





Zodpovědný projektant	Vypracoval	Technická kontrola		
Ing. Ladislav Malý	Ing. Ladislav Malý	Ing. Lubor Dítě		
				
Kraj: Pardubický	Obec: Dolní Ředice		MULTIAQUA s.r.o. IČO: 60113111 DIČ: CZ60113111	Veverkova 1343/1 Pražské Předměstí 500 02 Hradec Králové
Investor: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové				
Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7 - projektová dokumentace pro provádění stavby pro dokončení rozpracované části díla			Stupeň	DPS
			Datum	leden 2024
			Zakázkové číslo	M23/027
			Formát	
Souhrnná technická zpráva			Měřítko:	Číslo přílohy: B.
Předložená dokumentace je duševním vlastnictvím firmy Multiaqua s.r.o., Hradec Králové				

B. Souhrnná technická zpráva

Dokumentace pro provádění stavby

Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7 - projektová dokumentace pro provádění stavby pro dokončení rozpracované části díla

Obsah:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Dopravní řešení
- B.4 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.5 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.6 Ochrana obyvatelstva
- B.7 Zásady organizace výstavby
- B.8 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Předmětem této dokumentace je dokončení rozpracované části díla „Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7“ v západní části obce Dolní Ředice. Stavba bude probíhat přímo v korytě Ředického potoka, kde bude dokončeno opevnění dna, v případě SO 03.2 i opevnění svahů, dále bude probíhat i svahování neopevněných částí svahů. Stavba pak bude probíhat i v okolí pravého břehu zájmové části koryta (pouze u SO 02 a SO 03.1), kde dojde k odstranění dočasných meziskládek zeminy a kamení.

b) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Na tuto akci nebyla vydána žádná výjimka z obecných požadavků na využívání území.

c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Projektová dokumentace jednostupňová z roku 2020 „Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7“ – zpracovatel Multiaqua s.r.o.
- Podrobný průzkum zájmového území (prosinec 2023)
- Projektová dokumentace skutečného provedení stavby „Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7“ včetně geodetického zaměření skutečného provedení stavby (Multiaqua s.r.o., prosinec 2023)
- Vyjádření od jednotlivých správců inženýrských sítí
- Údaje o majitelích stavbou dotčených pozemků (www.cuzk.cz)

- Digitální katastrální mapa

d) ochrana území podle jiných právních předpisů

Dle vyjádření jednotlivých správců sítí se v dotčené lokalitě nacházejí tato podzemní zařízení a sítě ve správě:

- vodovod	: VAK Pardubice, a.s. (ochr. pásmo 1,5 m)
- sdělovací kabely	: CETIN a. s. (ochr. pásmo 1,0 m)
- silové kabely	: ČEZ Distribuce, a.s. (ochr. pás. 1,0, resp. 7,0 m)
- jednotná kanalizace	: obec Dolní Ředice (ochr. pásmo 1,5 m)

Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v kopiích doložena v dokladové části projektové dokumentace. Je třeba dodržet požadavky jednotlivých správců – zejména požadavek o nutnosti vytyčení sítí jednotlivými správci před zahájením zemních prací. Zákresy sítí uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze orientační.

e) poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Území stavby není zasaženo poddolováním a nachází se mimo záplavové území.

f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby nebo pozemky. Zemní práce, které budou prováděny v intravilánu obce, budou omezeny pouze na koryto Ředického potoka a jeho nejbližšího okolí. Po dokončení výstavby budou dotčené pozemky uvedeny do původního stavu! V rámci stavebních prací je povinen dodavatel chránit okolí před zvýšeným hlukem a prašností ze stavební činnosti. Práce budou probíhat mezi 7. – 21. hodinou, používané komunikace budou pravidelně čištěny. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Neovlivní ani režim podzemních vod.

g) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Během výstavby SO 03.2 dojde k odstranění dočasného zabezpečení koryta toku kamennou rovinou a tato rovina bude nahrazena kamennou dlažbou do betonu.

V průběhu stavby se nepočítá s kácením dřevin.

h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků pro plnění funkce lesa

Zábory zemědělské půdy pro stavbu jsou pouze dočasné a budou kratší jednoho roku.

Stavbou nedojde k záboru pozemků pro plnění funkce lesa. Nebudou dotčena

ani ochranná pásma lesních pozemků.

i) územně technické podmínky (napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu)

Stavba nebude napojena na technickou ani dopravní infrastrukturu, jedná se o rekonstrukci koryta Ředického potoka.

j) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Dokončení rozpracované části díla se předpokládá v jedné etapě. Předpokládaná lhůta výstavby je 6 měsíců. Zahájení stavby se předpokládá na jaře 2024, dokončení pak na podzim 2024.

k) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých je navržena stavba

- Katastrální území Dolní Ředice:

SO 02: p. p. č. 2311, 2312/1, 2317/1

SO 03: p. p. č. 36/229, 36/230, 36/403, 1871, 2315, 2317/1, 2318/3

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o dokončení rozpracované části stavby.

b) účel užívání stavby

Účelem stavby rekonstrukce koryta Ředického potoka v zájmových úsecích tak, aby byly obnoveny původně navrhované parametry, tedy kapacita na průtok Q_{20} a stabilizace koryta a tím i ochrana okolních staveb a pozemků.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Na akci nebyla vydána žádná výjimka.

e) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Této stavby se netýká.

f) navrhované parametry stavby – základní rozměry, maximální množství dopravovaného média apod.

Členění stavby na stavební objekty bylo pro přehlednost ponecháno dle původní dokumentace „Ředický potok, Lukovna - Horní Ředice, rekonstrukce koryta, ř.km 0,0 - 11,7“ s tím, že rozestavěné byly pouze následující stavební objekty:

- SO 02 Choteč – Dolní Ředice, ř.km 5,148 – 5,775
- SO 03 Dolní Ředice – Horní Ředice, ř.km 5,775 – 11,700

Vzhledem k rozpracovanosti stavby stavebního objektu SO 03 je tento objekt dále ještě členěn na tyto stavební podobjekty:

- SO 03 Dolní Ředice – Horní Ředice, ř.km 5,775 – 11,700
 - SO 03.1 ř.km 5,775 – 6,183
 - SO 03.2 ř.km 6,460 – 6,645
 - SO 03.3 ř.km 6,645 – 6,976

SO 02 Choteč – Dolní Ředice, ř.km 5,148 – 5,775

- Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * 139 = 166,8 \text{ m}^2 = 66,7 \text{ m}^3$
- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * 139 = 834,0 \text{ m}^2 = 41,7 \text{ m}^3$ ornice

