

NÁZEV AKCE:

ÚNANOVKA, Ř. KM 4,680-5,223; TĚŠETICE, ÚPRAVA KORYTA

STUPEŇ:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO – 01 Úprava koryta

INVESTOR:





POVODÍ MORAVY, s.p.
Dřevařská 11, 602 00 Brno

PROJEKTANT:



LBprojekt – water of engineering, s.r.o.
Mojmírovo nám. 3105/6a, 612 00 Brno

NAVRHL/VYPRACOVAL: ING. HALOUZKA	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. BARTEČEK	VEDOUcí PROJEKTANT: ING. LAZÁREK, DIS.	TECHNICKÁ KONTROLA: ING. LAZÁREK, DIS.	 Mojmírovo nám. 3105/6a, 612 00 Brno IČ: 29262747, TEL.: 605 114 896	
					
KRAJ: JIHO-MORAVSKÝ		KATASTR. ÚZEMÍ: TĚŠETICE U ZNOJMA			
INVESTOR: POVODÍ MORAVY, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno				STUPEŇ:	DPS
AKCE: ÚNANOVKA, Ř. KM 4,680-5,223; TĚŠETICE, ÚPRAVA KORYTA					ČÍSLO KOPIE:
TECHNICKÁ ZPRÁVA				DATUM: 03/2019	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1

OBSAH

1. SO-01 Úprava koryta	- 2 -
------------------------------	-------

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s metodickým pokyne č. 024/2018 generálního ředitele Povodí Moravy, s.p. „Technicko – kvalitativní požadavky pro vodní stavby“ dále jen „TKP“. Povinností zhotovitele stavby je se seznámit s příslušnými TKP a stavbu provádět v souladu s těmito technologickými postupy a požadavky na kvalitu materiálu, není-li v této PD uvedeno jinak. Tento dokument je přílohou této PD - J. Technicko - kvalitativní požadavky - Dlažby a rovnaniny - provádění.

1. **SO-01 Úprava koryta**

V rámci SO-01 je navržena celková úprava koryta vodního toku Únanovka v říčním km 4,680 – 5,223. Úprava byla vyvolána požadavkem správce vodního toku a je vedena v původní trase koryta a na pozemcích, jenž jsou korytu vyčleněny.

Návrh příčného profilu a celkové úpravy koryta byl proveden tak, aby bylo schopno v celém řešeném úseku neškodně převádět kapacitu spodních výpustí VD Těšetice při pravidelném proplachování 1× za měsíc, tzn. $Q_N = 4,55 \text{ m}^3/\text{s}$. V intravilánu obce mezi zástavbou domů bude koryto po úpravě schopno převést také povodňový průtok $Q_{20} = 7,7 \text{ m}^3/\text{s}$. Tato skutečnost byla ověřena a posouzena 1D výpočtovým modelem v programu HEC-RAS 5.0 pro výše uvedené hodnoty průtoků. Výpočet byl proveden jako ustálený s nerovnoměrným typem proudění. Výsledky výpočtů jsou podrobně zpracovány v příloze této PD č. D.1.2. Hydrotechnické výpočty.

Stavební práce budou probíhat na ploše stávajícího vodního toku, v případě některých nezbytných opatření jako jsou přeložka plynovodu či výstavba sedimentační jímky dojde k lokálnímu dotčení pozemků bezprostředně sousedících s vodním tokem. Přebytečná zemina bude odvážena k odvodnění na dočasné mezideponie na pozemcích sousedících s vodním tokem. Mezideponie jsou situací ZOV předurčeny celkem dvě na parcelách ve vlastnictví obce Těšetice (parcely č. 4200 a 3142), odkud bude následně po odvodnění odvezena k uložení na skládku (Pískovna Oblekovice - ZEPIKO spol. s r.o. - vzdálenost 15 km). Před zahájením stavebních prací je nutno vymezit staveniště a dohodnout s investorem umístění zařízení staveniště. Následně se zajistí vytyčení jednotlivých prvků stavby dle situace, podélného profilu a příčných řezů. Dále je nutné vytyčit polohu všech podzemních vedení v dané lokalitě. V rámci akce bude provedeno vykácení dřevin z průtočného profilu koryta s odstraněním pařezů, které budou odváženy na skládku v Únanově (vzdálenost 15 km).

