

REVIZE 12/2017

| | | | | | |
|--|------------------------------|----------------|----------------------|--|--------------------|
| Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz | | | | SWECO  Sustainable engineering and design | |
| VYPRACOVAL | | HIP | Ing. Jaroslav Kabele | T. KONTROLA | Ing. Petr Holý |
| PROJEKTANT | Ing. Jaroslav Kabele | ŘEDITEL DIVIZE | Ing. Petr Matějček | DATUM | 06/2017 |
| OBJEDNATEL | Povodí Moravy, státní podnik | | | OKRES | Zlín |
| AKCE: LUHAČOVICKÝ POTOK, KM 15,80 - 18,06 - ZÁCHYTNÁ NÁDRŽ, REVITALIZACE KONCE VZDUTÍ A TOKU NAD VD LUHAČOVICE DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ | | | | ČÍSLO ZAKÁZKY | 11-6372-0100 |
| | | | | STUPEŇ | DUR |
| | | | | FORMÁT | A4 |
| | | | | ARCHIVNÍ ČÍSLO | 004612/17/1 |
| ČÁST STAVBY | | | | SO/PS | |
| PŘÍLOHA: Souhrnná technická zpráva | | | | ČÍSLO PŘÍLOHY | B a 0 |

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU):

LUHAČOVICKÝ POTOK, KM 15,80 - 18,06 - ZÁCHYTNÁ NÁDRŽ, REVITALIZACE KONCE VZDUTÍ A TOKU NAD VD LUHAČOVICE

DATUM:

06/2017

PODNÁZEV:

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro územní řízení – revize 12/2017

OBJEDNATEL:

Povodí Moravy, státní podnik

ADRESA:

Dřevařská 11, 602 00 Brno

ZHOTOVITEL:

Sweco Hydroprojekt a.s.

ADRESA:

Táborská 31, 140 16 Praha 4

GENERÁLNÍ ŘEDITEL:

Ing. Milan Moravec, Ph.D.

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Ing. Jaroslav Kabele

ŘEDITEL DIVIZE:

Ing. Petr Matějček

TECHNICKÁ KONTROLA:

Ing. Petr Holý

BIOLOGICKÉ POSOUZENÍ:

RNDr. Jiří Zahradka, CSc.

FIRMA:

AQUA - Service

ADRESA:

Malešovice 105, 664 65 Malešovice

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ:

Michal Legindi

FIRMA:

geodet – IČ: 67056601

ADRESA:

Houbalova 2090/9, 628 00 Brno - Líšeň

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM:

Mgr. Jan Mrázek

FIRMA:

SG Geotechnika a.s.

ADRESA:

Geologická 988/4, 152 00 Praha 5

PROBLEMATIKA ČIŠTĚNÍ VOD, KOŘENOVÉ ČISTIRNY:

Ing. Jaroslav Kršňák

FIRMA:

IČ: 71135944

ADRESA:

Tovární 1264/6, 170 00 Praha 7

PROBLEMATIKA JAKOSTI POVRCH. VOD:

Ing. Ivo Šorm

FIRMA:

IČ: 13152165

ADRESA:

Severovýchodní VI 673/30, 141 00 Praha 4

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© **Sweco Hydroprojekt a.s.**

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

| | strana |
|--|--------|
| A PRŮVODNÍ ZPRÁVA..... | 5 |
| B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA..... | 5 |
| B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY..... | 5 |
| B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku..... | 5 |
| B.1.1.1 Širší zájmové území staveb..... | 5 |
| B.1.1.2 Užší zájmové území staveb..... | 6 |
| B.1.2 Provedené průzkumy, shromážděné podklady..... | 12 |
| B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma..... | 13 |
| B.1.3.1 Dotčené inženýrské sítě a jejich ochranná pásma..... | 13 |
| B.1.3.1.1 Ochranná pásma vedení elektro..... | 14 |
| B.1.3.1.2 Ochranná pásma sdělovacích vedení..... | 14 |
| B.1.3.1.3 Ochranná pásma kanalizace a vodovodu..... | 14 |
| B.1.3.2 Údaje o chráněných územích..... | 14 |
| B.1.3.3 Údaje o kulturních památkách..... | 14 |
| B.1.4 Poloha stavby k záplavovému území, další zvláštní území..... | 14 |
| B.1.4.1 Záplavová území..... | 14 |
| B.1.4.2 Zvláštní území..... | 14 |
| B.1.5 Vliv stavby na okolí..... | 15 |
| B.1.6 Asanace, demolice, kácení dřevin..... | 15 |
| B.1.7 Zábor zemědělské nebo lesní půdy..... | 16 |
| B.1.8 Územně technické podmínky..... | 16 |
| B.1.9 Věcné a časové vazby stavby..... | 18 |
| B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY..... | 18 |
| B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity..... | 18 |
| B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení..... | 18 |
| B.2.2.1 Urbanismus..... | 18 |
| B.2.2.2 Architektonické řešení..... | 18 |
| B.2.3 Dispoziční a koncepční řešení, technologie výroby..... | 18 |
| B.2.3.1 Dispoziční a koncepční řešení..... | 18 |
| B.2.3.1.1 Umístění záměru..... | 18 |
| B.2.3.1.2 Koncepční řešení..... | 19 |
| B.2.3.2 Technologie výroby..... | 20 |
| B.2.4 Bezbariérové užívání stavby..... | 20 |
| B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby..... | 20 |
| B.2.6 Základní charakteristika objektů..... | 21 |
| B.2.6.1 Stavební řešení..... | 21 |
| B.2.6.1.1 Záchytná nádrž (SO 01)..... | 21 |
| B.2.6.1.2 Revitalizace koryta a nivy Luhačovického potoka (SO 02)..... | 26 |
| B.2.6.1.3 Úprava konce vzdutí nádrže VD Luhačovice (SO 03)..... | 26 |
| B.2.6.2 Technologická část..... | 28 |
| B.2.6.3 Konstrukční a materiálové řešení..... | 28 |
| B.2.6.4 Mechanická odolnost a stabilita..... | 29 |
| B.2.7 Technická a technologická zařízení..... | 29 |
| B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení..... | 29 |
| B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi..... | 29 |

