

INVESTOR: POVODÍ OHŘE, s.p.	VYPRACOVAL: Ing. K. VRÁNA, Ing. M. VEJVALKOVÁ, Ing. K. VEJVALKOVÁ		KV+MV AQUA s.r.o. Dominova 2463/15 158 00 Praha 5	
KRAJ KARLOVARSKÝ	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: JEDLIČNÁ, POUSTKA U FRANTIŠKOVÝCH LÁZNÍ			
IDVT (DVOREČSKÝ P.): 10221999	IDVT (LBP DVOREČSKÉHO P.): 10236164	ČÍSLO HYDROLOGICKÉHO POŘADÍ: 1-13-01-0190-0-00		
AKCE: REVITALIZACE DVOREČSKÉHO POTOKA A LBP DVOREČSKÉHO POTOKA			DATUM: 5/2022	
			STUPEŇ: DUSP + DPS	
PŘÍLOHA: DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ - TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO:	Č.PŘÍLOHY: D.1	
			POČET A4: 11 A4	

D.1 Technická zpráva

D.1.1 Staveniště

Staveniště akce „Revitalizace Dvorečského p. a LBP Dvorečského potoka“ se nachází v katastrálním území Jedličná a katastrálním území Poustka u Františkových lázní v Karlovarském kraji. Lokalitu tvoří pás údolní nivy Dvorečského potoka v délce 0,8 km a pás údolní nivy levostranného bezejmenného přítoku Dvorečského potoka v délce 0,7 km.

V rámci zpracování předcházející projektové dokumentace byl vymezen pás, potřebný k umístění stavby revitalizace. Dle těchto podkladů bylo provedeno majetkové vypořádání pozemků v k.ú. Jedličná. V k.ú. Poustka u Františkových lázní byly v době zpracování předcházejícího stupně PD provedeny komplexní pozemkové úpravy, do kterých byl návrh revitalizace toku zahrnut. Dále v rámci zpracování KoPÚ byla nově navržena přístupová komunikace k horní části revitalizace Dvorečského potoka.

Po veškerém majetkové vypořádání pozemků bude stavba probíhat na pozemcích p.č.152/5 a p.č.152/4 v k.ú. Jedličná a na p.č.1019 v k.ú. Poustka u Františkových Lázní. Všechny pozemky jsou ve správě investora (Povodí Ohře, s.p.).

D.1.2 Současný stav

Oba toky jsou v současné době zatrubněny a na lomech trubního vedení jsou umístěny betonové šachty. Do šachet je zaústěno odvodnění okolních pozemků. Obě údolní nivy jsou místy zamokřené, místy je náletová vegetace. Údolní niva obou toků je zemědělsky nevyužívaná, zarostlá ruderalní vegetací.

Dvorečský potok protéká, dle terénního průzkumu, zatrubněním z azbestocementových trub DN 300, šachty na lomech trasy jsou tvořeny betonovými skružemi na betonovém základu a vršky šachet jsou opatřeny betonovou krycí deskou. Vtok do zatrubnění je v západní části lokality, na trase je umístěno 5 šachet. Výtok ze zatrubnění a zároveň soutok s levostranným přítokem je v jihovýchodní části lokality.

Levostranný bezejmenný přítok Dvorečského potoka protéká, dle terénního průzkumu, zatrubněním z betonových trub DN 200, šachty na lomech trasy jsou tvořeny betonovými skružemi na betonovém základu a vršky šachet jsou opatřeny betonovou krycí deskou. Vtok do zatrubnění je v severozápadní části lokality a na trase jsou umístěny 3 šachty. Výtok ze zatrubnění a zároveň soutok s Dvorečským potokem je v jihovýchodní části lokality.

Údolní niva Dvorečského potoka je zcela bez vegetace, údolní niva levostranného přítoku je v horní části místy zarostlá keřovou vegetací.

Oba toky kříží vedení vysokého napětí na příhradových sloupech (ČEZ Distribuce, a.s.). Dle informace zástupce obce Poustka kříží zájmové území historický funkční vodovod, není známa trasa tohoto vedení. Tento vodovod zásobuje užitkovou vodou hospodářské stavby v obci Dvoreček v k.ú. Jedličná.

