsahem stavby – drobná stavba dopravní infrastruktury. Vybourané materiály budou skládkovány

nebo recyklovány v souladu s platnými právními předpisy. Po dokončení nemá stavba žádné energetické nároky.

Z hlediska postupu výstavby je stavba rozčleněna na dvě etapy tak, aby bylo možno zachovat dopravní obslužnost území – viz technická zpráva SO 201. Mezi jednotlivými etapami výstavby se předpokládá uvedení dokončených částí do předčasného provozu. Celková doba výstavby se předpokládá cca 4 měsíce.

Převáděná komunikace je navržena v šířkovém uspořádání S 6,5 s návrhovou rychlostí 50 km/h (obec). Parametry jsou upraveny v napojeních na stávající stav vzhledem k omezenému rozsahu úpravy. Nově je navržen levostranný chodník na mostě šířky 1,50 m.

Mostní objekt je součástí dopravní infrastruktury. Přestavba mostu je podmíněna úpravami přemostňovaného toku a přeložkami (úpravami) technických sítí. Délka úpravy komunikace v ose silnice je 32,5 m, šířka silnice odpovídá stávajícímu stavu. Přeložky (úpravy) sítí jsou navrženy v nezbytně nutném rozsahu.

Stanoviska dotčených orgánů a kontrolní rozpočet – orientační náklady stavby - jsou součástí samostatných příloh.

2.2 Celková urbanistické a architektonické řešení

Navržené řešení respektuje stávající stav, nevnaší do místa stavby nové motivy nebo hmoty. Dispozice stavby je navržena v souladu s ČSN 73 6101 Projektování silnic a ČSN 736201 Projektování mostních objektů.

2.3 Celkové technické řešení

Stavba je členěna na dva stavební objekty s ohledem na jejich povolování:

SO 201 MOST (včetně úpravy komunikací v předmostích a úpravy stávajících inženýrských sítí - výústních objektů kanalizace a výškové přeložky vodovodu). Nový mostní objekt bude rozčleněn na dva dilatační celky podle realizačních etap.

SO 301 ÚPRAVA KORYTA (zkapacitnění průtočného profilu mostního otvoru).

Z hlediska rozpočtové rozvahy jsou doplněny stavební objekty SO 000 – Vedlejší a ostatní náklady a SO 151 - Dopravně inženýrská opatření, zahrnující opatření v rámci regulace dopravy po dobu výstavby. Objekt SO 201 je rozčleněn na SO 201.1 - Most ev. č. 38711 – 2 a SO 201.2 – Vodovodní řad DN 90.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba po dokončení bude splňovat obecné technické požadavky na bezbariérové užívání staveb dle Vyhlášky 398/2009 Sb. v platném znění.

a/ zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Nástupy na chodník (na začátku a konci levé římsy) budou vymezeny zapuštěným obrubníkem s převýšením 0,02 m. Šířka chodníku je min. 1,50 m, základní příčný sklon 2% Podélný sklon nepřekročí 5%.

b/ zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Zpevněná plocha chodníku mimo most je navržena z betonové zámkové dlažby. Povrch betonové římsy (chodník na mostě) bude zdrsňen mechanicky. Jako přirozená vodící linie je mostní zábradlí. Podél sníženého obrubníku (viz a/) bude proveden varovný pás č. 0,4 m

z hmatové dlažby, barevně odlišené. Žádné osamělé překážky se v prostoru chodníku nevyskytují.

c/ zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením
Neřeší se.

d/ použití stavebních výrobků pro bezbariérové řešení
Konkrétní zhotovitel musí použít materiály, které splňují technické požadavky, předepsané v této PD, dále v TP MDČR a ve Vyhlášce 398/2009 Sb.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Provoz na komunikaci se řídí dopravními předpisy a dopravním značením. Rozhledové poměry budou zajištěny změnou charakteru odbočení z hlavní komunikace (sil. III/38711) na sjezdy, vyznačené vodorovným dopravním značením a dodatečně osazeným dopravním zrcadlem. Most je opatřen odrazným obrubníkem a ochranným (mostním) zábradlím. Na navazujících nábrežních zdech bude instalováno dopravně bezpečnostní zábradlí, navazující na stávající.