SO 03 Dolní Ředice – Horní Ředice, ř.km 5,775 – 11,700

- SO 03.1 ř.km 5,775 – 6,183
 - Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (408+6) = 496,8 \text{ m}^2 = 198,7 \text{ m}^3$
 - Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * 2 * 6 = 12 \text{ m}^2$
 - Kamenivo na dlažbu – $12 * 0,2 = 2,4 \text{ m}^3$
 - Betonové lože C25/30 XF2 – $12 * 0,15 = 1,8 \text{ m}^3$
 - Štěrkopískový podsyp – $12 * 0,1 = 1,2 \text{ m}^3$
 - Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (408+6) = 2484,0 \text{ m}^2 = 248,4 \text{ m}^3$ ornice
 - Sanace nátrží – $3,5 + (0,35 * 408) = 146,3 \text{ m}^3$
- SO 03.2 ř.km 6,460 – 6,645
 - Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (185+6) = 229,2 \text{ m}^2 = 91,7 \text{ m}^3$
 - Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * 2 * (185+6) = 382 \text{ m}^2$
 - Kamenivo na dlažbu – $382 * 0,2 = 76,4 \text{ m}^3$
 - Betonové lože C25/30 XF2 – $382 * 0,15 = 57,3 \text{ m}^3$
 - Štěrkopískový podsyp – $382 * 0,1 = 38,2 \text{ m}^3$
 - Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (185+6) = 1146,0 \text{ m}^2 = 114,6 \text{ m}^3$ ornice
- SO 03.3 ř.km 6,645 – 6,976
 - Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (331+12) = 411,6 \text{ m}^2 = 164,4 \text{ m}^3$
 - Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * (9,0 + 12,0) = 21 \text{ m}^2$
 - Kamenivo na dlažbu – $21 * 0,2 = 4,2 \text{ m}^3$
 - Betonové lože C25/30 XF2 – $21 * 0,15 = 3,2 \text{ m}^3$
 - Štěrkopískový podsyp – $21 * 0,1 = 2,1 \text{ m}^3$

- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (331+12) = 2058,0 \text{ m}^2 = 205,8 \text{ m}^3$ ornice
- Sanace nátrží – $3,0 + (0,35 * 331) = 118,9 \text{ m}^3$

g) základní bilance stavby

Veškerý materiál pro dokončení rekonstrukce koryta Ředického potoka bude brán ze stávajících dočasných deponií na p.p.č. 2312/1, 2315, 36/229 a 36/230. Přebytečná zemina i kamení pak budou odvezeny na skládku.

h) základní předpoklady výstavby

Stavba se předpokládá v jedné etapě a stavba se předpokládá v průběhu roku 2024 (jaro až podzim).

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o rekonstrukci stávajícího koryta Ředického potoka, která nebude mít vliv na urbanistické, architektonické a výtvarné řešení území.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o rekonstrukci koryta vodního toku, nepředpokládá se přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Při provozování a údržbě stavby budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti a hygieny práce. Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Stavba musí respektovat zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

B.2.5 Základní charakteristika objektů

SO 02 Choteč – Dolní Ředice, ř.km 5,148 – 5,775

V rámci tohoto stavebního objektu jsou již hotovy kamenné patky s kamennou dlažbou do betonu ve svahové délce 1,0 m.

V rámci dokončovacích prací bude proveden kamenný zához z lomového kamene v tl. 40 cm ve dně koryta mezi oběma patkami. Průměrná šíře koryta mezi patkami je 1,2 m a délka předmětného úseku je 139 m. Celková plocha této úpravy tedy činí 166,8 m², na což bude použito kamenní ze stávající mezideponie na pozemku p.č. 2312/1 a případně bude využito i kamenní z mezideponie na p.p.č.

2315. Na kamenný zához bude potřeba cca 33,5 m³ lomového kamene, jako použitelný kámen pro kamenný zához je brán kámen s nejmenším rozměrem 200 mm.

Kamenný zához bude proveden bez provedení výkopu mezi patkami a kameny budou zatlačeny do dna toku tak, aby bylo vytvořeno rovné dno. Po takto provedeném záhozu bude provedeno urovnání líce záhozu.

Na stávající mezideponii zeminy a kamení na p.p.č. 2312/1 u PB SO 02 je cca 250 m³ materiálu. Z tohoto materiálu je cca 20 % kamení použitelného ke kamennému záhozu do dna koryta, tedy cca 50 m³ kamení. Přebytečné vhodné kamenivo může být využito v rámci SO 03, případně bude odvezeno na skládku.

V průběhu stavby bylo provedeno i ohumusování a osetí neopevněných částí obou svahů koryta. Toto osetí a částečně i ohumusování bylo odplaveno při vyšších průtocích. Součástí této PD je tedy i doplnění ornice v průměrné tl. 5 cm a následné osetí travním semenem. Neopevněné části svahů jsou na obou stranách dlouhé cca 3,0 m, celková plocha pro ohumusování a osetí je tedy 3 m * 139 m * 2 = 834 m². Objem ornice potřebné k doplnění neopevněných částí svahů je cca 41,7 m³. Tato ornice bude brána z dočasné skládky ornice na p.p.č. 36/229 vzdálené od tohoto SO cca 300 m.

SO 03 Dolní Ředice – Horní Ředice, ř.km 5,775 – 11,700

SO 03.1 ř.km 5,775 – 6,183

V rámci tohoto stavebního podobjektu jsou již hotovy kamenné patky s kamennou dlažbou do betonu ve svahové délce 1,0 m, v konkávním oblouku je pak svahová délka zvětšena na 2,0 m.

V rámci rekonstrukce dosud nebyla odstraněna dvě původní betonová schodiště a nová kamenná dlažba byla provedena až k těmto schodištím. Vzhledem k poměrně dobrému stavu obou schodišť budou obě zachována ve stávajícím stavu.

V rámci dokončovacích prací bude proveden kamenný zához z lomového kamene v tl. 40 cm ve dně koryta mezi oběma patkami. Průměrná šíře koryta mezi patkami je 1,2 m a délka předmětného úseku je 408 m. Celková plocha této úpravy tedy činí 489,6 m², na což bude použito kamenní ze stávajících mezideponií na pozemcích p.č. 2325, 36/229 a 36/230 a případně bude využito i kamenní z mezideponie na p.p.č. 2312/1. Na kamenný zához bude potřeba cca 98,0 m³ lomového kamene, jako použitelný kámen pro kamenný zához je brán kámen s nejmenším rozměrem 200 mm.

U neopevněných částí koryta (nad kamennou dlažbou) byla provedena skryvka ornice, v těsné blízkosti dlažby pak došlo k erozi svahů většími průtoky v průběhu roku 2023. Na těchto svazích budou ručně vysbírány kameny, bude doplněna zemina do úrovně 10 cm pod terén, dojde ke svahování břehů a následně bude provedeno ohumusování v tl. 10 cm a osetí travním semenem. Pro sanaci nátrží (odplavená zemina nad dlažbou do betonu) bude využita přetříděná zemina z meziskládek materiálu na p.p.č. 2312/1, 2315, 36/229 a 36/230.

V některých místech bude nutné sejmut ornici v horních částech svahů – počítáno s odstraněním ornice v tl. 10 cm v ploše cca 200 m². Tato ornice bude

dočasně uložena na skládku ornice na p.p.č. 36/229 a následně bude využita zpět k ohumusování svahů.

Neopevněné části svahů jsou na obou stranách dlouhé cca 3,0 m, celková plocha pro ohumusování a osetí je tedy $3 \text{ m} \cdot 408 \text{ m} \cdot 2 = 2448 \text{ m}^2$. Objem ornice potřebné k doplnění neopevněných částí svahů je cca $244,8 \text{ m}^3$. Tato ornice bude brána z dočasné skládky ornice na p.p.č. 36/229 v těsné blízkosti SO 03.1.

V rámci tohoto podobjektu bude odstraněno stávající opevnění kanalizační výusti v km 0,22650 z kamenné dlažby do betonu v ploše cca 4 m^2 , které bude nahrazeno novým opevněním dle přílohy D.03.9.