D.1.3 Dotčené pozemky

k.ú. Jedličná

p.č.152/5, výměra 21.953 m², (trvalý travní porost, vlastník Česká republika, právo hospodařit Povodí Ohře, s.p.)

p.č.152/4, výměra 124 m², (vodní plocha, vlastník Česká republika, právo hospodařit Povodí Ohře, s.p.)

k.ú. Poustka u Františkových Lázní

p.č.1019, výměra 14.085 m² (ostatní plocha, vlastník Česká republika, právo hospodařit Povodí Ohře, s.p.)

D.1.4 Podklady pro řešení

V rámci první etapy zpracování projektové dokumentace zajistil projektant následující podklady:

- Zaměření údolní nivy Dvorečského potoka a jeho levostranného přítoku, technická zpráva, přehled bodů – Ing.V.Martin, Liberec, březen 2017
- Základní hydrologická data pro Dvorečský potok v profilu nad soutokem s levostranným přítokem (čj.CHMI/531/516/2021 ze dne 9.11.2021)
- Základní hydrologická data pro levostranný přítok Dvorečského potoka v profilu nad zaústěním do Dvorečského potoka (čj.CHMI/531/516/2021 ze dne 9.11.2021)
- Pedologický průzkum v údolní nivě Dvorečského potoka a jeho levostranného přítoku, provedeného zpracovatelem PD v březnu 2017
- Výsledky terénního šetření, provedeného zpracovatelem dokumentace v listopadu 2016, prosinci 2016, v březnu 2017 a v únoru 2022
- Odvodnění pozemků Dolní Lomany, Zemědělský projektový ústav, pracoviště Karlovy Vary
- Přírodovědecký průzkum Dvorečský potok, Mgr.V.Melichar, Karlovy Vary, červen 2017

D.1.5 Zásady technického řešení

Revitalizace bude spočívat v převedení zatrubněného toku Dvorečského potoka na otevřené koryto v délce cca 0,8 km, vybudování 7 tůní v údolní nivě (5 neprůtočných a 2 průtočné, z toho 1 je na soutoku Dvorečského potoka a jeho přítoku). Obdobně bude převedeno zatrubněné koryto přítoku Dvorečského potoka na otevřené koryto v délce cca 0,7 km a vybudování 4 tůní v údolní nivě (1 neprůtočná a 3 průtočné). Na obou tocích bude v místech stávajících přechodů polní cesty vybudován zpevněný přejezd (lomový kámen do dřevěného roštu.)

Hloubka revitalizovaného koryta Dvorečského potoka bude cca 0,35 m. Koryto bude mít mísovitý profil se šířkou v břehové hraně 0,70 m. Podélný sklon revitalizovaného toku se pohybuje od 0,55 % do 6,83 %. Stabilizace podélného sklonu bude objekty pomístního zdrsnění dna z lomového kamene, osazenými do úrovně dna nového koryta a pomístním opevněním dna kameny zatlačenými do dna.

Hloubka revitalizovaného koryta levostranného přítoku Dvorečského potoka bude cca 0,30 m. Koryto bude mít mísovitý profil se šířkou v břehové hraně 0,60 m. Podélný sklon

revitalizovaného toku se pohybuje od 0,53 do 5,44 %. Stabilizace podélného sklonu bude objekty pomístního zdrsnění dna z lomového kamene, osazenými do úrovně dna nového koryta a pomístním opevněním dna kameny zatlačenými do dna.

V trase bude navrženo napojení drenážních souřadů na revitalizovaná koryta. Jedná se o zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných ploch nad mezí, která odděluje údolní nivu od zemědělských pozemků. Toto napojení je provedeno zrušením betonových šachet a ponecháním vyústění melioračních potrubí do tůní.

D.1.6 Popis stavebních objektů

Projektová dokumentace tůní zahrnuje 6 stavebních objektů:

- SO 01 – Revitalizované koryto Dvorečského potoka
- SO 02 – Revitalizované koryto přítoku Dvorečského potoka
- SO 03 – tůň na Dvorečském potoce
- SO 04 – tůň na přítoku Dvorečského potoka
- SO 05 – zpevněný přejezd na Dvorečském potoce
- SO 06 – zpevněný přejezd na přítoku Dvorečského potoka

Technologická zařízení stavba neobsahuje.