| | | |
|----------|--|----|
| B.2.10 | Hygienické požadavky | 29 |
| B.2.11 | Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí | 29 |
| B.2.11.1 | Ochrana před pronikáním radonu z podloží | 29 |
| B.2.11.2 | Ochrana před bludnými proudy | 29 |
| B.2.11.3 | Ochrana před technickou seizmicitou | 29 |
| B.2.11.4 | Protipovodňová opatření | 29 |
| B.3 | PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU | 30 |
| B.4 | ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV | 30 |
| B.5 | POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA | 30 |
| B.5.1 | Vliv stavby na životní prostředí | 30 |
| B.5.1.1 | Vliv stavby na ovzduší a klima | 30 |
| B.5.1.2 | Vliv stavby na hlukovou situaci | 30 |
| B.5.1.3 | Vliv stavby na povrchové a podzemní vody a horninové prostředí | 30 |
| B.5.1.4 | Vlivy na půdu | 32 |
| B.5.1.5 | Vliv na odtokové poměry | 32 |
| B.5.1.6 | Odpady | 32 |
| B.5.2 | Vliv stavby na přírodu a krajinu | 34 |
| B.5.3 | Vliv na chráněná území a soustavu Natura 2000 | 34 |
| B.5.4 | Závěry zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA | 34 |
| B.5.5 | Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma | 36 |
| B.6 | OCHRANA OBYVATELSTVA | 36 |
| B.7 | ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY | 36 |
| B.7.1 | Popis staveniště | 36 |
| B.7.2 | Další zájmy v prostoru výstavby - inženýrské sítě a další zařízení | 37 |
| B.7.3 | Doporučení pro časový postup výstavby | 37 |
| B.8 | DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ POSTUP PŘÍPRAVY STAVEB | 38 |

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

viz samostatná příloha

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

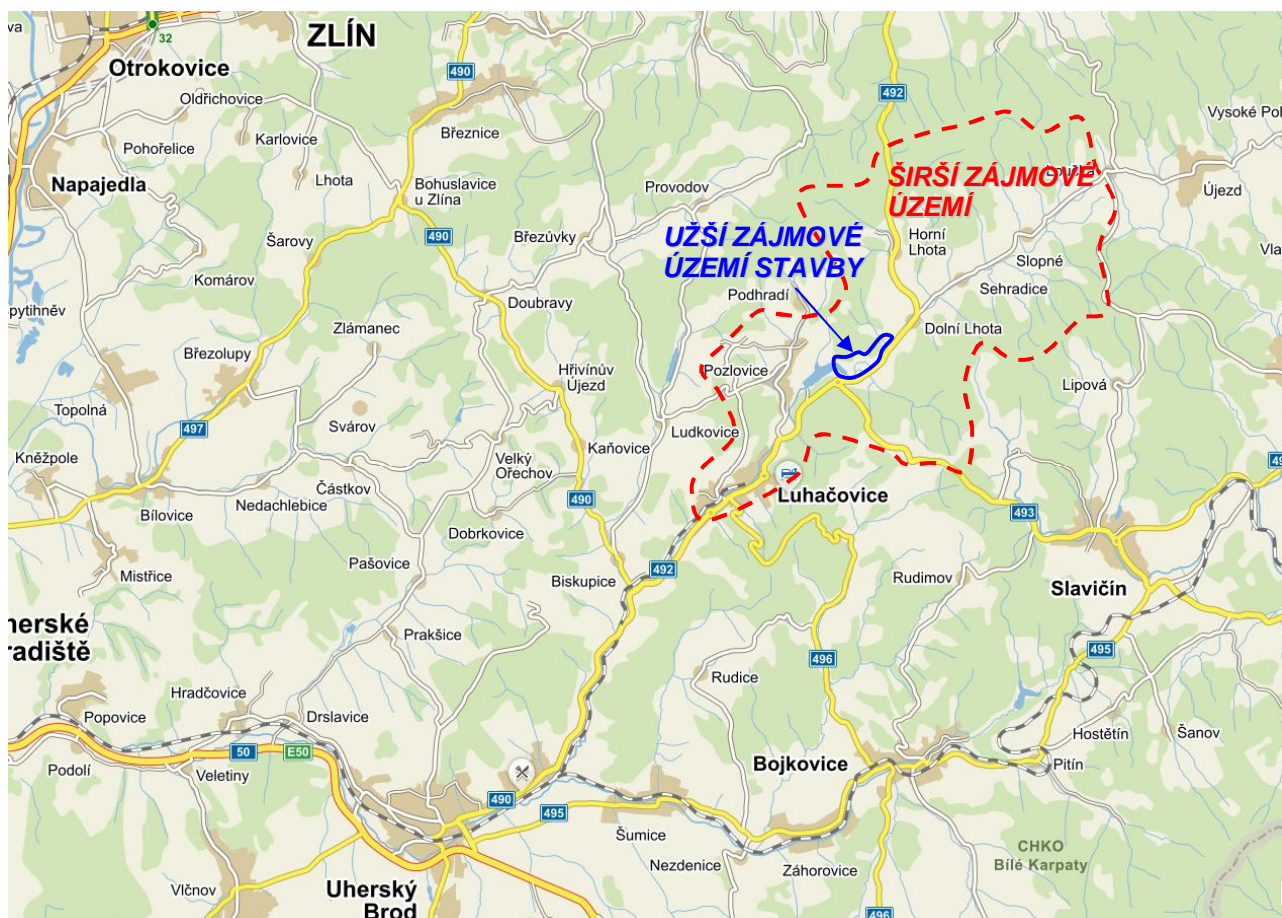
B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

B.1.1.1 ŠIRŠÍ ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ STAVBY

Lokalita stavebního záměru se nachází severně až severovýchodně od města Luhačovice, v údolní nivě Luhačovického potoka, v úseku mezi koncem vzdutí nádrže Luhačovické přehrady a lokalitou V Lazech, resp. jižním okrajem zástavby obce Dolní Lhota. Území se nachází v chráněné krajinné oblasti (CHKO) Bílé Karpaty – konkrétně v blízkosti severního, resp. SZ okraje této CHKO.