2.6 Základní charakteristika objektů

SO 201 MOST

Nosná konstrukce stávajícího mostu je tvořena 11 ks ocelových nosníků I č. 260, zabetonovaných průměrně po 1,75 m do mostovkové desky. Stavební výška je 0,40 m. Most má jedno pole světlosti cca 3,0 – 3,5 m a je přibližně kolmý. Nosná konstrukce je uložena přímo na kamenné opěry, které navazují na stávající kamenné nábrežní zdi. Koryto potoka pod mostem je obdélníkové, dno je zpevněno kamennou dlažbou. Světlá výška pod mostem je cca 1,1 - 1,3 m. Na povodní straně mostu je ve dně potoka výškový stupeň. Vozovka na mostě je živičná, bez chodníků, šířky 17,1 – 17,6 m. Betonové římsy jsou opatřeny ocelovým zábradlím, které navazuje na zábradlí na nábrežních zdech. Dilatační závěry a ložiska nejsou. Převáděná komunikace je krajská silnice III. třídy č. 38711. Staničení komunikace je ve směru od sousedního mostu 38711 – 1, který se nachází cca 50 m níže po toku Věžné, návodní strana mostu je vlevo. Před mostem vlevo a za mostem vlevo i vpravo se na silnici napojují stávající místní (účelové) komunikace.

Koryto Věžné je v dotčené lokalitě obdélníkového profilu. Mimo most pokračuje koryto v kamenných nábrežních zdech. Nad mostem se šířka koryta zužuje až na cca 2,5 m. Přibližně 6 m pod mostem je ve dně výškový stupeň s převýšením cca 0,65 m. Dno koryta je též zpevněno kamenem (původně asi kamenná dlažba, nyní spárování zcela degradované). Světlá výška pod mostním objektem nepřesahuje 1,3 m.

Přibližně 50 m po toku se nachází pod rekonstruovaným mostem vyústění odtoku z rybníka do koryta Věžné. Stávající průtočný profil pod dotčeným mostem je z hlediska ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů nekapacitní. Stejně tak je nekapacitní i koryto toku výše nad mostem směrem proti vodě.

V blízkosti rekonstruovaného mostu se nacházejí nadzemní vedení sdělovací a NN. Tato vedení nebudou stavbou dotčena (včetně podpěrných sloupů).

Vedle stávajícího mostu jsou do koryta potoka prostupem přes nábrežní zdi vyústěny stávající kanalizace – DN 500 na pravém břehu na povodní straně a DN 400 na levém břehu na návodní straně. Na levém břehu na povodní straně je vyústěn povrchový žlab. Tyto výústní objekty budou v rámci stavby rekonstruovány.

Vedle mostu na návodní straně je pod korytem potoka uložen vodovod DN 90. Tento vodovod bude z důvodu prohloubení koryta výškově přeložen.

Trasa převáděné komunikace zůstane zachována s lokálním výškovým vyrovnáním povrchu. Komunikace bude upravena v předmostích pouze v rozsahu nezbytném pro plynulé napojení na stávající stav. Na mostě vlevo je navržen chodník š. 1,50 m, mimo most nepokračuje. Základní šířkové uspořádání úpravy komunikace na mostě je navrženo S 6,5/50, krajnice na mostě budou zpevněné a budou mít proměnnou šířku pro plynulé napojení na připojované komunikace v předmostích. Nutné rozšíření komunikace ve směrovém oblouku je zahrnuto do atypických krajnic. Před mostem vlevo a za mostem vlevo i vpravo se nacházejí odbočení na stávající komunikace. Připojení jsou koncipována jako sjezdy na účelové komunikace – prostorové poměry umožňují rozhledy pouze na délku pro zastavení $Dz = 35$ m (při 50 km/h). Sjezdy budou od komunikace odděleny vodorovným dopravním značením V4, které zároveň upravuje přednost v jízdě (stejně tak bude vyznačen i stávající sjezd k domu č.p. 6 před ZÚ vlevo). Je nutné osazení dopravního zrcadla pro dodržení rozhledu ze sjezdu vpravo za mostem – předpokládáme osazení na stávající sloup NN u domu č.p. 6. Stávající dopravní značení vymezující zatížitelnost mostu bude po dokončení stavby odstraněno, jiné svislé DZ se v blízkosti nenachází a není ani navrženo.