V rámci tohoto SO je nutno provést úpravy šesti stávajících výustí kanalizačních potrubí. Pro každou výúst se počítá s uříznutím $1,0 \text{ m}$ potrubí, následnému napojení nového plastového potrubí pomocí převlečné manžety odpovídajícího DN. Všechny tyto výusti se nacházejí nad úrovní opevnění kamennou dlažbou, každá výúst bude tedy opevněna kamennou dlažbou do betonu v šířce $0,5 \text{ m}$ a dlažba bude pokračovat i pod výústí až po kamennou dlažbu tak, aby nedocházelo k vsakování vody z výustí pod kamennou dlažbu – viz příloha D.03.9. Z provedeného průzkumu vyplývá, že dvě výusti jsou DN 500, jedna je z PE d90, dvě DN 300 a jedna DN 150.

Na konci zájmového úseku toku za mostkem v ulici Za Mostem se na levém svahu a částečně i břehu nachází zemina a kamení z původního opevnění koryta o celkovém objemu cca 3 m^3 . Tento materiál bude z koryta a břehu odstraněn a odvezen na skládku (případně použit na opevnění koryta a na sanaci nátržlí).

Na konci zájmového úseku toku není v současné době provedeno napojení nového opevnění koryta na opevnění původní. Počítá se tedy s provedením dlažby do betonu na obou svazích ve svahové délce $1,0 \text{ m}$ a to v délce $6,0 \text{ m}$. Bude tedy provedena nová kamenná dlažba z lomového kamene tl. $0,2 \text{ m}$ do betonu tloušťky $0,15 \text{ m}$. Kamenná dlažba bude provedena z lomového kamene (žula) o tloušťce 20 cm (použito bude kamení ze stávajících meziskládek podél PB koryta). Kamenná dlažba bude opřena o kamennou patku šířky $0,65 \text{ m}$ a hloubky $0,6 \text{ m}$. Pro patku bude v korytě vytvořena rýha odpovídajících rozměrů a následně bude uložen lomový kámen požadovaných rozměrů. Při betonáži nutno pracovat v suchém prostředí – je tedy nutné tok zahrázkovat a převádět vodu potrubím, případně ji přečerpávat. Při převádění vody potrubím (případně přečerpávání) nesmí dojít ani k dočasnému zacpání kanalizačních a melioračních výustí. Vody z těchto výustí budou opět buď převáděny potrubím, nebo přečerpávány.

Základová spára pod dlažbou bude urovňována v požadovaném sklonu, zbavena organických nečistot a zhutněna. Podklad bude vyrovnán vrstvou šterkopísku v tl. 100 mm . Na takto upravený podklad bude kladena dlažba z lom. kamene v tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm . Dlažba bude provedena dle TNV 75 2103 Úpravy řek. Kameny budou kladeny do čerstvého betonu. Kameny před pokládkou musí být navlhčeny a kladeny tak, aby vzniklé spáry byly co nejmenší (průměrně 20 mm , max. 40 mm) a nesmí vznikat podélné spáry. Výplň spár bude cementovou maltou MC-15 tak, aby malta zůstala asi 10 mm pod lícem, a je vhodné ji provádět hned po uložení kamenů. Po zaspárování je nutné povrch ošetřovat, tj. chránit před přímým slunečním zářením zakrytím geotextilií a pravidelně kropit. Provádění betonového lože a spárování je nutné dělat při teplotách vyšších než $+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Dlažební kámen bude mít nejmenší rozměr 200 mm , musí být dobře ložný

a podle potřeby se připraví kladívkem na líci a styčných plochách, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu. Horní břehová část (neopevněná) bude vysvahována, ohumusována a oseta travním semenem.

Přímo na přechodu mezi novým a původním opevněním je počítáno s přeskládáním původního opevnění z kamenné dlažby na sucho tl. 20 cm v ploše cca 4 m².

SO 03.2 ř.km 6,460 – 6,645

V tomto zájmovém úseku bylo provedeno odstranění původního opevnění koryta ve svazích i dně. Následně bylo provedeno provizorní zabezpečení koryta kamennou rovinou svahové délky 1,0 m, která je opřena o kamennou patku. Kamenná rovinina i svahy jsou z kamene hmotnosti 200 – 500 kg. Opevnění dna nebylo provedeno.

Na tomto zájmovém úseku toku se nacházela 3 betonová schodiště. Bylo provedeno odstranění pouze dolních cca 1,5 m schodišť a nová kamenná rovinina byla provedena i v místě původních schodišť. Původní schodiště měla délku 4,0 m, šířku 1,2 m a tloušťka betonového schodiště je uvažována 0,3 m. Zbytky těchto schodišť budou odstraněny a v jednom případě bude původní schodiště nahrazeno zcela novým schodištěm vyskládaným z dlažby z lomového kamene do betonu se stejnými rozměry jako původní schodiště – viz Vzorové schodiště v korytě. Umístění nového schodiště je patrné ze situačních výkresů a podélného profilu.

V rámci této PD je navrženo odstranění zabezpečovací kamenné rovnaniny ve svazích s tím, že kamenné patky budou ponechány ve stávajícím stavu. Po odstranění rovnaniny bude provedena opět kamenná dlažba do betonového lože se svahovou délkou 1,0 m na obou svazích. Kamenná dlažba bude z lomového kamene tl. 0,2 m do betonu tloušťky 0,15 m. Kamenná dlažba bude provedena z lomového kamene (žula) o tloušťce 20 cm (použito bude kamení ze stávajících meziskládek podél PB koryta). Kamenná dlažba bude opřena o stávající kamennou patku. Při betonáži nutno pracovat v suchém prostředí – je tedy nutné tok zahrázkovat a převádět vodu potrubím, případně ji přečerpávat. Při převádění vody potrubím (případně přečerpávání) nesmí dojít ani k dočasnému zacpání kanalizačních a melioračních výústí. Vody z těchto výústí budou opět buď převáděny potrubím, nebo přečerpávány.

Základová spára pod dlažbou bude urovňována v požadovaném sklonu, zbavena organických nečistot a zhutněna. Podklad bude vyrovnán vrstvou štěrkopísku v tl. 100 mm. Na takto upravený podklad bude kladena dlažba z lom. kamene v tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Dlažba bude provedena dle TNV 75 2103 Úpravy řek. Kameny budou kladeny do čerstvého betonu. Kameny před pokládkou musí být navlhčeny a kladeny tak, aby vzniklé spáry byly co nejmenší (průměrně 20 mm, max. 40 mm) a nesmí vznikat podélné spáry. Výplň spár bude cementovou maltou MC-15 tak, aby malta zůstala asi 10 mm pod lícem, a je vhodné ji provádět hned po uložení kamenů. Po zaspárování je nutné povrch ošetřovat, tj. chránit před přímým slunečním zářením zakrytím geotextilií a pravidelně kropit. Provádění betonového lože a spárování je nutné dělat při teplotách vyšších než +5 °C. Dlažební kámen bude mít nejmenší rozměr 200 mm, musí být dobře ložný a podle potřeby se připraví kladívkem na líci a styčných plochách, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu. Horní břehová část (neopevněná) bude vysvahována, ohumusována a oseta travním semenem.

V rámci dokončovacích prací bude dále proveden kamenný zához z lomového kamene v tl. 40 cm ve dně koryta mezi oběma patkami. Průměrná šíře koryta mezi patkami je 1,2 m a délka předmětného úseku je 185 m. Celková plocha této úpravy tedy činí 222,0 m², na což bude použito kamenní ze stávajících mezideponií na pozemcích p.č. 2325, 36/229 a 36/230 a případně bude využito i kamenní z mezideponie na p.p.č. 2312/1 a také kamenivo z odstraněné provizorní kamenné rovinaniny. Na kamenný zához bude potřeba cca 45,0 m³ lomového kamene, jako použitelný kámen pro kamenný zához je brán kámen s nejmenším rozměrem 200 mm.