Za širší zájmové území je, vzhledem k charakteru záměru, možno považovat povodí Luhačovického potoka po Luhačovickou přehradu a dále městys Pozlovice (v jehož katastru bude realizována větší část staveb a město Luhačovice do jehož lázeňské oblasti je možno Luhačovickou přehradu zahrnout).

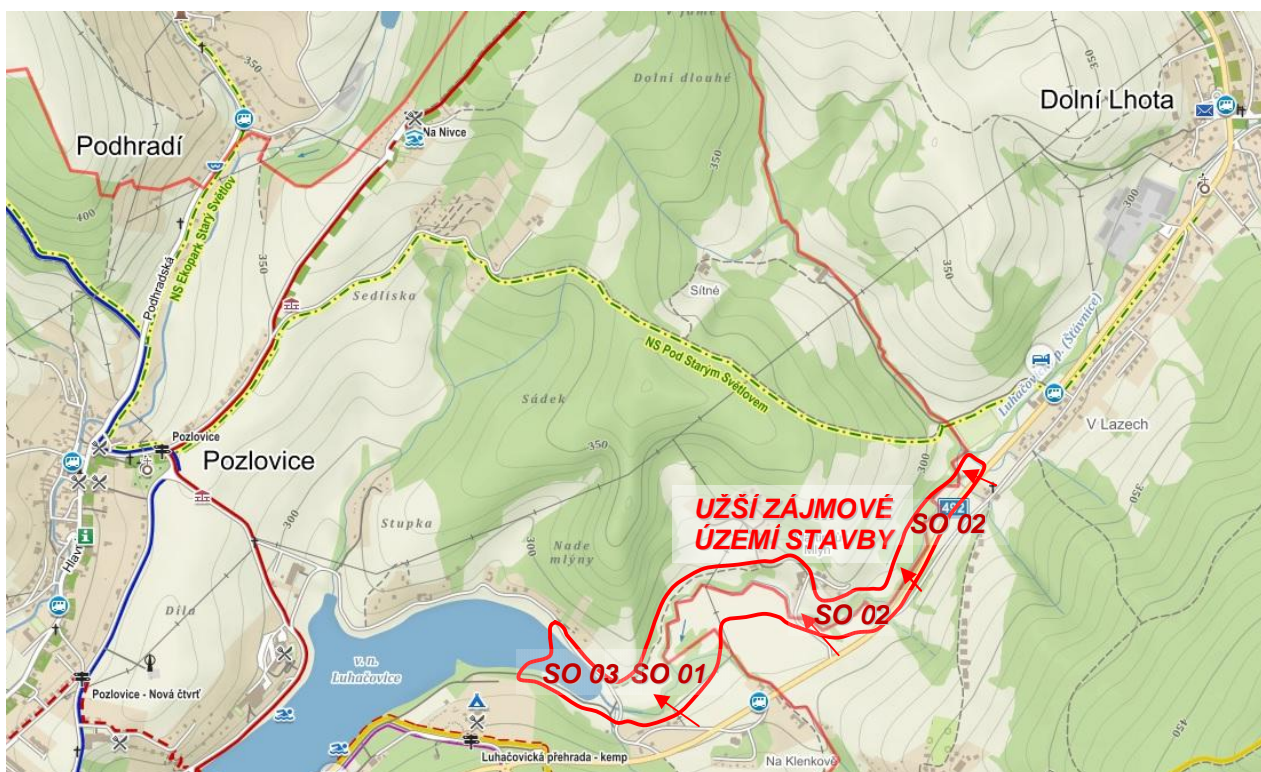
V širším zájmovém území se kromě zmíněných obcí dále nachází obce Petrůvka, Dolní a Horní Lhota, Sehradice, Slopné a částečně i obec Loučka. Nejbližší území výstavby se nachází rozptýlená zástavba okrajových částí s obytnou i rekreační zástavbou obcí Pozlovice: lokalita Na Klenkově - jižně, resp. jihozápadně a lokalita Martincova mlýna – severně, resp. severozápadně a obce Dolní Lhota: lokalita V Lánečkách – jihovýchodně a V Lazech – východně.



B.1.1.2 UŽŠÍ ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ STAVEB

Zájmové území stavby tvoří koryto a oba břehy Luhačovického potoka, včetně částí jeho údolní nivy a to mezi říčními kilometry zhruba 15,95 a 18,06. Jedná o lokalitu extravilánu obcí Pozlovice a Dolní Lhota, stavbou budou dotčeny katastry obcí Pozlovice a Dolní Lhota u Luhačovic.