Přístup ke staveništi je fyzicky zjištěn pro úsek "nad mostem" z krajské silnice, která navazuje místní nebezpečnou cestu. Pro úsek "pod mostem" je přístup zajištěn po nebezpečné cestě přes obecní pozemek č. 3146. Pro techniku je navrženo několik sjezdů do koryta dle situace ZOV. PD předurčuje pohyb stavebních strojů korytem toku po celé délce řešeného úseku kromě úseku v ř. km 5,042 - 5,073 (úsek pod mostem) a ř. km 5,207 - 5,223 (sedimentační jímka). Upravované úseky jsou mezi sebou tedy korytem neprůjezdné a je nutné proto využívat obou navržených přístupových cest. Pro "pěší" je přístup možný po obou stranách toku.

Stavba bude prováděna "shora dolů", tedy od ř. km 5,223 směrem po toku dolů, aby nedocházelo k zanášení již upravených úseků.

Vše je přehledně znázorněno v přílohách C.3 podrobné situace a C.4. Situace ZOV, jenž jsou přílohou této PD.

V rámci SO-01 tedy budou provedeny úpravy v následujícím rozsahu:

- **km 4,680 – 4,682**

Navázání na stávající dno koryta.

- **km 4,682 – 5,042**

V tomto úseku bude zemní koryto upraveno do lichoběžníkového tvaru se zapuštěnou kamennou patkou o hmotnosti zrna 200 kg s vyklínováním do výšky 1,0 m a opevněním dna kamennou rovnatinou o hmotnosti zrna 80 - 200 kg. Koryto bude lichoběžníkového profilu šířky ve dně 1,6 m se sklony svahů 1:1,5 a hloubkou min. 1,4 m.

Celková šířka koryta mezi břehovými hranami bude 5,5 – 6,3 m. Dno bude pro soustředění nižších průtoků dostředně vyspádováno ve sklonu 1:8. Břehy nad patkou budou vysvahovány, ohumusovány a osety travní směsí v tl. 0,15 m. Zemina použita pro zpětné zásypy bude hutněna. Sklon nivelety bude v tomto úseku 4,98 ‰.

Jako podklad pro pojezd stavební techniky, jenž se v tomto úseku bude pohybovat, je navržena stabilizace dna po provedení výkopů kamenným záhozem o hmotnosti 80-200 kg se zhutněním do hloubky 0,5 m v šířce přibližně 4 m.



Vzorová ukázka kamenné rovnaniny s vyklínováním

Rovnanina bude z neopracovaných dobře ložných kamenů kladených na sucho s vazbou ve směru podélném i příčném. Mezery se vyplní a vyklínují menšími kameny. Lící plocha se vyrovná z vybraného kamene. Pečlivé uklínování mezer a urovnání kamenů se týká **celé tloušťky konstrukce**, nikoli pouze povrchové vrstvy. Lící kameny budou kladeny kolmo na svah, vyplňovací menší musí ležet v lících spárách tlustší částí dovnitř. V líci kamenných rovnanin, situovaných v suchu, mohou jednotlivé kameny mírně vyčnívat. Vzájemné výškové rozdíly však nebudou přesahovat 50 mm a na délce třímetrové latě nebudou výškové rozdíly větší než 100 mm.

Na začátku úseku (ř. km 4,682) bude opevnění koryta zajištěno stabilizačním příčným prahem ve dně z kamenné rovnaniny s vyklínováním o hmotnosti zrna cca 1500 kg uložených na štět do hloubky 1,2 m (rozměry jednoho kamene cca 1,2×0,8×0,6 m). Šířka prahu je navržena 0,8 m a podrobně je vykreslen ve výkrese č. D.1.3.5 Příčné řezy stabilizačními prahy. Kameny bude nutné na požadované rozměry hrubě opracovat (např. pneumatickými kladivy). Stabilizační práh je navržen v půdorysném průmětu v délce 6 m, skutečná délka činí necelých 6,9 m. Výška prahu ve svazích bude minimálně do výšky navrženého opevnění koryta.