U neopevněných částí koryta (nad kamennou dlažbou) byla provedena skrývka ornice, v těsné blízkosti dlažby pak došlo k erozi svahů většími průtoky v průběhu roku 2023. Na těchto svazích budou ručně vysbírány kameny, bude doplněna zemina do úrovně 10 cm pod terén, dojde ke svahování břehů a následně bude provedeno ohumusování v tl. 10 cm a osetí travním semenem. Pro sanaci nátrží (odplavená zemina nad dlažbou do betonu) bude využita přetříděná zemina z meziskládek materiálu na p.p.č. 2312/1, 2315, 36/229 a 36/230.

V některých místech bude nutné sejmut ornici v horních částech svahů – počítáno s odstraněním ornice v tl. 10 cm v ploše cca 100 m². Tato ornice bude dočasně uložena podél břehové hrany (po domluvě s majiteli, případně uživateli pozemků) a následně bude využita zpět k ohumusování svahů.

Neopevněné části svahů jsou na obou stranách dlouhé cca 3,0 m, celková plocha pro ohumusování a osetí je tedy 3 m * 185 m * 2 = 1110 m². Objem ornice potřebné k doplnění neopevněných částí svahů je cca 111,0 m³. Tato ornice bude brána z dočasné skládky ornice na p.p.č. 36/229 vzdálené cca 1,0 km od SO 03.3 a částečně také bude využita ornice sejmutá v rámci tohoto SO.

V rámci tohoto SO je nutno provést úpravy šesti stávajících výústí kanalizačních potrubí. Pro každou výúst se počítá s uříznutím 1,0 m potrubí, následnému napojení nového plastového potrubí pomocí převlečné manžety odpovídajícího DN. Pět těchto výústí se nacházejí nad úrovní opevnění kamennou dlažbou, každá tato výúst bude tedy opevněna kamennou dlažbou do betonu v šířce 0,5 m a dlažba bude pokračovat i pod výústí až po kamennou dlažbu tak, aby nedocházelo k vsakování vody z výústí pod kamennou dlažbu – viz příloha D.03.9. Z provedeného průzkumu vyplývá, že čtyři výústí jsou DN 150 a jedna DN 100. Jedna výúst DN 500 pak bude zaústěna přímo v nové kamenné dlažbě, kdy bude potrubí vytaženo cca 5 cm za vzdušní líc dlažby a seříznuto ve sklonu svahu.

Na začátku zájmového úseku tomu není v současné době provedeno napojení nového opevnění koryta na opevnění původní. Počítá se tedy s provedením dlažby do betonu na obou svazích ve svahové délce 1,0 m, a to v délce dalších cca 6,0 m. Bude zde provedena stejná kamenná rovinanina včetně kamenných patek jako bude v celém zájmovém úseku tohoto SO.

Přímo na přechodu mezi novým a původním opevněním je počítáno s přeskládáním původního opevnění z kamenné dlažby na sucho tl. 20 cm v ploše cca 4 m².

SO 03.3 ř.km 6,645 – 6,976

V rámci tohoto stavebního podobjektu jsou již hotovy kamenné patky s kamennou dlažbou do betonu ve svahové délce 1,0 m.

V rámci rekonstrukce dosud nebylo odstraněno pět původních betonových schodišť. Bylo provedeno odstranění pouze dolních cca 1,5 m schodiště a nová kamenná dlažba byla provedena i v místě původního schodiště – to neplatí pro schodiště v km 1,08060, kde bylo provedeno schodiště z kamenné dlažby na sucho v délce cca 1,5 m a v šířce 1,2 m. Původní schodiště měla délku 4,0 m, šířku 1,2 m a tloušťka betonového schodiště je uvažována 0,3 m. Zbytky těchto schodišť budou odstraněny (včetně „nové“ kamenné části schodiště v km 1,08060) a ve třech případech budou původní schodiště nahrazena zcela novými schodišti vyskládanými z dlažby z lomového kamene do betonu se stejnými rozměry jako původní schodiště – viz Vzorové schodiště v korytě. Umístění nových schodišť je patrné ze situačních výkresů a podélného profilu. V rámci výstavby nových schodišť je počítáno s odstraněním kamenné dlažby do betonu vždy v šíři cca 2,0 m a následným provedením dlažby tak, aby navazovala na nové schodiště.

V rámci dokončovacích prací bude proveden kamenný zához z lomového kamene v tl. 40 cm ve dně koryta mezi oběma patkami. Průměrná šíře koryta mezi patkami je 1,2 m a délka předmětného úseku je 331 m. Celková plocha této úpravy tedy činí 397,2 m², na což bude použito kamenní ze stávajících mezideponií na pozemcích p.č. 2325, 36/229 a 36/230 a případně bude využito i kamenní z mezideponie na p.p.č. 2312/1. Na kamenný zához bude potřeba cca 80,0 m³ lomového kamene, jako použitelný kámen pro kamenný zához je brán kámen s nejmenším rozměrem 200 mm.

U neopevněných částí koryta (nad kamennou dlažbou) byla provedena skrývka ornice, v těsné blízkosti dlažby pak i k erozi svahů většími průtoky v průběhu roku 2023. Na těchto svazích budou ručně vysbírány kameny, bude doplněna zemina do úrovně 10 cm pod terén, dojde ke svahování břehů a následně bude provedeno ohumusování v tl. 10 cm a osetí travním semenem. Pro sanaci nátrží (odplavená zemina nad dlažbou do betonu) bude využita přetříděná zemina z meziskládek materiálu na p.p.č. 2312/1, 2315, 36/229 a 36/230.

V některých místech bude nutné sejmut ornici v horních částech svahů – počítáno s odstraněním ornice v tl. 10 cm v ploše cca 170 m². Tato ornice bude dočasně uložena podél břehové hrany (po domluvě s majiteli, případně uživateli pozemků) a následně bude využita zpět k ohumusování svahů.

Neopevněné části svahů jsou na obou stranách dlouhé cca 3,0 m, celková plocha pro ohumusování a osetí je tedy 3 m * 331 m * 2 = 1986 m². Objem ornice potřebné k doplnění neopevněných částí svahů je cca 198,6 m³. Tato ornice bude brána z dočasné skládky ornice na p.p.č. 36/229 vzdálené cca 1,0 km od SO 03.3 a částečně také bude využita ornice sejmutá v rámci tohoto SO.

V rámci tohoto SO je nutno provést úpravy pěti stávajících výústí kanalizačních potrubí. Pro každou výúst se počítá s uříznutím 1,0 m potrubí, následnému napojení nového plastového potrubí pomocí převlečné manžety odpovídajícího DN. 4 tyto výústí se nacházejí nad úrovní opevnění kamennou dlažbou, každá výúst bude tedy opevněna kamennou dlažbou do betonu v šířce 0,5 m a dlažba bude pokračovat i pod výústí až po kamennou dlažbu tak, aby nedocházelo k vsakování vody z výústí pod kamennou dlažbu – viz příloha D.03.9. Výúst v km před č.p. 251 se nachází těsně nad úrovní dna koryta a opevnění svahu zde zcela chybí a je zde břehová nátrž o objemu cca 3 m³. Na stávající potrubí bude napojeno nové potrubí pomocí převlečné manžety, bude provedena sanace nátrže

z materiálu na dočasných deponiích a následně provedena nová dlažba do betonu v ploše cca 3 m² s navázáním na již hotovou dlažbu. Z provedeného průzkumu vyplývá, že tři výusti jsou DN 150, jedna je z PE d75 a jedna z PE d50.