Lokalita zájmového území stavby je na jihu, JV a východě vymezena silnicí 2. třídy II/492 (úsek mezi Luhačovicemi a obcí Dolní Lhota), na severu a SZ je vymezena patou hřebene, táhnoucího se ve směru Pozlovice – Horní Lhota, na západě (resp. jihozápadě) zájmové území přechází do oblasti zátopy Luhačovické přehrady. V okolí se nachází pouze rozptýlená zástavba, částečně rekreačního charakteru.



pozn. – šipkami jsou vyznačené předpokládané příjezdy na jednotlivá staveniště – záchytné nádrže (a případné revitalizace potoka)

Užší území zahrnuje především plochy dotčené realizací navržených staveb a plochy těsně navazující: oblast konce zátopy nádrže VD Luhačovice (v úseku délky cca 200 m), včetně přilehlých břehů a údolní niva Luhačovického potoka zhruba v rozsahu stanoveného záplavového území při průchodu stoleté povodně v úseku mezi koncem zátopy nádrže VD Luhačovice a místem zaústění bezejmenného pravostranného přítoku Luhačovického potoka, směřující do údolní nivy Luhačovic. potoka od osady Sítňe (součást katastru obce Pozlovice). Do užšího zájmového území spadá i několik obytných objektů v lokalitě Na Klenkově a v lokalitě Martincův mlýn (které se v záplavovém území Luhačovického potoka – již v současnosti – nacházejí).

Vlastní plochu staveniště – od západu - tvoří dno a břehy konce vzdutí nádrže VD Luhačovice, dále pak plocha stávající deponie sedimentu, vytěženého ze dna přehrady, umístěná podél pravého břehu potoka v úseku cca 220 m – se zatravněným, neudržovaným a nerovným povrchem, levý břeh potoka je v tomto úseku převážně strmější, pokrytý dřevinným porostem, nad svahem se nacházejí soukromé pozemky, využívané jako zahrady (na těchto parcelách se nacházejí i obytné objekty č.p. 104 a 442). Dále na východ se rozšiřuje údolní niva i podél levého břehu potoka, pokrytá je dřevinným porostem. Cca 330 m nad koncem vzdutí přehrady ústí do Luhačovického potoka zleva drobný přítok – potok Petrůvka. V současnosti se před zaústěním tento potok větví, podružná větev ústí do Luhačovického potoka o několik desítek metrů níže po proudu.



ř. km cca 16,22 - po proudu - panorama oblasti vtoku do nádrže VD Luhačovice - vlevo lesní porost nad levým břehem nádrže, dno vypuštěné nádrže a zástavba na pravém břehu, vprostřed zpevněná cesta od silnice II/492, lávka a brod přes Luhačovic. potok a odvodňovací příkop zaústěný do potoka, vpravo (vprostřed) vegetací zarostlá deponie sedimentu ze dna přehrady a břehový porost Luhačovic. potoka nad přehradou



ř. km cca 16,2 - proti proudu - balvan. skluz do přehradní nádrže a brod, nad ním vzdutý úsek a zástavba ve svahu, vlevo okraj deponie sedimentu



km cca 16,18 - po proudu - pohled na balvanitý skluz a ústí potoka do konce vzdutí přehrady (v pozadí) při snížené zimní provozní hladině



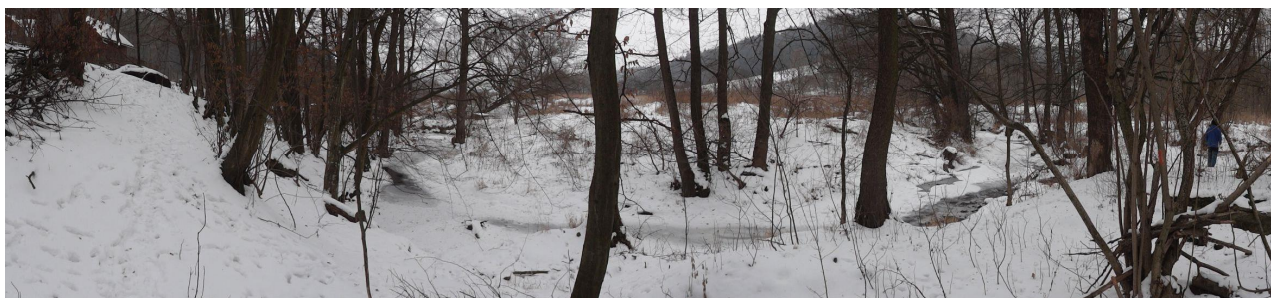
km cca 16,35 - proti proudu z deponie sedimentu s rudérální vegetací na povrchu, v pozadí břehový porost potoka, vpravo v popředí podmáčená nivní louka, zcela v pozadí chatová kolonie nad Martincovým mlýnem



km cca 16,21 - proti proudu - krátký úsek vzdutí nad brodem a balvan. skluzem, vlevo pata deponie sedimentu



ř. km cca 16,28 - proti proudu - štěrk. náplav a lokální rozšíření dna koryta



km 16,32 – pohled z levého, strmého břehu údolí – přibližně v profilu hráze navržené zachytné nádrže, v pozadí na pravém břehu deponie sedimentu



km cca 16,25 - proti proudu - pohled na úzký levý břeh, na jeho koruně drobný hospodářský objekt



ř. km cca 16,33 – pohled od potoka na strmý podemletý levý břeh



ř. km cca 16,37 - po proudu (břehy zpevněné kořen. systémem)



km cca 16,43 - po proudu - tůňka (břehy zpevněné kořen. systémem)

Cca od říčního kilometru 16,53 dále proti proudu se koryto Luhačovic. potoka přimyká více k pravé patě svahu, vymezující údolní nivu potoka. Podél pravého břehu potoka se v úseku cca 60 m nachází ještě - již nevysoká - část dříve zmíněné deponie sedimentu za dna přehrady, levá část nivy je poměrně široká (až