D.1.6.1 SO 01 Revitalizované koryto Dvorečského potoka

Trasa revitalizovaného koryta Dvorečského potoka je vedena střídavě po pravé a levé straně stávajícího trubního vedení, převážně v údolnici. Pouze v místech, kde jsou mokřiny, je koryto vedeno mimo údolnici z důvodu zachování těchto zamokřených ploch. Trasa toku je vlnovitá, skládající se z kruhových oblouků a přímých úseků. Na soutoku Dvorečského potoka a jeho LBP (průtočná tůň T1) bude mýceno 15 m² křovin.

Revitalizace toku začíná v ř.km 2,9300 na soutoku Dvorečského potoka a jeho bezejmenného přítoku, kde je navržena průtočná tůň T1 v ř.km 2,9347 – 2,9681. V místě soutoku se nachází vyústění trubního vedení obou toků, které bude odstraněno. V celém úseku je do revitalizovaného toku zaústěno 5 odpadů od neprůtočných tůní, a to v ř.km 3,0016 odpad od tůně TN1, v ř.km 3,1653 odpad od tůně TN2, v ř.km 3,3127 odpad od tůně TN3, v ř.km 3,5292 odpad od tůně TN4 a v ř.km 3,6275 odpad od tůně TN5. Odpady od tůní jsou ve sklonu a zajišťují gravitační odtok vody z tůní. Zaústění odpadů od tůní do revitalizovaného koryta je zemní, bez opevnění a nade dnem revitalizovaného toku. Revitalizace toku končí tůní T2 v ř.km 3,7473 – 3,7652, kde se v současnosti nachází betonový vtokový objekt. Tento objekt bude odstraněn.

V ř.km 3,4918 – 3,4988 je navržen zpevněný přejezd přes revitalizovaný tok. (viz výkres D.3.4)

Dále jsou na toku umístěna slepá ramena, která jsou vyústěna z revitalizovaného toku a v různých délkách jsou zakončena. Voda v nich bude stojatá a jedná se pouze o zadržení vody v krajině. Slepá ramena se nachází na hlavním toku v ř.km 3,1330, ř.km 3,2757 a ř.km 3,7126.

Revitalizované koryto Dvorečského potoka má miskovitý příčný profil, šířka v hladině 0,7 m, hloubka 0,35 m. Podélný sklon revitalizovaného toku se pohybuje od 0,55 % do 6,83 %. Koryto je navrženo v méně sklonité trase zemní bez opevnění. V trase, kde je vyšší sklon nivelety dna je provedeno opevnění dna kameny (jedná se o zához z lomového kamene, žula, 2 – 3 kameny na 1 běžný metr toku budou nepravidelně zatlačeny do dna). V lomech podélného sklonu jsou navrženy objekty pomístního zdrsnění dna pro stabilizaci koryta (spodní konstrukce je tvořena kamennou rovinou, horní konstrukce je tvořena zásypem zeminou se záhozem z LK – 3-4 kameny na 1 objekt budou zatlačeny do dna). Na revitalizovaném toku je navrženo pomístní rozšíření koryta, jedná se o malé tůňky (6 ks), které budou hlubší než koryto a budou vytvářet klidovou zónu. Vzorové příčné řezy koryty toku včetně klidových tůňek a detailu opevnění koryta jsou uvedeny v příloze D.3.13, objekty pomístního zdrsnění dna v příloze D.3.5.

Revitalizovaný tok kříží nadzemní vedení vysokého napětí společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Toto vedení má ochranné pásmo, podmínky jsou uvedeny ve vyjádření (příloha E). Dle informace zástupce obce Poustka kříží zájmové území historický funkční vodovod, není známa trasa tohoto vedení. Tento vodovod zásobuje užitkovou vodou hospodářské stavby v obci Dvoreček v k.ú. Jedličná.

Situační umístění toku, podélný profil tokem a charakteristické řezy údolní nivou jsou patrné z příloh C.4 a D.3.1a,b,c, D.3.2 a D.3.3. Vzorový příčný řez koryty toků je uveden v příloze D.3.13. Vytýčovací body jsou uvedeny v příloze F.6.