Před zahájením výstavby je nutno fyzicky vytýčit stávající podzemní inženýrské sítě. Přednostně bude provedena přeložka vodovodu – viz odstavec úprava inženýrských sítí. Vzhledem k geotechnickým podmínkám (písčité a štěrkovité podloží) a stísněným prostorovým poměrům bude stavební jáma otvírána pod ochranou mikrozáporové stěny.

Průtoky v korytě potoka po dobu stavby až do průtoku Q5 budou převáděny pomocí mobilního provizorního zatrubnění DN 800 a zemních hrázek viz SO 301. Vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody nad úrovní základové spáry je nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy v průběhu zakládání.

Umístění stavby a charakter dopravy vylučuje možnost náhradní objízdné trasy po stávajících komunikacích, a též i osazení provizorního přemostění. Proto je navržena výstavba nového mostu ve dvou etapách, se zachováním omezeného průjezdu stavbou.

V 1. etapě bude vybourána povodňová část stávajícího mostu a průjezd bude zajištěn po ponechané návodní části. Ve 2. etapě bude provoz převáděn po povodňové části nové mostní konstrukce a bude vybourána návodní část stávající konstrukce a dokončena návodní část nové konstrukce. Provoz bude v obou etapách obousměrný v jednom jízdním pruhu, kyvadlově řízený světelnou signalizací. Dopravní koridor bude v obou etapách vyznačen přechodným svislým dopravním značením. Návrh je součástí výkresové dokumentace. Předpokládaná doba uzavírek je 2 měsíce v 1. etapě (včetně přípravných prací) a 1,5 měsíce ve 2. etapě. Přípravné a dokončovací práce, zejména vrtání mikrozápor, přeložka vodovodu a pokládka obrusné vrstvy komunikace, budou provedeny při krátkodobých dopravních omezeních v délce trvání cca 1 – 2 týdny. Celková doba výstavby se předpokládá tedy na 4 měsíce. Navržená omezení se nedotknou veřejné hromadné dopravy. Vzhledem k charakteru upravované komunikace (de facto slepá, neprůběžná komunikace) se během stavby předpokládá zachování provozu pouze vozidel třídy O (osobní) a N1, N2 (lehká a střední nákladní), dále pak běžné zemědělské techniky. Neuvažuje se s provozem např. kamionové dopravy nebo nadměrné zemědělské techniky (např. žacíh kombajnů). Vzhledem k zemědělskému využívání komunikace se doporučuje dobu výstavby situovat mimo hlavní sezónu, zhruba do období 04 – 08.

Dle ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů spadá rekonstruovaný most do 2. kategorie dopravního významu s variačním rozpětím kříženého vodního toku $Q_{100}/Q_1 = 8,1/0,4 = 20$, kde je požadováno převýšení dolní hrany nosné konstrukce mostu nad hladinou kontrolního návrhového průtoku $KNP = 1,4 \times Q_{100} = 11,34$ m³/s. Tato podmínka je splněna (min. rezerva 0,53 m – viz hydrotechnický výpočet SO 301) navrženým přesunutím stupně ve dně potoka z povodňové na návodní stranu mostu a s tím spojeného prohloubení koryta pod mostem

o výšku stupně cca 0,7 m - viz SO 301. Tím dojde ke zkapacitnění mostního otvoru i přes snížení absolutní výšky dolní hrany nosné konstrukce mostu oproti stávajícímu stavu. S prohloubením koryta je spojena výšková přeložka stávajícího vodovodu DN 90 pod prohloubené dno potoka. Dopad povodňových průtoků mimo rozsah stavby se nemění – dochází k vyběžování ze stávajícího nekapacitního koryta. Úprava pouze posouvá režim proudění výše proti toku, mimo mostní otvor.

Zatížitelnost nového mostního objektu – dle ČSN 73 6220 - $V_n = 32$ t, $V_r = 80$ t, $V_e = 196$ t, na jednu nápravu 24 t.

Nový most bude mít větší kapacitu mostního otvoru pro převedení povodňových průtoků než konstrukce stávající. Navržená konstrukce je prostá rozpěráková mostní deska, plošně založená na stěnových opěrách, prodloužených jako nábrežní zdi, se základovými pasy. Vše z monolitického železobetonu. Konstrukce bude příčně rozdělena a dilatována na dvě části (s ohledem na etapovitost výstavby) podpovrchovým dilatačním závěrem. Podélné dilatace nejsou. Jako ložiska jsou navrženy betonové vrubové klouby.