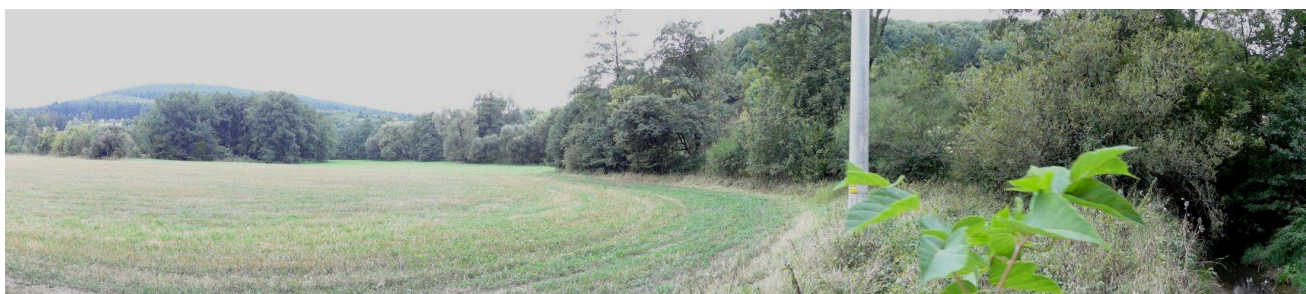
100 m), v úseku mezi říčními kilometry 16,53 a 16,63 se dále od břehu potoka nachází plocha dřevinného porostu (hájek). Zbývající plochu tvoří trvale zatravněné plochy (louky). I v dalším úseku dál proti proudu potoka je údolní niva podél pravého břehu úzká (kolem 30 m) a v současnosti není zemědělsky využívána. Až po říční kilometr 16,97 jsou oba břehy potoka se souvislým, úzkým pruhem dřevin, stromového i keřového patra. Mezi říčními kilometry 16,97 a 17,15 jsou břehy potoka naopak prakticky bez dřevinného doprovodu. V kilometru 17,02 je na levém břehu umístěna vodoměrná stanice (limnigraf), potok je cca ve 40 m úseku upraven do prizmatického, lichoběžníkového profilu s opevněním dna i svahů břehu betonovými deskami. Deset metrů pod profilem limnigrafu ústí zprava do potoka odpadní koryto bývalého náhonu Martincova mlýna.



km cca 16,50 - proti proudu - louka a lesík na levém břehu potoka nad ústím potoka Petrůvky, v pozadí chatová osada nad Martincovým mlýnem



km cca 16,53 - vlevo po proudu - charakteristika koryta s meandry, úseky proudící a stojaté vody, s keřovým a stromovým břehovým porostem



km cca 16,71 - po proudu - pole) na levém břehu, vpravo koryto potoka, vlevo v pozadí lesík a louka a vrch Obětová

Levobřežní, plochou a širokou část nivy mezi ř. km 16,78 a 17,14 tvoří intenzivně obhospodařovaná orná půda.

Prakticky od konce vzdutí nádrže VD Luhačovice až k areálu zástavby v lokalitě Martincův mlýn v patě pravobřežního svahu, po okraji údolní nivy prochází polní cesta.

V říčním kilometru cca 17,02 je na levém břehu umístěn objekt limnigrafu, kde jsou denně zaznamenávány průtoky v potoce a kde jsou pravidelně odebírány vzorky potoční vody pro chemické rozbory.

V km 17,15 je umístěn silniční mostek, přes který prochází přístupová místní komunikace od silnice II/492 k areálu Martincova mlýna a k dále od Luhačovického potoka situované chatové osadě. Z této komunikace SZ od Martincova mlýna odbočuje výše uvedená cesta podél pravého břehu potoka k Luhačovické přehradě.



ř. km cca 16,97 - proti proudu - konec břehového porostu, v pozadí Martincův mlýn a limnigraf, vpravo pole



km cca 17,1 - proti proudu - betonem opevněné břehy, v pozadí přístup. mostek a cesta k Martincovu mlýnu, zcela v pozadí silnice II/492



km 16,82 – pohled z pravého břehu údolí (z polní cesty) proti proudu – přibližně v profilu navrženého sedimentačního prostoru na konci vzdutí záchytné nádrže

Dále uvedený text a fotodokumentace se týkají území, dotčeného navrhovanou revitalizací koryta a údolní nivy Luhačovic. potoka - SO 02. Stavba SO 02 bude realizována v režimu vodohospodářských úprav toku a výkupu dotčených pozemků – beze změny jejich využívání – tedy nepodléhá územnímu řízení (viz např. kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu).

Od říčního kilometru 17,15 (silničního mostku přes Luhačovický potok) až po konec navrhované revitalizace je koryto potoka prakticky souvisle podél obou břehů s (úzkým – jedno až dvouřadým) dřevinným doprovodem. Údolní niva podél břehů potoka je střídavě širší na jednom, nebo druhém břehu, podél paty levobřežního svahu, vymezujícího údolní nivu, je trasována silnice 2. třídy II/492.



km cca 17,15 - levý břeh proti proudu - louka až k břehové hraně



km cca 17,39 - po proudu - opevnění podezmlétoho prav. břehu stavebním odpadem, v pozadí svah s ovocnými stromy

K potoku přilehlé pozemky jsou až po ř. km 17,95 na obou březích trvalé travní porosty, v krátkém úseku – mezi ř. km 17,95 až 18,06 se na levém břehu nachází orná půda. Širší údolní niva se nachází podél pravého břehu mezi ř. km 17,15 a 17,25, mezi kilometry 17,42 a 17,71 a mezi kilometry 17,75 a 17,82, naopak podél levého břehu je údolní niva širší v úsecích mezi ř. km 17,25 a 17,42, mezi kilometry 17,71 a 17,75 a mezi kilometry 17,82 a 18,06. Šířka nivy podél pravého břehu se pohybuje v rozmezí 5 až cca 65 m, podél levého břehu 5 až 70 m.