Vzorová ukázka kamenné rovnaniny s vyklínováním

Kámen pro zhotovení bude dovezen z kamenolomu. Kameny budou svezeny na nákladních automobilech na meziskládku a uloženy na geotextílii. Na této meziskládce doporučuje PD provedení úprav kamenů do požadovaných rozměrů. Úpravy budou provedeny osekáním pomocí bouracích kladiv jako jsou např. sbíječky či kanga. Takto opracované kameny budou z meziskládky dovezeny přímo do místa stavby jednotlivých objektů. Velké kameny o výše uvedených rozměrech budou vážit až 1500 kg. **PD doporučuje provádět stavbu s mechanizací max. 8 tun z důvodu složitého přístupu.**

V říčním km 4,824 až 4,899 (cca 75 m) se nachází podél pravého břehu oplocení soukromého pozemku parcela č. 125/2, 125/5, 127/2 z drátěného pletiva. V tomto úseku budou zemní práce v korytě prováděny se zvýšenou opatrností po krátkých úsecích cca 3-6 m dle uvážení zhotovitele tak, aby nedošlo k poškození plotu. Před provedením kácení budou případně prorostlé větve skrz pletivo odřezány. Odstranění pařezů podél plotu bude nutné provést taktéž opatrně, aby nedošlo k poškození svahu, kořeny do svahu v případě nutnosti odřezat.

Stávající kanalizační výusti v navržené rovnanině budou upraveny dle výkresu D.1.3.8 Vzorový výkres úpravy výusti kanalizace. Konkrétně se jedná o dvě betonové výusti DN 400 v ř. km 4,915 a 4,986. Úprava bude spočívat v odstranění stávající výusti v délce 1,5 m a nahrazení novým PVC KG potrubím DN 400 SN12. Na lokálně sníženou zapaštěnou patku bude povrch vyrovnán štěrkodrtí tl. 0,15 m fr. 32-125 mm zhuťněním. Na tuto vrstvu bude provedena betonová deska z betonu C25/30 XF3 v tloušťce min. 0,25 m. Tento rozměr bude dodržen kolem celého potrubí. Potrubí bude napojeno na sraz a následně obetonováno. Obetonávka bude sklonem lícovat podle profilu koryta a bude zaoblена. PVC potrubí bude následně seříznuto dle profilu koryta s přesahem 5 cm před jeho líc.

Úsek je zakončen příčným stabilizačním prahem zapuštěným ve dně v ř. km 5,042 z kamenného zdiva na cementovou maltu MC30 XF3 s použitými kameny o hmotnosti zrna 40-80 kg. Tento práh tvoří dělicí mezník mezi opevněním z kamenné rovnániny dolního úseku a opevněním kamennou dlažbou do betonu horního úseku. Hloubka prahu je 1,2 m, šířka 0,6 m. V půdorysném průmětu délka prahu činí 6 m, skutečná délka opět 6,9 m. Výška prahu bude dosahovat minimálně výšky realizovaného opevnění koryta. Budován bude na štěrkodrti tl. 0,15 m fr. 32-125 mm se zhutněním do příslušného sklonu. Poté již bude vytvořena podkladní deska tl. 0,15 m z betonu C30/37 XF3. Na takto připravený povrch bude vyžděn práh. Podrobně je práh vykreslen ve výkrese č. D.1.3.5 Příčné řezy stabilizačními prahy.

Tento typ opevnění byl zvolen z důvodu zajištění neměnné polohy osy koryta toku (tj. stabilizace příčného profilu po celém úseku), což povede k bezproblémovému převedení vyšších průtoků. Jelikož se jedná o okrajový úsek obce, bylo použito opevnění přírodě bližší s možností ozelenění a prorůstání vegetací.