Přístup pod most je po stávajícím schodišti na pravém břehu níže po toku potoka a dále je navržen revizní žebřík pomocí stupaček zabetonovaných do nábrežní zdi na levém břehu u nového stupně nad mostem. Stupačky se předpokládají ocelové typizované, s povrchovou úpravou plastovým povlakem.

SO 301 ÚPRAVA KORYTA

Koryto Věžné je v dotčené lokalitě obdélníkového profilu, pod mostem světlosti cca 3,5 m. Opěry stávajícího mostu jsou kamenné. Mimo most pokračuje koryto v kamenných nábrežních zdech. Nad mostem se šířka koryta zužuje až na cca 2,5 m. Přibližně 6 m pod mostem je ve dně výškový stupeň s převýšením cca 0,65 m. Dno koryta je též zpevněno kamenem (původně asi kamenná dlažba, nyní spárování zcela degradované). Světlá výška pod mostním objektem nepřesahuje 1,3 m.

Dle hydrologických údajů ČHMÚ jsou povodňové průtoky v dané lokalitě:

$Q_1 = 0,4$ m ³ /s
$Q_5 = 1,6$ m ³ /s
$Q_{50} = 6,0$ m ³ /s
$Q_{100} = 8,1$ m ³ /s.

Stávající průtočný profil pod dotčeným mostem je z hlediska ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů nekapacitní. Stejně tak je nekapacitní i koryto toku výše nad mostem směrem proti vodě.

Přibližně 50 m po toku se nachází pod rekonstruovaným mostem další silniční most (ev. č. 38711 – 1) a vyústění odtoku z rybníka do koryta Věžné. Tyto objekty posuzovanou stavbu, vzhledem k jejímu rozsahu, přímo neovlivňují. Hydrotechnické posouzení, vzhledem k rozsahu stavby, nezahrnuje vliv předpokládaného rozlivu povodňové vlny do okolí nekapacitního koryta nad rekonstruovaným mostním objektem.

Navrhovanou rekonstrukcí mostu dojde ke zkapacitnění mostního otvoru v novém mostním objektu. Je navrženo přesunutí stávajícího výškového stupně z pozice pod mostem směrem proti proudu nad nový (rekonstruovaný) mostní objekt. Nové koryto se tím pod rekonstruovaným mostem prohloubí a tím i zkapacitní. Součástí navrhovaných úprav v rámci stavebního objektu SO 301 je nové opevnění koryta toku. Délka úpravy je 28,50 m + zpevnění dna 2,0 m před a 3,0 m za navrhovanou úpravou. Součástí tohoto stavebního objektu je:

prohloubení koryta, včetně jeho nového opevnění,

koncové prahy, včetně přemístění stávajícího přepadového stupně.

Ostatní stavební práce jsou součástí SO 201 – Most, se kterým je nutná koordinace postupu výstavby (objekt bude budován ve dvou etapách tak, aby byla zachována trvalá průjezdnost silnice III/38711).

Před zahájením stavebních výkopových prací musí být vytýčeny veškeré podzemní inženýrské sítě. Jedná se zejména o stávající kanalizace, jejichž vyústění do koryta toku

budou rekonstruovány v rámci objektu SO 201 (DN 500 vpravo a DN 400 vlevo), případně nezdokumentovaných („černých“) kanalizačních vyústění, a vodovodu DN 90, křížícího koryto nad mostem, který bude výškově přeložen v rámci SO 201.

Během výstavby bude voda přes stavební jámu převáděna pomocí provizorního zatrubnění (součást SO 201) pomocí HDPE roury DN 800 (při podélném sklonu 3% - navrhovaný sklon úpravy koryta - je kapacita zatrubnění dle hydraulických tabulek 2,15 m³/s (více než Q₅), zatrubnění bude opatřeno zemními hrázkami. Dále je nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy (přibližně v rozsahu do 10 l/s při běžných podmínkách).

Nový mostní objekt je navržen tak, aby rezerva mezi nejnižší polohou dolní hrany nosné konstrukce mostu ve smyslu ČSN 73 6201 (komunikace 2. skupiny) byla min. 0,5 m (min. 0,53 m) nad hladinou kontrolního návrhového průtoku $KNP = 1,4 \times Q_{100} = 1,4 \times 8,1 = 11,34$ m³/s (při variačním součiniteli $Q_{100}/Q_1 = 8,1/0,4 = 20$).