ř. km cca 17,43 - po proudu - břehové porosty spláví, v pozadí rostlinný odpad a navazující louka



km cca 17,45 - proti proudu - opevnění břehové nátržky lom. kamenem (bez vazby) v blízkosti silnice



ř. km cca 17,53 - po proudu - jednostranný břeh. vegetační doprovod



ř. km cca 17,62 - po proudu, v sousedství sil. II/492 - krátký úsek bez vegetace na levém břehu, na pravém břehu úsek bez vegetace v pozadí



ř. km cca 17,72 - po proudu - podezřelý, provizorní opevnění levý břeh v blízkosti silnice



ř. km cca 17,82 - po proudu - podezřelý břeh, štěrk. náplav, vegetace na pravém břehu řídká



ř. km cca 17,83 - proti proudu - louka na lb., vlevo břeh. doprovod potoka, vprostřed vegetace podle odpadu od propustku, v pozadí silnice II/492



ř. km cca 17,83 - po proudu - (přírodní) charakter koryta v úseku mezi ř. km cca 17,7 až 18,0

Vegetační doprovod potoka. Úsek nad VD Luhačovice (nad mostkem a brodem) je charakterizován souvisle zapojeným více etážovým porostem s širokou druhovou skladbou. Kosterními dřevinami jsou olše a vrby, častěji se vyskytují jasany, javory, ojediněle i jilm. Vývraty a souše jsou z břehového porostu pravidelně odstraňovány. Věkově rozrůzněný porost pokračuje až po upravené koryto vodního toku u limnigrafu. Koryto vodního toku kolem usedlosti (původně mlýn) je bez břehového porostu, za mostkem začíná opět více etážový porost, který pokračuje k nové čistírně odpadních vod v Dolní Lhotě. Místy je břehový porost výrazněji proředěný.

Převažují úseky s výskytem starších stromů (60 – 80 let), mladší úseky jsou reprezentovány kosterními dřevinami ve věku do 40 let.

Zdravotní stav plně odpovídá věku břehového porostu, vyskytují se obvyklé fytopatogeny, a to jak z hlediska druhu, tak z hlediska množství.

Popis stávajícího stavu užšího zájmového území z pohledu biologie a krajinné ekologie je obsažen v příloze G.1 tohoto projektu (Biologický průzkum a posouzení zájmového území).

B.1.2 PROVEDENÉ PRŮZKUMY, SHROMÁŽDĚNÉ PODKLADY

Pro zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- Luhačovický potok - návrat k přírodnímu charakteru toku - studie proveditelnosti, Sweco Hydroprojekt a.s., 2013 (obsahuje i biologické posouzení a IG průzkum a rešerši – GEOtest, a.s. Brno)
- Inženýrskogeologický průzkum, Luhačovický potok, SG Geotechnika a.s., 2017 – příloha projektu
- Luhačov. potok, km 15,80 - 18,06 - záchytná nádrž, revitalizace konce vzdutí a toku nad VD Luhačovice – posouzení vlivu záměru na zákonem chráněné zájmy ochrany přírody, AQUA – Service, RNDr. Zahrádka, CSc., 2017 – příloha projektu
- Oznámení záměru ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. (EIA) Luhačovický potok, km 15,8 - 18,06 - záchytná nádrž, revitalizace konce vzdutí a toku nad VD Luhačovice, Sweco Hydroprojekt a.s., 05/2017, Závěry zjišťovacího řízení (EIA), Krajský úřad Zlínského kraje, 07/2017
- Závěrečná zpráva konzultace k problematice předčištění potoční vody před vtokem do Luhačovické přehrady, Ing. Jaroslav Kršňák, 2017 – příloha projektu
- Vyhodnocení jakosti vody v Luhačovickém potoce a návrh sedimentačních nádrží, Ing. Ivo Šorm, 2017 – příloha projektu
- Tachymetrické zaměření Luhačovický potok, km 15,800 – 18,060 – záchytná nádrž, revitalizace konce vzdutí a toku nad VD Luhačovice, Legindi, 2017 – příloha projektu
- Tachymetrické zaměření pro projekt přednádrže VD Luhačovice Agroprojekt PSO, s.r.o, 2012
- Katastrální mapy pro k.ú. Pozlovice a Dolní Lhota u Luhačovic a výpisy z katastru, ČÚZK, 2017

- Návrh komplexních pozemkových úprav v části katastru městyse Pozlovice, Státní pozemkový úřad, Zlín, 2017
- Instrukce objednatele projektu, prezentované na výrobních výborech
- Projednání s vlastníky stavbami dotčených pozemků (05/2017 až 11/2017)
- Digitální model terénu ČR 5. generace (DMR 5G), ČÚZK
- Manipulační a provozní řád VD Luhačovice, Povodí Moravy, s.p., 2006, 2016
- Vyhláška Krajského úřadu Zlínského kraje – opatření obecné povahy: Záplavové území toku Luhačovický potok v km 0,000 – 25,081 (včetně vymezení aktivní zóny) z 17.6. 2014
- Základní hydrologická data pro Luhačovický potok a hydrogramy povodní pro profily: VD Luhačovice, ČHMÚ, Brno, 2012
- Území plán městyse Pozlovice, Ing. arch. VI. Dujka, Zlín, 2011
- Území plán obce Dolní Lhota, Ing. arch. VI. Dujka, Zlín, 2000
- Návrh zadání (nového) územního plánu obce Dolní Lhota, 2017 (zdroj <http://dolni-lhota.cz/>)
- Geologický průzkum a rešerše - Luhačovický potok, GEOTest, a.s. Brno, 2012
- Údaje o inž. sítích a zařízeních v zájem území výstavby, 2017
- Výsledky chemických rozborů vody v Luhačovic. potoce nad a pod VD Luhačovice za roky 2001 až 2016, Povodí Moravy, s.p.
- Záznamy denních průtoků v Luhačovickém potoce v profilu nad VD Luhačovice za období 2013 až 2015, Povodí Moravy, s.p.
- Evidence vypouštění znečištění z ČOV Dolní Lhota za roky 2010 až 2016
- Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu na roky 2015 až 2021, Povodí Moravy, s.p.
- Rozbor problematiky jakosti povrchové vody v Luhač. potoce a přehradě, Sweco Hydroprojekt a.s., 2013, 2017
- Ortofotomapa zájmového území, Povodí Moravy s.p.
- Základní vodohospodářská mapa 1 :50 000 - Luhačovice 25-34
- Biologické posouzení - Luhačov. potok - návrat k přírodnímu charakteru toku, Ing. Mana, 2012
- Luhačovický potok – návrat k přírodnímu charakteru toku, investiční záměr, Povodí Moravy, s.p., 2008
- VD Luhačovice - odstranění sedimentů, investiční záměr, Povodí Moravy, s.p., 2008
- Luhačovická přehrada - studie protierozních opatření v povodí v.n., Arvita P, s.r.o., 2003
- Studie protierozních opatření v povodí Luhačovického potoka, LÖW & spol., s.r.o., 1995
- Vodohospodářská studie Luhačovického potoka, Aquatis, Brno, 1992
- Záchytná nádrž nad nádrží VD Luhačovice – studie včetně stavebně-geologického průzkumu, Hydroprojekt Brno, 1983