- **km 5,042 – 5,073**

V úseku pod mostem před zahájením zemních prací bude nutné odbourat stávající opevnění, tj. kamennou dlažbu do betonu. Stávající opevnění je výškově nevhodně založeno. **Z důvodu umístění stávajících inženýrských sítí PD předurčuje ruční provádění bouracích prací. Stávající most nebude v rámci akce nikterak dotčen.** Vybourané hmoty budou odváženy na skládku okamžitě.

Tento úsek je navržen jako technikou neprůjezdný, tj. nebude zde použita stabilizační vrstva kamenným záhozem.

Opevnění dna i svahů koryta bude provedeno z kamenné dlažby tl. 0,3 m do betonu C25/30 XF3 tl. 0,15 m. Spáry v dlažbě budou vyplněny betonem do hloubky 70 mm od líce, k líci již dokončeno cementovou maltou MC30 XF3. Podkladem pro beton bude štěrkopískové lože tl. 0,15 se zhutněním a štěrkodrt' tl. 0,15 m fr. 32-125 mm opět se zhutněním. Vzorový příčný řez a skladba nového povrchu je zobrazena ve výkrese D.1.3.7 Příčný řez koryta pod mostem krajské silnice.

Bude provedeno opevnění koryta kamennou dlažbou do betonu do výšky 1,1 m. Koryto bude lichoběžníkového profilu šířky ve dně 1,6 m se sklony svahů 1:1,5. Celková šířka koryta mezi břehovými hranami bude 5,5 – 6,6 m. Dno bude pro soustředění nižších průtoků dostředně vypsádováno ve sklonu 1:8. Břehy nad opevněním budou vysvahovány, ohumusovány a osety travní směsí v tl. 0,15 m. Sklon nivelety bude v tomto úseku 4,98 ‰.

S ohledem na nutnost navázání na stávající mostní konstrukci bude sklon svahů nového opevnění z kamenné dlažby do betonu přizpůsoben a bude proveden tak, aby bylo zajištěno napojení na stávající prvky odvodnění komunikace (např. bet. žlab). Dále plynule naváže nad mostem na stávající kamennou zeď.

Kamenná dlažba bude z dlažebního kamene o nejmenším rozměru 200 mm. Provedená tloušťka dlažby se může odchýlit od předepsané až o 10 %. Dlažební kámen bude dobře ložný a podle potřeby se upraví kladívkem na líci a styčných plochách, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu.

Musí být dodrženy základní zásady vazby dlažby, specifikované dále pro jeho jednotlivé druhy. Kameny bude nutno vybírat s ohledem na splnění těchto zásad a není přípustné do dlažby ukládat kámen naplocho; vždy musí být dodržena předepsaná tloušťka konstrukce. Jednotlivé kameny budou ukládány tak, aby spáry byly široké

cca 20 mm. Provádění bude realizováno rozprostřením lože zavlhle betonové směsi, do kterého bude kladen kámen dle výše uvedených požadavků. Tloušťka betonového lože bude polovina tloušťky betonové dlažby.

V ř. km 5,071 dochází ke křížení s kabelem ve vlastnictví CETIN. Kabel je uložen v PE chrániče DN125. Skladba povrchu bude v osově vzdálenosti 0,5 m na obě strany použito místo štěrkodrti fr. 32-125 mm štěrkopískové lože tl. 0,15 m (celkem tedy 0,3 m), aby nedošlo k poškození chráničky vyšší frakcí podkladní vrstvy. Podrobně je vykresleno ve výkrese č. D.1.3.6 Příčný řez křížení kabelu CETIN.

Stávající kanalizační výusti z betonu v navržené dlažbě do betonu budou upraveny dle výkresu D.1.3.8 Vzorový výkres úpravy výusti kanalizace. Konkrétně se jedná o jednu výust DN 600 v tomto úseku a dvě v následující části toku v profilech DN300. Opět bude provedena výměna koncového kusu potrubí v délce 1,5 m za PVC příslušného DN v pevnostní třídě SN12. Vyústění plynule naváže na opevnění z dlažby, potrubí bude obkládáno kamennou dlažbou. Obetonávka potrubí bude provedena dle výkresové dokumentace s dodržáním minimálních rozměrů, které jsou uvedeny. PVC potrubí bude následně seříznuto dle profilu koryta s přesahem 5 cm před jeho líc.