Na začátku úpravy bude proveden příčný práh z monolitického prostého betonu C30/37 XF3 do zemní rýhy 500 x 900 mm v projektované úrovni dna. Na konci úpravy bude proveden přepadový stupeň z monolitického prostého betonu C30/37 XF3 500 x 1350 s převýšením přítokového a odtokového dna 700 mm do bednění na podkladním betonu tl. 100 mm. Mezi prahy se dno koryta opevní kamennou dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm s vyspárováním, do betonového lože tl. 150 mm C16/20 X0. Dno koryta bude spádováno dostředně 5%, podélný spád koryta je projektován 3,0%. Pod přepadem bude betonové lože zesíleno v délce 3,0 m na tl. cca 0,5 m. Návodní práh (přepad) bude na protivodní straně v délce 2 m zajištěn kamenným záhozem 200 kg s proštěrkováním a urovnáním povrchu, povodní práh bude po proudu opevněn kamenným záhozem 500 kg v délce 3,0 m s neurovnáním povrchu. Pro zpomalení rychlosti průtoku v předpokládané oblasti vodního skoku – dle hodnoty Froudova čísla se předpokládá vodní skok vlnovitý (viz hydrotechnický výpočet). Rekonstrukce nábrežních zdí (mostních opěr) je součástí SO 201.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba nezahrnuje žádná technická ani technologická zařízení.

2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba po dokončení neklade žádné zvláštní požadavky na protipožární zabezpečení. Zajištění staveniště během stavby je plně v kompetenci zhotovitele.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Neřeší se. Stavba po dokončení nemá žádné požadavky na spotřebu energií.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Stavba po dokončení nemá z hlediska hygienického na okolí vliv. Podle nařízení vlády č.148/2006 Sb. je zhotovitel povinen dodržovat v průběhu výstavby předepsané limity hlukové a vibrační zátěže ve venkovních chráněných prostorech staveb, tj. v blízkosti zástavby.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Výstavbou nového objektu dojde ke zlepšení odtokových poměrů. Mostní otvor se zvětší. Ochrana konstrukce proti bludným proudům se vzhledem k umístění stavby neřeší. Vliv seismicity lze v daném území vyloučit.

Protikorozi ochrana OK (zábradlí, obslužný žebřík) bude navržena dle TKP MD ČR v dalším stupni PD (RDS), včetně barevného provedení dle požadavků investora.

Ochrana proti působení chemických rozmrazovacích látek a srážkové vody bude navržena primární (vhodné třídy betonu) a sekundární (izolace, odvodnění). Agresivita spodní vody byla ověřena v rámci geotechnického průzkumu.

Dotčená lokalita stavby se nachází cca 1 km pod prameništěm vodního toku. Povodňové situace během výstavby proto nelze předvídat s dostatečným předstihem – půjde převážně o bleskové povodně z přívalových srážek nebo náhlého tání. Kapacita koryta potoka je nedostatečná, dojde k vybřežování a rozlivu do okolí. Zhotovitel stavby musí v případě povodňové situace neprodleně odstranit veškerá mobilní zařízení v obvodu staveniště mimo záplavové území a v největší možné míře umožnit průchod povodňové vlny. V záplavovém území se nesmí skládkovat sypké a jiné odplavitelné materiály.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba je součástí dopravní infrastruktury. Přeložky technických sítí budou realizovány v obvodu staveniště a vyžadují si pouze krátkodobé výluky.

4. Dopravní řešení

Po dobu stavby bude veškerá doprava vedena ve stávající trase kyvadlovým způsobem, řízeným světelnou signalizací a značenou přechodným DZ. Po dokončení stavby nedojde ke změně organizace dopravy.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Kácení zeleně se nepředpokládá, terénní úpravy souvisí pouze s připojením na stávající stav komunikací a úpravu koryta potoka.

6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavbou dochází k zásahu do významného krajinného prvku (vodní tok). Stavba nevyžaduje posouzení vlivu na životní prostředí (EIA) dle zák. č. 100/2001 Sb.

7. Ochrana obyvatelstva

Nejsou žádné požadavky.

8. Zásady organizace výstavby

Přístup na staveniště je po stávajících komunikacích. Veřejná doprava bude po dobu výstavby vedena ve stávajících trasách. Před zahájením prací je nutno fyzicky vytýčit všechny podzemní inženýrské sítě.