V rámci tohoto podobjektu budou odstraněna opevnění šesti kanalizační výustí z kamenné dlažby do betonu provedených v rámci stavby v roce 2022 a 2023). Tato opevnění byla provedena s průběžnými spárami a v nevhodných parametrech. Celková plocha těchto opevnění je cca 4 m². Bude provedeno nové opevnění včetně nahrazení cca 1,0 m potrubí opět dle přílohy D.03.9.

Na konci zájmového úseku toku u lávky před č.p. 268 není v současné době provedeno napojení nového opevnění koryta na opevnění původní. Počítá se tedy s provedením dlažby do betonu na obou svazích ve svahové délce 1,0 m a to v délce 12,0 m na levém svahu a 9,0 m na pravém. Bude tedy provedena nová kamenná dlažba z lomového kamene tl. 0,2 m do betonu tloušťky 0,15 m. Kamenná dlažba bude provedena z lomového kamene (žula) o tloušťce 20 cm (použito bude kamení ze stávajících meziskládek u SO 03.1 – vzdálenost cca 1,2 km). Kamenná dlažba bude opřena o kamennou patku šířky 0,65 m a hloubky 0,6 m. Pro patku bude v korytě vytvořena rýha odpovídajících rozměrů a následně bude uložen lomový kámen požadovaných rozměrů. Při betonáži nutno pracovat v suchém prostředí – je tedy nutné tok zahrázkovat a převádět vodu potrubím, případně ji přečerpávat. Při převádění vody potrubím (případně přečerpávání) nesmí dojít ani k dočasnému zacpání kanalizačních a melioračních výustí. Vody z těchto výustí budou opět buď převáděny potrubím, nebo přečerpávány.

Základová spára pod dlažbou bude urovnána v požadovaném sklonu, zbavena organických nečistot a zhutněna. Podklad bude vyrovnán vrstvou štěrkopísku v tl. 100 mm. Na takto upravený podklad bude kladena dlažba z lom. kamene v tl. 200 mm do betonového lože tl. 150 mm. Dlažba bude provedena dle TNV 75 2103 Úpravy řek. Kameny budou kladeny do čerstvého betonu. Kameny před pokládkou musí být navlhčeny a kladeny tak, aby vzniklé spáry byly co nejmenší (průměrně 20 mm, max. 40 mm) a nesmí vznikat podélné spáry. Výplň spár bude cementovou maltou MC-15 tak, aby malta zůstala asi 10 mm pod lícem, a je vhodné ji provádět hned po uložení kamenů. Po zaspárování je nutné povrch ošetřovat, tj. chránit před přímým slunečním zářením zakrytím geotextilií a pravidelně kropit. Provádění betonového lože a spárování je nutné dělat při teplotách vyšších než +5 °C. Dlažební kámen bude mít nejmenší rozměr 200 mm, musí být dobře ložný a podle potřeby se připraví kladívkem na líci a styčných plochách, aby dlažba tvořila rovinu v předepsaném sklonu. Horní břehová část (neopevněná) bude vysvahována, ohumusována a oseta travním semenem.

Přímo na přechodu mezi novým a původním opevněním je počítáno s přeskládáním původního opevnění z kamenné dlažby na sucho tl. 20 cm v ploše cca 4 m².

I mezi takto vytvořenými patkami bude provedeno opevnění dna kamenným záhozem v tl. 40 cm v ploše 12,0 m * 1,2 m = 14,4 m², na což bude potřeba cca 2,9 m³ lomového kamene.

B.2.6 Základní popis technických a technologických zařízení

V rámci této stavby nejsou navržena žádná technická, či technologická zařízení.

B.2.7 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Jedná se o rekonstrukci Ředického potoka bez požárního rizika.

Při stavbě bude dbáno na to, aby byly vždy všechny požární hydranty a ovládací armatury inženýrských sítí přístupné. Všechny přístupové komunikace musí být při stavbě udržovány sjízdné a průjezdné pro požární techniku, a to v šíři min. 3,0 m.

B.2.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vliv stavby na okolí bude pouze dočasný během provádění stavebních prací. Při výstavbě bude docházet ke zvýšení hlukové zátěže a prašnosti v okolí stavby. Povinností zhotovitele je tyto negativní účinky minimalizovat.

B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nejedná se o stavbu určenou pro bydlení nebo trvalé užívání osobami. Nebyl proveden radonový průzkum a nepočítá se s opatřeními na ochranu před radonem.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba je navržena z nekovových materiálů, tato problematika tedy není blíže řešena.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Jedná se o území bez zvýšené seizmické činnosti. Opatření proti seizmickým vlivům nejsou řešena.

d) ochrana před hlukem

Nejedná se o stavbu určenou pro bydlení nebo trvalé užívání osobami. Není třeba řešit ochranu stavby před okolním hlukem.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nachází mimo záplavové území Q₁₀₀, stavební práce však budou probíhat přímo v korytě Ředického potoka. Tomu musí dodavatel přizpůsobit způsob výstavby. Návrh technického řešení byl řešen s ohledem na výše uvedené skutečnosti. Výkopové práce budou probíhat ze břehu nebo pomocí kráčivého bagru z koryta toku.

B.3 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

V rámci výstavby dojde při pohybu stavební mechanizace k dotčení místních zpevněných a nezpevněných cest určených jako přístupové cesty na staveniště – viz katastrální situační výkresy jednotlivých stavebních objektů. Stavba si při provádění vyžádá a dodavatel zajistí dočasná omezení dopravy na stávajících veřejných komunikacích. Jedná se o dočasné omezení rychlosti, možnosti znečištění vozovek, upravení přednosti v jízdě nebo zúžení vozovky. Po dobu realizace stavby se na komunikacích v obou směrech navrhuje osazení svislých dopravních značek:

- A15 Práce na silnici (bez dodatkové tabulky)
- B20a Nejvyšší dovolená rychlost (20 km/hod)
- P7, P8 stanovení přednosti v jízdě

V rámci výstavby nedojde k dočasnému uzavření krajských a místních komunikací a není důvod navrhovat objízdné trasy.

Označení dopravních omezení bude bez výjimky prováděno dle **TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích.**

Nosnost místních komunikací a mostů je omezena na 10 t! Tomu je třeba přizpůsobit volbu stavební mechanizace! V průběhu stavby je nutno co nejvíce omezit pohyb mechanizace po místních asfaltových komunikacích a mostech! Před začátkem stavby je nutná pasportizace stávajících komunikací a objektů v okolí stavby, při této pasportizaci bude přítomen zástupce obce Dolní Ředice! Nutný průběžný úklid místních i krajských komunikací, před výjezdem vozidel ze stavby budou vždy zřízeny plochy pro oplach těchto vozidel. Před zahájením stavby musí být včas informováni obyvatelé o omezeních v dopravě. V případě poškození místních asfaltových komunikací budou tyto komunikace opraveny do původního stavu včetně podkladních vrstev!