B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

B.1.3.1 DOTČENÉ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A JEJICH OCHRANNÁ PÁSMA

Stavba koliduje s ochrannými pásmy stávajících podzemních a nadzemních vedení inženýrských sítí. Jedná se o ochranná pásma v rozsahu dle následujících kapitol. Ve výkresové části projektu jsou tato zařízení zakreslena v koordinační výkresu (příloha C.2). Dosud známými vlastníky a správci dotčených inženýr. sítí a zařízení v zájmovém území výstavby jsou:

- Moravská vodárenská, a.s. (vodovody)
- E.ON ČR, s.r.o. (elektrická vedení)
- Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. (CETIN) – sdělovací vedení

V rámci projektové dokumentace byla poloha sítí zjištěna a orientačně zakreslena do přílohy C.2. Toto zakreslení neslouží pro jejich vytyčení a před započítáním jakékoliv stavební činnosti je nezbytné veškeré sítě v obvodu staveniště vytyčit, viditelně označit a dodržovat podmínky pro práci v jejich ochranných pásmech. Příslušní pracovníci musejí být s těmito podmínkami prokazatelně seznámeni a kontrolováni.

B.1.3.1.1 Ochranná pásma vedení elektro

Ochranná pásma silových rozvodů elektřiny jsou určena zákonem. Jejich šířka je určena dle napětí a druhu vedení a je rozepsána v §46 citovaného zákona takto:

- pro nadzemní vedení se ochranným pásmem rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti od krajního vodiče měřené kolmo na vedení na obě jeho strany:
 - pro vedení nad 1 kV do 35 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 7 m
 - pro vodiče s izolací základní 2 m
 - pro závěsná kabelová vedení 1 m
 - pro napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
 - pro napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
 - pro napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m
 - pro napětí nad 400 kV 30 m
 - pro závěsné kabelové vedení 110 kV 20 m
 - pro zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m
- pro podzemní vedení je ochranné pásmo měřeno od krajního kabelu v kabelové trase:
 - pro napětí do 110 kV včetně a pro vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky 1 m
 - pro napětí nad 110 kV 3 m

Podmínky pro činnosti v ochranném pásmu vedení jsou ve jmenovaném zákoně uvedeny a jsou dále upřesněny i ve vyjádření jejich správců (E.ON Servisní, s.r.o.) – viz dokladová část projektu.

B.1.3.1.2 Ochranná pásma sdělovacích vedení

Ochranná pásma sdělovacích vedení jsou určena 1,5 m od krajních vedení na obě strany.

Podmínky pro činnosti v ochranném pásmu vedení jsou upřesněny ve vyjádření jejich správců (CETIN - Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) – viz dokladová část projektu.

B.1.3.1.3 Ochranná pásma kanalizace a vodovodu

Ochranné pásmo kanalizací (a vodovodních potrubí) je určené 1,5 m od líce potrubí na obě strany (pro profil potrubí do 500 mm), u kanalizačních stok a vodovodních řadů nad průměr 500 mm je ochran. pásmo 2,5 m na obě strany, v případě větší hloubky než 2,5 m se vzdálenosti zvyšují o 1 m na každou stranu. Podrobněji viz vyjádření Moravská vodárenská, a.s. – viz dokladová část projektu.

B.1.3.2 ÚDAJE O CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍCH

Viz kapitola 3.3 přílohy A tohoto projektu.

B.1.3.3 ÚDAJE O KULTURNÍCH PAMÁTKÁCH

Stavba nezasahuje do území s objekty nemovitých kulturních památek.

B.1.4 POLOHA STAVBY K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, DALŠÍ ZVLÁŠTNÍ ÚZEMÍ

B.1.4.1 ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ

Viz kapitola 3.4 přílohy A tohoto projektu.