Stavba bude provedena ve dvou etapách, popis jednotlivých etap viz technická zpráva SO 201. Dočasné deponie materiálu je nutné umístit mimo záplavové území.

Zařízení staveniště nevyžaduje stavební povolení, předpokládá se osazení mobilní buňky nebo kontejnerového skladu a suchého WC. Zásobování vodou se předpokládá mobilní, připojení na el. síť je možné po dohodě s provozovatelem ze stávajícího nadzemního vedení NN. Napájení výstražných světel dočasného DZ bude bateriové. Při manipulacích jeřábem je nutné dbát zvýšené pozornosti v blízkosti stávajících nadzemních vedení NN.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví se řídí ustanoveními zákona 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a její zajištění je plně v kompetenci zhotovitele stavby. Stavební objekty SO 201 a SO 301 je nutno vzájemně koordinovat spolu s úpravami inženýrských sítí viz výše.

8.1 Technická zpráva

Viz SO 201 a SO 301.

8.2 Výkresy

Viz přílohy C4 a C5.

8.3 Harmonogram výstavby

Celková doba výstavby se předpokládá 4 měsíce, stavba bude v závislosti na zachování provozu provedena ve dvou etapách – viz SO 201. Konkrétní harmonogram výstavby předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení v rámci RDS investorovi. Dopravní provoz bude zachován viz odstavec 4 a technická zpráva SO 201.

8.4 Schéma stavebních postupů

Na stavbu nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky, je proveditelná běžnými stavebně technologickými postupy a splňuje obecné požadavky na výstavbu. Konkrétní technologické postupy jsou variabilní dle možností zhotovitele a jeho subdodavatelů, musí splňovat požadavky TP a TKP MD ČR.

8.5 Bilance zemních hmot

Stavba nezahrnuje klasické zemní práce silničních staveb, tj. vytváření zemního silničního tělesa formou zářezů a násypů. Bude prováděno hlavně odstraňování stávajících zpevněných ploch a odkopy konstrukčních vozovkových vrstev a jejich náhrada jinými konstrukčními vrstvami z nakoupených materiálů. Pokud to parametry vytěženého materiálu umožní (na základě geotechnického posouzení po zahájení zemních prací), budou použity v místě stavby. Zemní odkopy mají charakter plošný (vyrovnání povrchů) s uložením na mezideponii v místě stavby a jejich zpětným rozprostřením (uvedením pozemků do původního stavu). Nové násypy jsou tvořeny především konstrukčními vozovkovými vrstvami.

Původcem odpadů je zhotovitel stavby. Množství odpadů – viz soupis prací.

Požadavky na spotřebu stavebních hmot je dán rozsahem stavby.

Charakter odpadů ze stavby a zařazení odpadu dle Katalogu odpadů:

vybourání betonových částí - O 17 01 01 (Beton),

výkopové a bourací práce a nestmelené vozovkové vrstvy - O 17 05 04 (Zemina a kamení),

betonářská výztuž a konstrukční ocel – O 17 04 05 (Železo a ocel),

stmelené vozovkové vrstvy - N 17 03 01, resp. O 17 03 02 (Asfaltové směsi obsahující dehet,
resp. Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01).

Likvidace a zpracování odpadů:

Vybourané materiály budou převezeny na řízenou skládku, ocelové prvky budou odvezeny k recyklaci. Vytěžená zemina a nestmelené vozovkové vrstvy budou převezeny na skládku nebo znovupoužity k zásypům. Dočasné deponie musí být umístěny tak, aby nedocházelo k jejich splavování srážkovou vodou. Vybourané stmelené vozovkové vrstvy (živice, penetrační

makadam) budou recyklovány nebo skládkovány v souladu Vyhláškou 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (nesmí být ukládány v místě stavby). Vzhledem k tomu, že stmelené vozovkové vrstvy mohou obsahovat dehtovou složku, je nutno s nimi nakládat jako s nebezpečným odpadem ve smyslu příslušných právních norem. O skládkování musí být vedena evidence.

9. Celkové vodohospodářské řešení

Neřeší se.

10. Další

Navržená stavba a jejich užívání nevyžadují speciální opatření pro zajištění bezpečnosti stavby při jejím užívání. Stabilita je prokázána statickým výpočtem. Konstrukce vozovek byly navrženy dle TP 170 a ČSN 73 6242.