Tento úsek je opět ukončen v ř. km 5,073 stabilizačním prahem z kamenného zdiva, který byl již popsán výše. Rozměrově a technologickým provedením je shodný s výše uvedeným.

- **km 5,073 – 5,207**

Tento úsek navazuje na předchozí stejným typem opevnění se shodnými rozměry příčného profilu s modifikací, jenž je dána opět realizací stabilizační vrstvy dna kamenným záhozem o hmotnosti zrna 80-200 kg se zhutněním v tloušťce 0,5 m s šířkou ve dně cca 3,7 m. Tento úsek je až po nově realizovanou sedimentační jímku opět navržen pro pojezd stavební technikou korytem toku.

V km cca 5,140 – 5,220 je koryto ve stávajícím stavu vybočené mimo svou parcelu, v rámci úpravy bude tento úsek směrově vyrovnán a vybočení zasypáno kamenným záhozem o hmotnosti zrna 80-200 kg do výšky pod navrženým opevněním kamennou dlažbou do betonu. Následně již zásyp bude proveden vytěženou zeminou se zhutněním.

Zvolený typ opevnění je podmíněn situačním umístěním v intravilánu obce s okolní přilehlou zástavbou. V minulosti v těchto místech docházelo k intenzivnímu vybřežování z koryta toku, což mělo za následek zaplavování okolních nemovitostí. Z důvodu zanášení dna koryta tohoto úseku bylo zvoleno právě toto opevnění s nižším drsnostním součinitelem, což má pozitivní vliv na zvýšení kapacitního množství řešeného úseku s navýšením rychlostí proudění a tedy výrazným omezením zanášení.

- **km 5,207 – 5,218**

V rámci akce téměř na konci řešeného úseku byla navržena železobetonová sedimentační jímka. Z důvodu velkého výskytu jdoucích splavenin z dlouhého výše neupraveného úseku toku při vyšších vodních stavech při vypouštění vodní nádrže, které zanášejí obtížně přístupné úseky toku v intravilánu obce, byl navržen prostor pro jejich možné usazení v místě, které je dobře přístupné, sousedící s obecními pozemky a tudíž je ideální i z hlediska budoucího čištění v rámci údržby toku.

Sedimentační jímka byla vyprojektována tak, aby prostor k zanášení byl co možná největší (sedimentační prostor 45 m³) a nedocházelo tak k zanášení budoucí níže

položené upravené části toku.

Celý objekt jímky bude po realizaci svahovaného výkopu ve sklonu 2:1 založen na štěrkovém podsypu fr. 32 - 64 mm v tl. 0,3 m, na kterém bude vybudována podkladní deska z betonu C30/37 XF3 tl. 0,1 m.

Rozměry sedimentačního prostoru jsou půdorysně 5,26 × 10,0 m s hloubkou 1,0 m. Výška bočních zdí je od líce obkladu dna 2,35 m s po výšce proměnnou tloušťkou s obkladem 0,52 až 0,92 m (sklon zdi cca 6,5:1). Čelní zídky jsou navrženy v tloušťce 0,6 m včetně obkladu. Pohledový povrch je obložen kamenným obkladem tl. 0,2 m do malty MC30, XF3 s vyspárováním.

Konstrukčně je jímka tvořena jako monolitický železobetonový prvek, který je dilatačně rozdělen na dva celky. Beton bude použit třídy C30/37 XF3, XA1 s výztuží dle návrhu ve výkrese č. D.1.3.10 Armovací výkres sedimentační jímky. Výztuž bude použita žebírková třídy B500. Stykací a kotevní délky prutů jsou navrženy v délce 0,5 m s minimálním krytím 4 cm. Ocel bude vyvázána z profilů o průměru 12,14 a 16 mm. Čela budou vyztužena při obou lících KARI sítěmi 10/100/100, které budou vystřiženy podle tvaru čelní stěny se vzájemnými přesahy 0,4 m. Čela jímky budou respektovat návrh profilu koryta se soustředěním menších průtoků do vyššího sloupce vody ve sklonech 1:8 ve dně. Beton bude hutněn ponornými vibrátory.