D.1.6.2 SO 02 Revitalizované koryto přítoku Dvorečského potoka

Trasa revitalizovaného koryta bezejmenného přítoku Dvorečského potoka je vedena střídavě po pravé a levé straně stávajícího trubního vedení, převážně v údolnici. Pouze v místech, kde jsou mokřiny a křoviny, je koryto vedeno mimo údolnici z důvodu zachování těchto zamokřených ploch. Trasa toku je vlnovitá, skládající se z kruhových oblouků a přímých úseků. V horní trase přítoku je velké množství keřových porostů, dle závěrů z přírodovědného průzkumu je vhodné rozředění náletového remízu pod trubním odpadem přítoku v severozápadní části lokality. Dojde zde k mýcení křovin na jednotlivých plochách v celkové výměře 425 m². Dále dojde k odstranění 1 ks pařezu a jeho uložení na dno tůně T4 (dle doporučení AOPK - vzniknou úkryty pro organismy).

Revitalizace toku začíná v ř.km 0,0000 na soutoku Dvorečského potoka a jeho bezejmenného přítoku, kde je navržena průtočná tůň T1 v ř.km 0,0000 – 0,0199. V místě soutoku se nachází vyústění trubního vedení obou toků, které bude odstraněno. V celém úseku je do toku zaústěn 1 odpad od neprůtočné tůně TN6, a to v ř.km 0,0938. Odpad od tůně TN6 je ve sklonu a zajišťuje gravitační odtok vody z tůně. Odpad od tůně je vzhledem k velkému podélnému sklonu opevněn kameny zatlačenými do dna, zaústění odpadu je nade dnem revitalizovaného toku. Dále se na toku nachází dvě průtočné tůně, a to v ř.km 0,2400 – 0,2733 tůň T3 a v ř.km 0,4916 – 0,5115 tůň T4. Revitalizace toku končí průtočnou tůň T5 v ř.km 0,6803 – 0,6962, kde se v současnosti nachází betonový vtokový objekt. Tento objekt bude odstraněn.

V ř.km 0,4630 – 0,4695 se nachází zpevněný přejezd přes revitalizovaný tok (viz výkres D.4.4).

Dále jsou na toku umístěna slepá ramena, která jsou vyústěna z revitalizovaného toku a v různých délkách jsou zakončena. Voda v nich bude stojatá a jedná se pouze o zadržení vody v krajině. Slepá ramena se nachází na bezejmenném přítoku Dvorečského potoka v ř.km 0,0788, ř.km 0,4370, ř.km 0,5755 a ř.km 0,6332.

Revitalizované koryto přítoku Dvorečského potoka má miskovitý příčný profil, šířka v hladině 0,6 m, hloubka 0,3 m. Podélný sklon revitalizovaného toku se pohybuje od 0,53 do 5,44 %. Koryto je navrženo v méně sklonité trase zemní bez opevnění. V trase, kde je vyšší sklon nivelety dna je provedeno opevnění dna kameny (jedná se o zához z lomového kamene, žula, 2 – 3 kameny na 1 běžný metr toku budou nepravidelně zatlačeny do dna). V lomech podélného sklonu jsou navrženy objekty pomístního zdrsnění dna pro stabilizaci koryta (spodní konstrukce je tvořena kamennou rovinaninou, horní konstrukce je tvořena zásypem zeminou se záhozem z LK – 3-4 kameny na 1 objekt budou zatlačeny do dna). Na revitalizovaném toku je navrženo pomístní rozšíření koryta, jedná se o malé tůňky (4 ks), které budou hlubší než koryto a budou vytvářet klidovou zónu. Vzorové příčné řezy koryty toku včetně klidových tůňek a detailu opevnění koryta jsou uvedeny v příloze D.4.10, objekty pomístního zdrsnění dna v příloze D.4.5.

Revitalizovaný tok kříží nadzemní vedení vysokého napětí společnosti ČEZ Distribuce, a.s. Toto vedení má ochranné pásmo, podmínky jsou uvedeny ve vyjádření (příloha E). Dle informace zástupce obce Poustka kříží zájmové území historický funkční vodovod, není známa trasa tohoto vedení. Tento vodovod zásobuje užitkovou vodou hospodářské stavby v obci Dvoreček v k.ú. Jedličná.