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V rámci výstavby (přesun materiálů a hmot, pohyb strojů) budou využívány stávající místní zpevněné a nezpevněné cesty.

c) doprava v klidu

Parkování stavební mechanizace je navrženo v prostoru zařízení staveniště. Dodavatel je povinen dbát na to, aby nedocházelo k úniku ropných látek z těchto strojů a nežádoucí kontaminaci půdního horizontu. Pro tento důvod bude mít dodavatel připraven dostatek sorpčních prostředků na likvidaci případné havárie. "

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou předmětem projektové dokumentace.

B.4 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Nejsou předmětem této projektové dokumentace.

b) použité vegetační prvky

Náhradní výsadba v rámci SO 02:

V rámci SO 02 bude provedena náhradní výsadba v ř.km cca 5,770 až 5,810 na LB Ředického potoka na p.p.č. 2317/1. Celkem zde bude vysazeno 7 ks stromů, z toho 4 ks javoru babyka (*Acer campestre*) a 3 ks javoru mléč (*Acer platanoides*). Náhradní výsadba bude provedena tak, aby dřeviny nebyly vysazeny blíže než 3,0 m od hranice pozemku a zároveň aby nezasahovaly do svahu koryta Ředického potoka – nejlépe alespoň 1,0 m od horní břehové hrany potoka.

Vzdálenost jednotlivých stromů bude 7,0 m. Stromy budou sázeny s obvodem kmínku 10 – 12 cm a výškou nasazení koruny min. 1,8 m. Jamka pro výsadbu bude velikosti 0,4 – 1,0 m³ s přimícháním půdního kondicionéru o hmotnosti 0,5 kg. Zálivka každého stromu bude provedena ve dvou dávkách 2x 40 l. Ke stromu bude nasypána mulčovací štěpka, příp. kůra o ploše 0,8 m² a tloušťce 150 mm v neslehnutém stavu. Kotvení každého stromu bude provedeno pomocí jednoho kůlu o průměru 60 mm. Náhradní výsadba bude provedena až po kompletní rekonstrukci koryta v rámci SO 02 a SO 03. Navržená náhradní výsadba v rámci tohoto stavebního objektu je znázorněna v příloze D.02.3 Katastrální situační výkres SO 02.

c) biotechnická opatření

Nejsou předmětem této projektové dokumentace.

B.5 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Rekonstrukcí opevnění koryta toku nedojde ke zhoršení kvality ovzduší, nedojde ke zvýšení hladiny hluku v oblasti zástavby.

Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/1992 Sb. o životním prostředí. Vliv stavby je pro orientaci posouzen s následujícími závěry:

- Stavbou bude rekonstruováno koryto Ředického potoka v extravilánu a intravilánu obce Dolní Ředice v původním průtočném profilu.
- Realizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při stavbě nedojde k podstatnému zásahu do životního prostředí. Pro příjezd se využívá stávajících přístupových komunikací.
- Při stavbě dojde k dílčímu a dočasnému vlivu na životní prostředí, a to zejména omezením dopravy a prováděním prací v zástavbě (hluk, prach, bláto). Povinností zhotovitele bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem minimalizovat.

- Při návrhu konstrukčního řešení bylo přihlédnuto k požadavkům ochrany přírody a důsledně byla dávána přednost řešení, jež zabezpečí maximální účinnost a dlouhodobou životnost navržených zařízení. Stavební materiály byly voleny tak, aby zatížení životního prostředí bylo minimální a navržené vodohospodářské stavby zapadly do okolního prostředí s minimem rušivých vlivů.

V rámci stavebních prací dojde k zásahu do VKP (významného krajinného prvku) – vodního toku Ředický potok. Při provádění stavby musí být dodrženy následující podmínky:

- Při vstupu mechanizace do koryta toku nesmí dojít k úniku ropných a dalších škodlivých látek do vodního prostředí.
- Práce proběhnou v co nejkratším možném časovém rozpětí tak, aby vliv na živočichy vázané na VKP byl co nejmenší.
- Veškerá mechanizace, která bude zajiždět do koryta toku, bude používat ekologicky odbouratelné náplně. Při stavbě nedojde k znečištění toku škodlivými látkami (olej, nafta, apod.).
- Zeleň nacházející se v prostoru stavby a staveniště nebude poškozena. V případě zásahu do zeleně bude dodržena ČSN 83 9061.

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992, o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Nakládání s odpady bude probíhat dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů.

- veškeré odpady, které budou vznikat při provádění stavby, budou využívány, případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákon o odpadech), a se zvláštními předpisy.
- vzniklé odpady budou shromažďovány utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečeny před znehodnocením nebo jiným nežádoucím únikem, bude zajištěno přednostně jejich využití, důsledně oddělován odpad nebezpečný, např. uniklé ropné látky apod.
- odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí.
- při provádění stavebních prací bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

Recyklace odpadů je v hierarchii způsobu nakládání s odpady upřednostněna před odstraněním odpadů.

Ke kolaudačnímu řízení bude předložena specifikace druhů a množství odpadů vzniklých v procesu stavby a budou doloženy kopie dokladů o předání odpadu osobě oprávněné k převzetí odpadu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Z hlediska ochrany přírody a krajiny nesmí při stavebních pracích dojít k poškození dřevin a kořenového systému (netýká se dřevin určených ke kácení). Výkopové práce budou probíhat v min. odstupové vzdálenosti 2,5 m od paty kmene stromu. V případě přetnutí kořenů je nutno tyto zatříť fungicidním přípravkem. V případě provádění prací v blízkosti stromů budou kmeny těchto stromů obedněny.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nachází mimo chráněné území Natura 2000.

B.6 Ochrana obyvatelstva

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Stavba musí respektovat zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Prováděcím předpisem k uvedenému zákonu je nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1 - 5 a další související předpisy a normy. Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Zvýšenou pozornost nutno věnovat podmínkám při práci v korytě vodních toků a v blízkosti stávajících objektů tak, aby nedošlo k jejich poškození a případným úrazům pracovníků. Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. V nočních hodinách je nutno výkop osvětlit, pokud nebude toto zajištěno veřejným osvětlením.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních i nadzemních vedení. Během stavebních prací jsou povinni účastníci výstavby dodržet veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost na staveništi odpovídají jednotlivé stavební organizace, jejichž pracovníci musí být seznámeni s požárními předpisy a požárně bezpečnostními podmínkami. Po uvedení do provozu je třeba, aby provozovatel respektoval všechna pravidla a nařízení, týkající se bezpečnosti práce.

B.7 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Odborný odhad materiálu

SO 02 Choteč – Dolní Ředice, ř.km 5,148 – 5,775

- Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * 139 = 166,8 \text{ m}^2 = 66,7 \text{ m}^3$
- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * 139 = 834,0 \text{ m}^2 = 41,7 \text{ m}^3$ ornice