V první fázi bude realizována základová deska v tl. 0,5 m, ze které budou přichystány kotevní trny pro navázání další výztuže. KARI síť se budou stykovat až na tyto prvky. Do pracovních spar bude použito těsnících bobtnavých pásek na bázi akrylu. Jak již bylo uvedeno, jímka je složena ze dvou dilatačních bloků, které jsou od sebe odděleny dilatační spárou tl. 2 cm. Ta bude utěsněna z důvodu eliminace vyplavování jemných částí těsnícím pásem sika 020 ve stěnách a ve dně (ve tvaru "U"). Prostor ve spáře bude dovyplněn XPS polystyrenem.

Podél celé jímky bude při zásypu vytěženou zeminou s hutněním vytvořen v tl. 0,3 m do hloubky 1,2 m protizámrný štěrkový klín z frakce 32-63 mm. Z těchto prostor jsou navrženy na každé straně zdi 4 kusy odvodňovacích plastových trubek DN 50 v délkách 0,7 m ve výšce 1,55 m od základové desky bez obkladu. Podrobně je vše vykresleno ve výkrese D.1.3.4 Sedimentační jímka.

V rámci objektu jímky bude umístěno ocelové svařované zábradlí do výšky 1,1 m. Ve zhlaví zdi budou vybetonovány bločky o půdorysných rozměrech 0,3 × 0,3 m a výšce totožné s výškou obkladu 0,25 m, do kterých bude možné zábradlí zakotvit pomocí vývrtů o průměru 14 mm a následně se pomocí chemických kotev umístí závitová tyč M12. Pomocí desky ze široké oceli 15×200×200 s otvory se zábradlí přišroubuje nerezovými maticemi M12. Jednotlivé dílce sloupků a polí jsou uvedeny ve výkazech materiálů. Podélně bude zábradlí obsahovat 6 sloupků umístěných po osové vzdálenosti 2,12 m a 5 polí. Podrobně je zábradlí vykresleno ve výkrese D.1.3.9 Vzorový výkres zábradlí sedimentační jímky. Povrchová úprava použitých prvků bude z pozinkované oceli. Celková délka zábradlí použitého na jímce činí 21,2 m.

V říčním km 5,170 se nachází nepovolená ocelová lávka, která bude v rámci akce odstraněna a bude ponechána na břehu koryta. Tato lávka tvoří v korytě překážku a pokud by došlo k jejímu odplavení, níže po toku může dojít k zablokování mostního profilu.

V říčním km 5,158 - 5,220 se nachází nepovolené potrubí PE D90 vedené po povrchu a umístěné na pozemku koryta toku. Toto potrubí tvoří také v korytě toku překážku a bude z pozemku koryta odstraněno.

- **km 5,218 – 5,223**

Závěrečný úsek, jenž tvoří plynulé navázání v délce 5 m stávajícího profilu koryta a navržené sedimentační jímky byl navržen z opevnění přírodě blízkým těžkým kamenným záhozem o hmotnosti zrna 80-200 kg ve dně i na svazích s hrubým urovnáním do hloubky 0,8 m a výšky 1,1 m (od jímky) až 0,95 m. V místě navázání na stávající profil koryta bude vybudována stabilizační patka z kamenného záhozu po celém příčném profilu koryta do hloubky 1,5 m. Svahy a niveleta dna sklonově plynule navážou. Podrobně vykresleno ve výkresu č. D.1.3.4 Sedimentační jímka.