Situační umístění toku, podélný profil tokem a charakteristické řezy údolní nivou jsou patrné z příloh C.4 a D.4.1a,b,c, D.4.2 a D.4.3. Vzorový příčný řez koryty toků je uveden v příloze D.4.10. Vytyčovací body jsou uvedeny v příloze F.6.

D.1.6.3 SO 03 Tůňe na Dvorečském potoce

Součástí revitalizační akce je výstavba tůň (7 ks) navržených jednak jako průtočné (začátek trasy tůň T1 a konec trasy tůň T2) a jednak neprůtočné (v místech stávajících šachet tůň TN1 až TN5). Všechny tůňe jsou zahlobeny pod úroveň terénu a největší hloubka vody je 1,35 m. Dno všech tůň je vodorovné. Dno tůň T2, TN2 a TN5 je odstupňováno. Tůňe nemají žádné funkční objekty a hladina je udržována úrovní dna odtokového koryta z tůňe do toku. Odtok z tůň bude do revitalizovaných odpadů v úrovni 0,20 m pod úrovní terénu. Fixace přelivné hrany je kamennou rovinaninou, s vodorovnou přelivnou plochou na délku 1 m. Kamenná rovinanina je tvořena kameny hmotnosti do 80 kg, zatlačenými do dna a paty svahu, prostor mezi kameny bude vyklínován menšími kameny. Svahy tůň nebudou opevněny.

Aby nedocházelo k průsaku vody z tůň do půdního profilu podél původního trubního vedení, je v místě trubního vedení (směrem po vodě) zřízena těsnicí clona z geotextilie s folií, upevněná na dřevěné piloty. Dřevěné piloty jsou 4, mají průměr 0,10 m a délku 1,7 m. Plocha geotextilie cca 5,5 m². Piloty těsnicí clony se zarazí do dna a svahů původního koryta, na piloty se hřebíky připevní geotextilie (netkaná, separační, ochranná, filtrační, 300 g/m²) a přihutní se zemina, tvořící břeh tůň. Výkres těsnicí clony z geotextilie je v příloze D.3.14.

V rámci realizace stavby budou odstraněny betonové šachty v místech tůň (5 ks). Dále bude v prostoru tůň odstraněno původní azbestocementové trubní vedení AZC DN 300 a drenážní

potrubí (cihlové trativodky DN 100). V místě průtočné tůně T2 bude odstraněn betonový vtokový objekt. Tento materiál bude odvezen na skládku (např. Chocovice).

Průtočná tůň T1

Začátek revitalizace Dvorečského potoka je v průtočné tůni T1. Tato tůň je umístěna na výtoku ze zatrubnění v jižní části lokality. Tento výtok je situován na soutoku Dvorečského potoka a jeho bezejmenného přítoku. Tůň T1 má půdorysné rozměry cca 37 x 14 m, dno je vodorovné, hloubka vody je 1,00 m a sklony břehů jsou od 1 : 3 do 1 : 8.

plocha tůně	615 m ²
plocha hladiny	380 m ²
objem vody	cca 210 m ³
úroveň hladiny	464,45 m n.m.
úroveň dna	463,45 m n.m.

Neprůtočná tůň TN1

Tůň TN1 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení Dvorečského potoka v místě šachty Š1. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůně dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůní zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

Neprůtočná tůň TN1 má půdorysné rozměry cca 18 x 6 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 1,05 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1,5 do 1 : 6. Odpad od tůně je zemní, bez opevnění. Délka odpadu od tůně je 12,1 m a podélný sklon dna odpadu je 1,73 %.

Směrem k toku Dvorečského potoka bude vytvořena hrázka délky 16 m a maximální výšky 0,3 m. Kóta hrázky je na úrovni 466,55 m n.m. Tato hrázka bude vytvořena z přebytečného výkopku z tůně a bude hutněna na 95 % PS.

plocha tůně	97 m ²
plocha hladiny	73 m ²
objem vody	cca 42 m ³
úroveň hladiny	466,05 m n.m.
úroveň dna	465,00 m n.m.