SO 03 Dolní Ředice – Horní Ředice, ř.km 5,775 – 11,700

o SO 03.1 ř.km 5,775 – 6,183

- Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (408+6) = 496,8 \text{ m}^2 = 198,7 \text{ m}^3$
- Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * 2 * 6 = 12 \text{ m}^2$
- Kamenivo na dlažbu – $12 * 0,2 = 2,4 \text{ m}^3$
- Betonové lože C25/30 XF2 – $12 * 0,15 = 1,8 \text{ m}^3$
- Štěrkopískový podsyp – $12 * 0,1 = 1,2 \text{ m}^3$
- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (408+6) = 2484,0 \text{ m}^2 = 248,4 \text{ m}^3$ ornice
- Sanace nátrží – $3,5 + (0,35 * 408) = 146,3 \text{ m}^3$

o SO 03.2 ř.km 6,460 – 6,645

- Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (185+6) = 229,2 \text{ m}^2 = 91,7 \text{ m}^3$
- Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * 2 * (185+6) = 382 \text{ m}^2$
- Kamenivo na dlažbu – $382 * 0,2 = 76,4 \text{ m}^3$
- Betonové lože C25/30 XF2 – $382 * 0,15 = 57,3 \text{ m}^3$
- Štěrkopískový podsyp – $382 * 0,1 = 38,2 \text{ m}^3$
- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (185+6) = 1146,0 \text{ m}^2 = 114,6 \text{ m}^3$ ornice

o SO 03.3 ř.km 6,645 – 6,976

- Kamenný zához mezi patkami – $1,2 * (331+12) = 411,6 \text{ m}^2 = 164,4 \text{ m}^3$
- Kamenná dlažba do betonu – $1,0 * (9,0 + 12,0) = 21 \text{ m}^2$
- Kamenivo na dlažbu – $21 * 0,2 = 4,2 \text{ m}^3$
- Betonové lože C25/30 XF2 – $21 * 0,15 = 3,2 \text{ m}^3$
- Štěrkopískový podsyp – $21 * 0,1 = 2,1 \text{ m}^3$
- Ohumusování a osetí – $2 * 3,0 * (331+12) = 2058,0 \text{ m}^2 = 205,8 \text{ m}^3$ ornice
- Sanace nátrží – $3,0 + (0,35 * 331) = 118,9 \text{ m}^3$

Veškerý materiál potřebný k výše uvedeným pracím bude brán z dočasných deponií zeminy a kamení podél potoka u SO 02 a SO 03.1 a také z materiálu, který bude z koryta odstraněn při přípravě staveniště. Na dočasných skládkách materiálu je zvlášť deponována ornice o celkovém objemu cca 420 m^3 a zvlášť zemina a kamení, které byly odstraněny z koryta.

V rámci stavby (SO 02 + SO 03 dohromady) bude na ohumusování potřeba cca $610,5 \text{ m}^3$ ornice. Využita tedy bude veškerá ornice z meziskládky na p.č. 36/229 (420 m^3) a k tomu bude využita i odstraněná ornice ze svahů v rámci SO 03 (celkem se počítá s odstraněním ornice o objemu cca 47 m^3). Zbylých $143,5 \text{ m}^3$ ornice bude „vytvořeno“ prosetím stávající zeminy na meziskládkách. Takto vytvořená ornice budou použita vždy ve spodu ornice (dolní cca 3 cm).

Celkem je u SO 02 na p.p.č. 2312/1 deponováno cca 250 m³ zeminy a kamení, z tohoto objemu je cca 20 % kamení použitelného pro kamenný zához, případně kamennou dlažbu, tedy cca 50 m³ kamení. Zbytek je zemina a drobné kamení. Před započítáním prací bude materiál protříděn a kamenivo určené pro kamenný zához v rámci SO 02 bude před použitím očištěno. Dle výpočtu výše je pro zához v rámci SO 02 potřeba cca 66,7 m³ kamení. Zbytek kamení a zeminy (cca 200,0 m³) z této deponie bude odvezen na skládku vzdálenou cca 20 km od stavby. Po odvezení na skládku je nutná urovnávka terénu a osetí travním semenem v místě stávajících mezideponií. Celkem je v místě stávajících mezideponií v rámci SO 02 počítáno s urovnáním terénu a osetím na ploše 1730 m².

U SO 03.1 na p.p.č. 2315, 36/229 a 36/230 je pak deponováno celkem cca 2450 m³ zeminy a kamení, z tohoto objemu je cca 30 % kamení použitelného pro kamenný zához, případně kamennou dlažbu, tedy cca 735 m³ kamení. Zbytek je zemina a drobné kamení. Před započítáním prací bude materiál protříděn a kamenivo určené pro kamenný zához a dlažbu v rámci SO 03 bude před použitím očištěno. Dle výpočtu výše je pro zához a dlažbu v rámci SO 03 potřeba cca 604,5 m³ kamení, ale se počítá s využitím 16,7 m³ kamení v rámci SO 02 (viz výše). Přebytečných 113,8 m³ kamení vhodného pro záhozy a dlažby bude následně odvezeno na dočasnou deponii v Opatovicích nad Labem vzdálenou cca 18 km od stavby (viz technické zprávy jednotlivých SO). Část zbylé zeminy a kamení nevyužitelné pro úpravy toků bude použita na vytvoření ornice (143,5 m³ – viz výše), část použita na sanaci nátrží ve svazích (265,2 m³) a zbytek (1306,3 m³) bude odvezen na skládku vzdálenou cca 20 km od stavby. Po odvezení na skládku je nutná urovnávka terénu a osetí travním semenem v místě stávajících mezideponií. Celkem je v místě stávajících mezideponií v rámci SO 03.1 počítáno s urovnáním terénu a osetím na ploše 3380 m².

b) odvodnění staveniště

Při práci s betonem v korytě toku je potřeba zajistit odvodnění tak, aby bylo betonováno za sucha. Nejjednodušší způsob je tok zahrázkovat a převádět vodu potrubím, případně ji čerpat. Toto je věcí zhotovitele stavby.

V případě zřízení provizorních sjezdů do koryta toku, které by omezovaly průtočný profil koryta, je nutné při hrozících povodňových průtocích tyto sjezdy odstranit.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Pro napojení stavby budou sloužit stávající místní zpevněné a nezpevněné cesty a přístup do koryta toku bude zajištěn pouze po pozemcích k tomu určených.

V rámci stavby bude nutné vytvořit dočasné sjezdy do koryta toku. Celkem je počítáno se 7 sjezdy v rámci celé stavby (2 ks v SO 02 a 5 ks v SO 03). Tyto sjezdy budou sloužit k přístupu mechanizace do koryta. Technické řešení sjezdů do koryta toku je věcí zhotovitele stavby. Je však nutné zajistit, aby při velkých průtocích v korytě toku byla zajištěna dostatečná kapacita – v případě, že budou sjezdy zasahovat do průtočného profilu koryta toku, budou tyto sjezdy při přívalových deštích neprodleně odstraněny. Sjezdy nutno zřizovat mimo obecní asfaltové komunikace – tedy v místech navržených přístupových cest po travnatých pozemcích. Pouze v případě SO 03.3 se počítá s jedním sjezdem z asfaltové komunikace.

Nosnost místních komunikací a mostů je omezena na 10 t! Tomu je třeba přizpůsobit volbu stavební mechanizace! V průběhu stavby je nutno co nejvíce omezit pohyb mechanizace po místních asfaltových komunikacích a mostech! Před začátkem stavby je nutná pasportizace stávajících komunikací a objektů v okolí stavby, při této pasportizaci bude přítomen zástupce obce Dolní Ředice! Nutný průběžný úklid místních i krajských komunikací, před výjezdem vozidel ze stavby budou vždy zřízeny plochy pro oplach těchto vozidel. Před zahájením stavby musí být včas informování obyvatelé o omezeních v dopravě. V případě poškození místních asfaltových komunikací budou tyto komunikace opraveny do původního stavu včetně podkladních vrstev!