Výše uváděná stabilizace dna kamenným záhozem výšky 0,5 m o hmotnosti zrna 80-200 kg se zhutněním v úsecích, které jsou přeurlčeny pro pojezd v korytě stavebními stroji byla navržena na základě výsledků inženýrsko-geologického posouzení, které zpracovala firma GEON, s.r.o. (příloha této PD I. Inženýrsko-geologické posouzení - září 2018). Po celém řešeném úseku bylo provedeno celkem 6 kopaných sond, které ve všech případech poukázaly na výskyt jílovito-písčitých zemin v silně zastoupených mocnostech (tj. 0,8 - 2,0 m) se stanovenou únosností pouze 2 - 4 MPa. Závěr posouzení upozorňuje na náchylnost těchto zemin v případě vyšší vlhkosti k jejich rozbřídávání. Trvalým podmáčením by mohlo dojít další ztrátě pevnosti a dodatečnému přetvoření základové půdy.

Z tohoto důvodu PD navrhuje stabilizaci podloží jak pod úsekem s kamennou rovníaninou, tak pod částí toku s kamennou dlažbou do betonu (kromě úseku pod mostem a konci úseku sedimentační jímky) formou souvislého pevného (nepohyblivého) opevnění již zmiňovaným kamenným záhozem. Projektová dokumentace předurčuje ukládání stabilizačního kamenného záhozu přímo do dna koryta, bez složení na mezideponii. Na stavbu bude dovezeno vždy jen takové množství kamene, které je možné uložit do určeného místa, dle prováděného úseku.

V případě neprovedení stabilizace koryta toku může dojít vlivem sednutí provedené stavby k vytvoření příčných a podélných trhlin na úseku s kamennou dlažbou a k destrukci opevnění a lokálnímu prosednutí nivelety upravovaného koryta toku s kamennou rovníaninou. Navíc jak již bylo uvedeno výše, stávající únosnost dna 2 - 4 MPa je nedostatečná a tedy nevhodná pro pojezd techniky.

Převod vody během stavby

Stavba bude prováděna z hlediska převodu vody po dvou úsecích "nad mostem" a "pod mostem". V horním úseku bude příčný profil koryta přehrázkován vytěženou zemínou z koryta toku a voda bude převáděna čerpáním až pod mostní profil. Tím budou zajištěny vhodné podmínky pro realizaci opevnění. Stejným způsobem bude řešen následně níže položený úsek. Případné vsaky do rýhy či vody vnikající do výkopu budou čerpány uměle čerpadlem, jež zajistí dodavatel, do vodního toku níže pod úsekem.

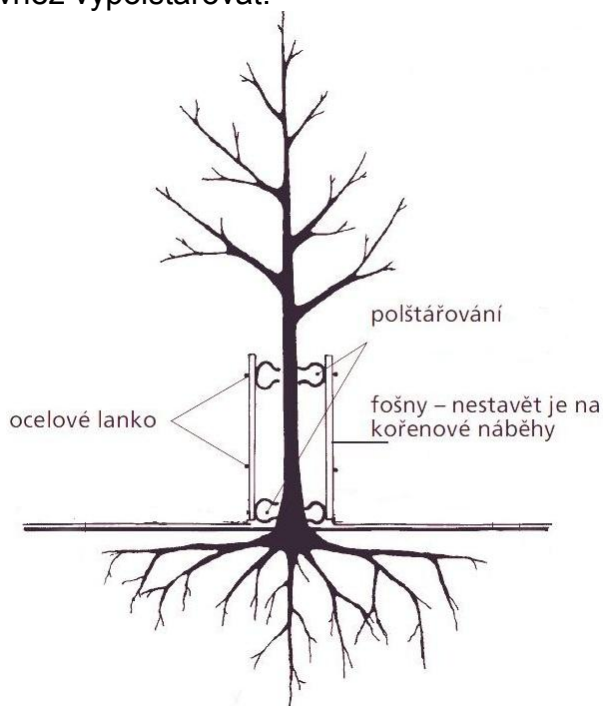
Kácení a ochrana zeleně

V rámci zkapacitnění koryta je nutné provést kácení dřevin nacházejících se v průtočném profilu koryta vodního toku. V okolí budov budou v rámci bezpečnosti a ochrany majetku vyznačené stromy dle výkresu C.3 Podrobná situace směrově káceny s postupným spouštěním větví a částí kmene.