Neprůtočná tůň TN2

Tůň TN2 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení Dvorečského potoka v místě šachty Š2. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůně dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůní zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

Neprůtočná tůň TN2 má půdorysné rozměry cca 21 x 7 m, dno je vodorovné a odstupňované do dvou etází. Větší hloubka je cca 1,35 m a menší hloubka cca 0,50 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1,5 do 1 : 6. Odpad od tůně je zemní, bez opevnění. Délka odpadu od tůně je 30,1 m a podélný sklon dna odpadu je 2,46 %.

plocha tůň	128 m ²
plocha hladiny	107 m ²
objem vody	cca 50 m ³
úroveň hladiny	471,30 m n.m.
úroveň nižšího dna	469,95 m n.m.
úroveň vyššího dna	470,80 m n.m.

Neprůtočná tůň TN3

Tůň TN3 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení Dvorečského potoka v místě šachty Š3. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůň dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůň odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůň.

Neprůtočná tůň TN3 má půdorysné rozměry cca 22 x 8 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 1,05 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1 do 1 : 7. Odpad od tůň je zemní, bez opevnění. Délka odpadu od tůň je 22,0 m a podélný sklon dna odpadu je 3,63 %.

plocha tůň	165 m ²
plocha hladiny	128 m ²
objem vody	cca 77 m ³
úroveň hladiny	473,25 m n.m.
úroveň dna	472,20 m n.m.

Neprůtočná tůň TN4

Tůň TN4 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení Dvorečského potoka v místě šachty Š4. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůň dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůň odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůň.

Neprůtočná tůň TN4 má půdorysné rozměry cca 20 x 9 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 1,00 m. Sklony břehů jsou od 1 : 2 do 1 : 5. Odpad od tůň je zemní, bez opevnění. Délka odpadu od tůň je 19,1 m a podélný sklon dna odpadu je 0,52 %.

plocha tůň	127 m ²
plocha hladiny	76 m ²
objem vody	cca 52 m ³
úroveň hladiny	478,25 m n.m.
úroveň dna	477,25 m n.m.

Neprůtočná tůň TN5

Tůň TN5 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení Dvorečského potoka v místě šachty Š5. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůň dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému.

Trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůň odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůň.

Neprůtočná tůň TN5 má půdorysné rozměry cca 17 x 12 m, dno je vodorovné a odstupňované do dvou etází. Větší hloubka je cca 1,30 m a menší hloubka cca 0,80 m. Sklony břehů jsou od 1 : 2 do 1 : 5. Odpad od tůň je zemní, bez opevnění. Délka odpadu od tůň je 7,5 m a podélný sklon dna odpadu je 3,62 %.

Směrem k toku Dvorečského potoka bude vytvořena hrázka délky 16 m a maximální výšky 0,5 m. Kóta hrázky je na úrovni 482,07 m n.m. Tato hrázka bude vytvořena z přebytečného výkopku z tůň a bude hutněna na 95 % PS.

plocha tůň	134 m ²
plocha hladiny	93 m ²
objem vody	cca 68 m ³
úroveň hladiny	481,60 m n.m.
úroveň nižšího dna	480,30 m n.m.
úroveň vyššího dna	480,80 m n.m.

Průtočná tůň T2

Konec revitalizace Dvorečského potoka je v průtočné tůni T2. Tato tůň je umístěna na vtoku do zatrubnění. Tento vtok je situován v západní části zájmové lokality. Tůň T2 má půdorysné rozměry cca 18 x 17 m, dno je vodorovné a odstupňované do dvou etází. Větší hloubka je cca 0,90 m a menší hloubka cca 0,40 m. Sklony břehů jsou od 1 : 2 do 1 : 4. Vtok do trubního vedení a samotné trubní vedení Dvorečského potoka bude v rámci tůň odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůň.

plocha tůň	223 m ²
plocha hladiny	108 m ²
objem vody	cca 52 m ³
úroveň hladiny	485,65 m n.m.
úroveň nižšího dna	484,75 m n.m.
úroveň vyššího dna	485,25 m n.m.

Výkresy tůň jsou v přílohách D.3.6 až D.3.12. Umístění všech tůň je patrné z přílohy C.4. Koordinační situační výkres, podklady pro vytyčení tůň v příloze F.6 Vytyčovací výkres.