Stavba je proveditelná běžnými stavebně technologickými postupy a splňuje obecné požadavky na výstavbu. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se řídí ustanoveními zákona 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a její zajištění je plně v kompetenci zhotovitele stavby. Bezpečnost stavby po uvedení do provozu je zajištěna navrženým stavebně konstrukčním uspořádáním.

U všech prací bude kontrolováno a evidováno dodržování jakosti a certifikace materiálů a pracovních postupů, předepsaných v PD dle TP a TKP MD ČR, včetně rozsahu provádění, a tvar a poloha objektů a jejich částí. Bude vedena evidence nakládání s odpadovými materiály a veškeré odsouhlasené změny v součinnosti s projektantem budou zaznamenávány pro zapracování do projektové dokumentace skutečného provedení stavby. Přesný časový plán kontrolních prohlídek, včetně harmonogramu prací, předloží zhotovitel stavby před zahájením stavby k odsouhlasení investorovi. Kontrolní prohlídky se budou konat v intervalech podle harmonogramu prací a nutnosti. Prohlídek se zúčastní zhotovitel stavby a technický dozor investora, podle potřeby projektant (autorský dozor), geotechnický dozor, případně zástupce stavebního úřadu a správce vodního toku nebo dotčené inženýrské sítě.

Použité normy a předpisy

Technické podmínky stavebních objektů úpravy komunikací se řídí předpisy MD ČR pro pozemní komunikace, které jsou obsaženy v Systému jakosti v oboru pozemních komunikací v platném znění, zejména:

a/ Technické podmínky

1 – Výstavba a opravy vozovek

TP 53 Protierozní opatření na svazích pozemních komunikací

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací

2 – Mosty

TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací

TP 89 Ochrana povrchu betonových mostů proti chemickým vlivům

TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů
na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací

4 – Dopravní značení a příslušenství silnic

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích

Vzorové listy MD ČR VL 1 – VOZOVKY A KRAJNICE

VL 2.2 – ODVODNĚNÍ

VL 4 – MOSTY

VL 6 – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

b/ Technické kvalitativní podmínky

Technické kvalitativní podmínky PK (TKP)

Kapitola 1 TKP	- Všeobecně
Kapitola 2 TKP	- Příprava staveniště
Kapitola 3 TKP	- Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
Kapitola 4 TKP	- Zemní práce
Kapitola 5 TKP	- Podkladní vrstvy
Kapitola 7 TKP	- Hutněné asfaltové vrstvy
Kapitola 9 TKP	- Kryty z dlažeb
Kapitola 10 TKP	- Obrubníky, chodníky a zpevněné plochy
Kapitola 11 TKP	- Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
Kapitola 13 TKP	- Vegetační úpravy
Kapitola 14 TKP	- Dopravní značky a dopravní zařízení
Kapitola 16 TKP	- Piloty a podzemní stěny
Kapitola 18 TKP	- Beton pro konstrukce
Kapitola 19 TKP	- Ocelové mosty a konstrukce
Kapitola 22 TKP	- Mostní ložiska
Kapitola 23 TKP	- Mostní závěry

c/ ČSN

ČSN 73 0002 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0035 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy,
vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN 73 0035 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1: Zatížení mostů dopravou

ČSN 73 1000 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

ČSN 73 1201 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a
pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 2403 Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6233 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

- ČSN 73 6208 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty –
Navrhování a konstrukční zásady
ČSN 72 1002 Klasifikace zemin pro dopravní stavby
ČSN 75 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
ČSN 73 1401 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a
pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
ČSN 73 6203 Zatížení mostů
ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

d/ Legislativa

- Zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon),
Zákon č. 254/2001 Sb. (vodní zákon),
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech,
Vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů,
Vyhláška 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,
Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové
užívání staveb,
Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu
zdraví při práci na staveništích,
nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Zákon 458/2000 Sb. (energetický zákon),
Zákon 274/2001 Sb. (o vodovodech a kanalizacích),
Zákon 127/2005 Sb. (o elektronických komunikacích),
Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny,
Vyhláška 395/1992 Sb. k provedení některých ustanovení zákona o ochraně přírody a krajiny.
Zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Přílohy: harmonogram prací

Vypracoval Ing. Jiří Bednařík