Pařezy po kácení i stávající staré pařezy v průtočném profilu koryta budou vytrhány. Vykácené stromy budou na místě odvětveny. Odřezané větve budou v rámci stavby štěpkovány a odvozeny k likvidaci na kompostárnu FCC Únanov (odvozová vzdálenost 15 km). Vytrhané pařezy budou odvezeny taktéž na skládku v Únanově.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením:

V rámci akce budou ochráněny 4 ks dřevin. Kmen je nutno opatřit vypoštěrkovaným bedněním z fošen, vysokým nejméně 2 m. Ochranné zařízení je třeba připevnit bez poškození stromu. Nesmí být osazeno přímo na kořenové náběhy. Korunu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru. Místa uvázání je nutno rovněž vypoštěrkovat.



Ochrana kořenové zóny při navážce zeminy:

V kořenové zóně stromu se neprovádí žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Výkopovou zeminu je nutno uložit mimo kořenovou zónu dřevin, tj. mimo plochu půdy pod korunou stromu (okapová linie koruny) rozšířenou do stran o 1,5 m.

Ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh nebo stavebních jam:

V kořenovém prostoru se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s použitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost od paty kmene má být čtyřnásobkem obvodu kmene ve výšce 1 m, nejméně však 2,5 m. Sítě technického vybavení mají být vedeny, pokud možno, pod kořenovým prostorem. Při výkopech rýh se nesmí přetínat kořeny s průměrem nad 2 cm. Poraněním se má zabraňovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetrnout a místa řezu zahladit. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působením mrazu. Před zasypáním výkopové jámy v prostoru kořenové zóny musí být vyzván zaměstnanec odboru ŽP ke kontrole stavu kořenů.

Ochrana kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení: Kořenový prostor nesmí být zatěžován soustavným přecházením, pojížděním, odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálů. Nelze-li se v kořenovém prostoru vyhnout dočasnému zatížení, musí být zatěžována plocha co možná nejmenší. Plochu rozdělující tlak je nutno pokrýt geotextilií a nejméně 20 cm tlustou vrstvou z vhodného drenážního materiálu, na kterou je třeba položit pevnou konstrukci z fošen nebo jiného materiálu.

Náhradní výsadba zeleně:

Dle povolení ke kácení dřevin je navržena náhradní výsadba zeleně, volená z vhodných domácích druhů stromů, typických pro dané vegetační pásmo a lokalitu. Výsadba bude prováděna po provedení opravy koryta, na pozemcích ve vlastnictví obce Těšetice. Požadavkem příslušného orgánu ochrany přírody, Obce Těšetice, je provedení výsadby v alejích podél polních cest v extravilánu obce, dle platného územního plánu. Sazenice budou vysazovány ručně do půdy, do jamek odpovídajících velikosti balu tzn. u stromů do jamek 35×35cm s hloubkou cca 35 cm. Minimální výška sazenice 2,5 m. Každá sazenice bude stabilizována k 2ks dřevěných kůlů průměru 60 mm délky 2,0 m (zapuštěné 1 pod terén) a opatřena ochranným pletivem proti okusu zvěře. Přesné umístění a skladbu dřevin je nutné upřesnit s obcí Těšetice s min. 1 měsíčním předstihem. Výsadba bude provedena od 1.9. do 20.3. běžného roku, případně dle upřesnění s obcí Těšetice.

Výsadba dřevin bude provedena v jarním termínu s ohledem k fenologickým podmínkám příslušného roku (výsadba v podzimním termínu je rovněž možná). Navržený sortiment výsadby :

javor mléč	25 ks
lípa srdčitá	28 ks
třešeň	20 ks
<u>hrušeň</u>	<u>20 ks</u>
celkem	93ks

Stavebník zajistí následnou péči o vysazené dřeviny po dobu 2 let v souladu s podmínkami uvedenými ve vydaném povolení ke kácení.

Realizace bude provedena v souladu s touto technickou zprávou a také s B. Souhrnnou technickou zprávou.