D.1.6.4 SO 04 Tůň na přítoku Dvorečského potoka

Součástí revitalizační akce je výstavba tůň (4 ks) navržených jednak jako průtočné (konec trasy tůň T5, dále tůň v trase toku T3 až T4) a jednak jako neprůtočné - neprůtočná tůň (TN6 v trase toku). Všechny tůň jsou zahlobeny pod úroveň terénu, největší hloubka vody je 1,45 m. Dna všech tůň je vodorovná. Tůň nemají žádné funkční objekty a hladina je udržována úrovní dna odtokového koryta z tůň do toku. Odtok z tůň bude do revitalizovaných odpadů v úrovni 0,20 m pod úrovní terénu. Fixace přelivné hrany je kamennou rovinou, s vodorovnou přelivnou plochou na délku 1 m. Kamenná rovnanina je tvořena kameny hmotnosti do 80 kg, zatlačenými do dna a paty svahu, prostor mezi kameny bude vyklínován menšími kameny. Svahy tůň nebudou opevněny.

Aby nedocházelo k průsaku vody z tůň do půdního profilu podél původního trubního vedení, je v místě trubního vedení (směrem po vodě) zřízena těsnicí clona z geotextilie s folií, upevněné na dřevěné piloty. Dřevěné piloty jsou 4, mají průměr 0,10 m a délku 1,7 m. Plocha geotextilie je cca 5,5 m². Piloty těsnicí clony se zarazí do dna a svahů původního koryta, na piloty se hřebíky připevní geotextilie (netkaná, separační, ochranná, filtrační, 300 g/m²) a příhutní se zemina, tvořící břeh tůň. Výkres těsnicí clony z geotextilie je v příloze D.4.11.

V rámci realizace stavby budou odstraněny betonové šachty v místech tůň (3 ks). Dále bude v prostoru tůň odstraněno původní betonové potrubí DN 200 a drenážní potrubí (cihlové trativodky DN 100). V místě průtočné tůně T5 bude odstraněn betonový vtokový objekt. Tento materiál bude odvezen na skládku.

Neprůtočná tůň TN6

Tůň TN6 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení přítoku Dvorečského potoka v místě šachty Š6. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůně dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení přítoku Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

Neprůtočná tůň TN6 má půdorysné rozměry cca 17 x 10 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 0,80 m. Sklony břehů od 1 : 1,5 do 1 : 5. Odpad od tůně je zemní, opevněný kameny zatlačenými do dna. Délka odpadu je 23,2 m a podélný sklon dna odpadu je 6,16 %.

Směrem k toku přítoku Dvorečského potoka bude vytvořena hrázka délky 13 m a maximální výšky 0,14 m. Kóta hrázky je na úrovni 468,56 m n.m. Tato hrázka bude vytvořena z přebytečného výkopku z tůně a bude hutněna na 95 % PS.

plocha tůně	123 m ²
plocha hladiny	58 m ²
objem vody	cca 28 m ³
úroveň hladiny	468,50 m n.m.
úroveň dna	467,70 m n.m.

Průtočná T3

Tůň T3 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení přítoku Dvorečského potoka v místě šachty Š7. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůně dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení přítoku Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůň zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

Průtočná tůň T3 má půdorysné rozměry cca 36 x 15 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 1,45 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1,5 do 1 : 7.

Směrem po toku přítoku Dvorečského potoka bude vytvořena hrázka délky 28 m a maximální výšky 0,55 m. Kóta hrázky je na úrovni 472,77 m n.m. Tato hrázka bude vytvořena z přebytečného výkopku z tůně a bude hutněna na 95 % PS.

plocha tůň	390 m ²
plocha hladiny	251 m ²
objem vody	cca 235 m ³
úroveň hladiny	472,60 m n.m.
úroveň dna	471,15 m n.m.

Průtočná T4

Tůň T4 je umístěna na lomu trasy původního trubního vedení přítoku Dvorečského potoka v místě šachty Š8. Tato tůň zajistí zachování funkčnosti odvodnění zemědělsky využívaných okolních pozemků. V prostotu tůně dojde k zaústění stávajícího zatrubnění a drenážního systému. Trubní vedení přítoku Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůní zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

V prostoru tůně T4 bude před začátkem stavby investorem pokácen 1 strom (třešeň, průměr 500 mm), pařez bude odstraněn dodavatelem a dle doporučení AOPK uložen na dně tůně T4 (vzniknou úkryty pro organismy).