V případě vedení dočasných přístupových tras po travnatých pozemcích bude po dokončení výstavby provedena plošná urovnávka terénu a pozemek bude oset travní směsí. **Před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace bude zřízena plocha pro čištění vozidel.**

Technická infrastruktura

V průběhu výstavby bude dodavatel povinen zajistit si dočasné napojení na zdroj elektrické energie a užitkové vody (předpokládá se možnost napojení na stávající nadzemní vedení nebo použití mobilního zdroje el. energie). Dodavatel si zajistí i dodávky pitné vody v cisterně nebo po domluvě se zástupcem provozovatele napojení na obecní vodovod. K sociálnímu zařízení se doporučuje použít mobilní chemické toalety.

Zařízení staveniště

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby se předpokládá zřízení centrálního zařízení staveniště pro vlastní stavbu rekonstrukce koryta toku. Po domluvě se zástupci obce a majiteli daných pozemků je možno zřídit zařízení staveniště na stavbou dotčených pozemcích (na pozemcích se stávajícími dočasnými deponiemi zeminy a kamení). Rozsah provozního a sociálního zařízení bude minimalizován a bude věcí dodavatele stavby. Zařízení staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, bude sloužit jako zázemí dodavatele (sociální zařízení, unimo buňky a parkovací místo pro stavební techniku).

Uskladnění stavebního materiálu (šterk, beton) se nepředpokládá. Materiál bude dovážěn dle potřeby a okamžitě použit na staveništi.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při stavbě dojde k dílčímu a dočasnému vlivu na okolní stavby, a to zejména omezením dopravy a prováděním prací v zástavbě (hluk, prach, bláto). Povinností zhotovitele bude tyto nepříznivé účinky provádění stavby vhodným postupem minimalizovat a **po dokončení prací musí uvést dotčené pozemky do původního stavu. Před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace bude zřízena plocha pro čištění vozidel.**

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Během výstavby SO 03.2 dojde k odstranění dočasného zabezpečení koryta

toku kamennou rovnatinou a tato rovnatina bude nahrazena kamennou dlažbou do betonu.

V rámci SO 03 budou odstraněny stávající zbytky betonových schodišť ve svazích koryta. Celkem se jedná o 8 ks betonových schodišť o šířce 1,2 m a průměrné délce 4,0 m. Tloušťka betonového schodiště je uvažována 0,3 m. Tyto schody budou ve 4 případech nahrazeny novými schodišti vyskládanými z dlažby z lomového kamene do betonu se stejnými rozměry jako původní schodiště – viz Vzorové schodiště v korytě.

V rámci stavby nebudou bourány stávající mostky a mosty přes Ředický potok.

V rámci SO 03 je nutno zachovat 16 kanalizačních výústí, které budou vyvedeny na vnější líc nové dlažby, případně neopevněné části koryta – a opevněny dle výkresu D.03.9 Vzorová kanalizační výust nad úrovní opevnění svahů. V rámci stavby bude odstraněno i stávající opevnění okolo kanalizační výusti v km 0,22650, které bude nahrazeno novým opevněním dle přílohy D.03.9. V dalších 6 případech nebylo nové opevnění výusti provedeno správně (průběžné spáry, příliš úzké opevnění atd.), počítá se tedy s jeho odstraněním a provedením nového opevnění opět dle D.03.9.

f) maximální zábory pro staveniště

Rozsah staveniště je omezen na koryto vodního toku Ředický potok a přístupové trasy a prostor stávajících mezideponií zeminy a kamení na p.p.č. 2312/1, 2315, 36/229 a 36/230.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Nakládání s odpady bude probíhat dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. O Katalogu odpadů.

- veškeré odpady, které budou vznikat při provádění stavby, budou využívány případně odstraňovány způsobem, který neohrožuje lidské životy a životní prostředí a který je v souladu se zákonem č. 541/2020, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (dále jen zákon o odpadech), a se zvláštními předpisy.
- vzniklé odpady budou shromažďovány utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečeny před znehodnocení nebo jiným nežádoucím únikem, bude zajištěno přednostně jejich využití, důsledně oddělován odpad nebezpečný, např. uniklé ropné látky apod.
- odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, je povinen převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí.
- při provádění staveních prací bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

Recyklace odpadů je v hierarchii způsobu nakládání s odpady upřednostněna před odstraněním odpadů.

Množství vybourané suti a přebytečné zeminy z výkopku odvážené na skládku bude uvedeno v položkovém výkazu výměr zpracovaném v rámci tohoto stupně dokumentace. Množství produkovaného odpadu typu – obaly od stavebních materiálů a podobně bude zřejmé až při provádění stavby.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Přebytečný zemina a kamení ze stávajících dočasných skládek bude uložena za poplatek na skládku. Předběžně projednána skládka v Tuněchodech ve vzdálenosti do 20 km od stavby.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba svým charakterem nepodléhá povinnému hodnocení dle zákona 17/1992 Sb. o životním prostředí. Při realizaci této stavby se nelze vyhnout jistému dopadu na ŽP vlivem činností stavebních mechanismů (prach, hluk, bláto). Tyto dopady lze však minimalizovat dobrou spoluprací hlavních partnerů výstavby.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně bude provedeno poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky platí veškerá bezpečnostní opatření k zajištění BOZP. Při provádění stavebních prací je nutno respektovat veškeré bezpečnostní předpisy.

Nepředpokládá se, že na stavbě budou současně působit zaměstnanci více než jednoho dodavatele. Proto není povinností zadavatele stavby určit koordinátora bezpečnosti práce dle §14 odst. 1) zákona 309/2006 Sb. Zadavatel stavby doručí oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce pro Pardubický kraj a to nejméně 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli.

Stavba musí respektovat zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím předpisem k uvedenému zákonu je nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1 - 5 a další související předpisy a normy.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky. Všichni pracovníci zhotovitele stavby musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Zvýšenou pozornost nutno věnovat podmínkám při provádění zemních prací v blízkosti stávajících objektů tak, aby nedošlo k jejich poškození. Zhotovitel stavby je povinen zabezpečit výkop tak, aby nemohlo dojít k případnému pádu osob do výkopu. Na výkopy je nutno upozornit výstražnou páskou.

Při práci v ochranných pásmech podzemních zařízení je třeba dodržovat podmínky a nařízení správců těchto podzemních, případně nadzemních vedení.

Během stavebních prací jsou povinni účastníci výstavby dodržet veškerá požární opatření, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí. Za požární bezpečnost na staveništi odpovídají jednotlivé stavební organizace, jejichž pracovníci musí být seznámeni s požárními předpisy a požárně bezpečnostními podmínkami.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou předmětem této projektové dokumentace.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci rekonstrukce opevnění koryta toku dojde k dotčení stávající dopravní infrastruktury vlivem pojezdu stavební mechanizace. Stavba si při provádění vyžádá dočasná omezení dopravy na stávajících veřejných komunikacích. Jedná se o dočasné omezení rychlosti, možnosti znečištění vozovek, upravení přednosti v jízdě, zúžení vozovky. Označení dopravních omezení bude bez výjimky prováděno dle **TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích. Přechodné značení bude osazováno a uplatňováno vždy na okamžitou situaci na staveništi.**

V rámci výstavby nedojde k dočasnému uzavření krajských komunikací a není důvod navrhovat objízdné trasy.

m) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Přesný harmonogram stavby včetně termínů bude znám po výběrovém zřízení na dodavatele stavby a bude vítězným dodavatelem předložen investorovi.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Rekonstrukcí koryta toku v původních parametrech neovlivní odtok dešťových vod ze zájmového území. Neovlivní ani režim vod podzemních. Veškeré výusti kanalizace budou napojeny beze změny do koryta toku.