Průtočná tůň T4 má půdorysné rozměry cca 20 x 9 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 1,25 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1,3 do 1 : 6.

plocha tůň	155 m ²
plocha hladiny	58 m ²
objem vody	cca 40 m ³
úroveň hladiny	479,35 m n.m.
úroveň dna	478,10 m n.m.

Průtočná tůň T5

Konec revitalizace přítoku Dvorečského potoka je v průtočné tůni T5. Tato tůň je umístěna na vtoku do zatrubnění. Vtok je situován v severozápadní části zájmové lokality. Tůň T5 má půdorysné rozměry cca 16 x 10 m, dno je vodorovné a hloubka vody je 0,80 m. Sklony břehů jsou od 1 : 1 do 1 : 6.. Plocha tůně je 142 m², plocha hladiny 56 m², objem vody je cca 30 m³. Úroveň hladiny 485,80 m n.m., úroveň dna 485,00 m n.m.

Vtok do trubního vedení a samotné trubní vedení přítoku Dvorečského potoka bude v rámci tůně odstraněno a po směru toku pod tůní zabetonováno (na délku 1,0 m), aby nedocházelo k prázdnění tůně.

plocha tůň	142 m ²
plocha hladiny	56 m ²
objem vody	cca 30 m ³
úroveň hladiny	485,80 m n.m.
úroveň dna	485,00 m n.m.

Výkresy tůní jsou v přílohách D.4.6 až D.4.9. Umístění všech tůní je patrné z přílohy C.4 Koordinační situační výkres, podklady pro vytyčení tůní v příloze F.6 Vytyčovací výkres.

D.1.6.5 SO 05 Zpevněný přejezd na Dvorečském potoce

Pro zajištění možnosti přejezdu hospodářské techniky je navržen na novém korytě Dvorečského potoka přechod polní cesty formou zpevněného přejezdu.

Objekt zpevněného přejezdu je tvořen dřevěným roštem z kulatiny průměru 300 mm a prostor mezi kulatinou je vyplněn rovnaninou z lomového kamene (hmotnost kamenů 80 – 200 kg, žula, lom např. Lipná u Hazlova). Kulatina je jednak podélná, osová vzdálenost kuláčů je 0,9 m a jednak jsou kuláče příčné (2 ks ve dně, 2 ks na hraně pravého břehu a 1 ks na hraně levého břehu). Průjezdná šířka brodu je 3,0 m, délka vodorovné části 3,0 m a délka nájezdových ramp je 3,80 a 3,10 m. Sklon nájezdových ramp je 1 : 10. Úhel osy brodu a osy toku je 90°. Pod hraněnou půlkulatinou je šterkový podsyp tl. 150 mm (frakce 16 – 32 mm).

Konstrukce zpevněného přejezdu včetně spojů kulatiny je patrná z výkresu D.3.4, umístění přejezdu z přílohy C.4 Koordinační situační výkres.

D.1.6.6 SO 06 – zpevněný přejezd na přítoku Dvorečského potoka

Pro zajištění možnosti přejezdu hospodářské techniky je navržen na novém korytě bezejmenného přítoku Dvorečského potoka přechod polní cesty formou zpevněného přejezdu.

Objekt zpevněného přejezdu je tvořen dřevěným roštem z kulatiny průměru 300 mm a prostor mezi kulatinou je vyplněn lomovým kamenem (hmotnost kamenů 80 – 200 kg, žula, lom např. Lipná u Hazlova). Kulatina je jednak podélná, osová vzdálenost kuláčů je 0,9 m a jednak jsou kuláče příčné (2 ks ve dně, 2 ks v každé břehové hraně). Průjezdná šířka brodu je 3,0 m, délka vodorovné části 4,0 m a délka nájezdových ramp je 6,30 a 5,10 m. Sklon nájezdových ramp je 1 : 5. Úhel osy brodu a osy toku je 90°. Pod hraněnou půlkulatinou je šterkový podsyp tl. 150 mm (frakce 16 – 32 mm).

Konstrukce zpevněného přejezdu včetně spojů kulatiny je patrná z výkresu D.4.4, umístění přejezdu z přílohy C.4 Koordinační situační výkres.