B.1.4.2 ZVLÁŠTNÍ ÚZEMÍ

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Stavba se nachází v území potenciálních svahových sesuvů. Litologie hornin podloží lokality a členitá morfologie terénu spolu se sezónní dotací atmosférických vod mohou tvořit příhodné podmínky pro svahové pohyby. V blízkém okolí (okruh cca 5 km) od studované lokality je více než 30 popsanych svahových

nestabilit (Registr svahových nestabilit ČGS), z nichž 6 je vedeno jako aktivní sesuv. V těsném sousedství zájmového území výstavby se nacházejí tři potenciálně sesuvná území:

1. nad (rozumí se proti proudu) profilem hráze záchytné nádrže na levém břehu (tento problém se navrhuje řešit dále uvedenými opatřeními)
2. nad polní cestou nad pravým břehem budoucí záchytné nádrže v rozmezí ř. km cca 16,65 a 16,80
3. v okolí silnice II/492 na levém břehu potoka v rozmezí km cca 17,37 a 17,57

Problematika návrhu opatření v území potenciálních sesuvů bude podrobněji řešena v dokumentaci pro stavební povolení, na základě výsledků doporučeného IG doprůzkumu. Jak je výše uvedeno – lokalita č. 1 je v předkládaném projektu z hlediska stability svahu již řešena, lokalita č. 2 pravděpodobně nebude stavbou nijak dotčena (nachází se mimo užší zájmové území stavby). Lokalita č. 3 – potenciálním sesuvem je ohrožena především silnice II/492. Stabilitu zde zajišťuje bezproblémové odvodnění z levostranného svahu údolí k Luhačovickému potoku. To musí zajistit správce komunikace. Drobné sesuvy břehu vlastního koryta potoka budou vyloučeny provedením opatření – dále v tomto projektu popsanych.

B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLÍ

Navržená stavba (opatření) bude sloužit ke zlepšení stavu přírody (podpora funkcí VKP a prvků systému ÚSES) a ke zvýšení její biodiverzity. Zájmové území (potenciálně) zajišťuje řadu ekologických funkcí, jedná se o významný krajinný prvek (vodní tok a údolní niva). Nachází se na trase lokálního biokoridoru (v trase Luhačovického potoka), na vodní tok Luhačovic. potoka je vázáno lokální biocentrum Pod Plaňavkou.

Regionální biokoridor (RBK) ÚSES křížuje zájmové území ve směru Slavický kopec, Komonec, Horní dlouhé, Sádek, konec zátopy Luhačovic. přehrady, Obětová, Bílý kříž atd. Nejbližšími regionálními biocentry jsou RBC Obětová a Pod Slavickým kopcem. RBK tedy užší zájmové území (údolní nivu) křížuje pouze v oblasti nad Luhačovickou přehradou.

Navržená (dále popsaná) opatření – terénní úpravy nivy podél potoka, zřízení malých vodních ploch v údolní nivě, realizace opatření pro zachyt vodou unášených sedimentů před vtokem do přehrady Luhačovice, opatření pro čištění potoční vody budou sloužit k prohloubení funkcí výše uvedených přírodních prvků (VKP a ÚSES) a přispějí ke zlepšení jakosti vody v přehradě Luhačovice. Lze tedy konstatovat, že provedení záměru bude mít pozitivní vliv na přírodní i antropogenní poměry širšího zájmového území.

Výstavba zásadně neovlivní stav stávajících dřevinných břehových porostů. Navíc je možné téměř s jistotou předpokládat, že v souvislosti s nutným kácením OÚ (Pozlovice a Dolní Lhota) budou v odpovídajícím rozsahu vyžadovat provedení náhradních výsadeb. Součástí stavby je i provedení výsadeb dřevin v úsecích břehů potoka – v současnosti bez doprovodných porostů i jinde v údolní nivě.

B.1.6 ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Součástí staveb nebudou žádné demoliční práce. Stavbu lze v určitém smyslu považovat za (a)sanační opatření z hlediska obnovy přírodního prostředí ve vazbě na vodní tok a údolní nivu. Za asanaci lze označit odtěžení a likvidaci deponie sedimentu, vytěženého před lety ze dna přehradní nádrže VD Luhačovice, která je součástí navrhované stavby záchytné nádrže. Deponie (kubatury cca 17.000 m³) v současnosti blokuje v ploše cca 1,3 ha funkce údolní nivy na pravém břehu nad koncem vzdutí přehrady a přispívá k šíření nepůvodních a invazních druhů rostlin do svého okolí. (asanace odstaveného ramene odstraněním sedimentu z jeho dna) – prohloubení vodního sloupce a zajištění periodické výměny vody propojením s řekou – viz dále v textu.

Kácení dřevin – jak je zmíněno v kapitole 1.5 – v souvislosti s realizací stavby záchytné nádrže bude nutné provést kácení a mýcení dřevinných porostů za účelem zajištění bezpečné funkce objektů záchytné nádrže. Bude se jednat o selektivní probírky dřevin se zohledněním jejich druhu (preferováno bude zachování původních druhů) a stavu (odstraňovány budou dřeviny, které by v důsledku zdravotního stavu nebo polohy koruny nad vzdutou hladinou mohly ohrožovat funkci záchytné nádrže). V rámci umístění navržených objektů stavby záchytné nádrže bude nutné kácení především v jižní části plochy tělesa hráze a navazujících objektů (bezpečnostního přelivu a vývaru pod ním, spodní výpustu, stabilizace svahu levého břehu nad profilem hráze a částečně i v rámci úpravy povrchu levého břehu v ploše občasné zátopy ZN. Podrobněji v kapitole 2.6.1 této zprávy.

V rámci revitalizace koryta a nivy potoka a úpravy konce vzdutí přehrady se potřeba kácení ani myčení nepředpokládá.



Jak je uvedeno v předchozí kapitole – podmínkou povolení kácení (v rámci realizace záchytné nádrže) bude provedení náhradních výsadeb – především v rámci revitalizace koryta a údolní nivy – tedy kácení bude plně kompenzováno výsadbou ekologicky vhodných druhů dřevin.

B.1.7 ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ NEBO LESNÍ PŮDY

V rámci výstavby bude dotčen zemědělský půdní fond (ZPF).

| SO 01 - výstavba a provoz záchytné nádrže – katastr k.ú. Pozlovice | | | | | |
|--|----|---------|--------------------------|---|---------------------------------|
| parcela | LV | kultura | vlastník (správce) | dotčena objekty, poznámky | odnětí ze ZPF (m ²) |
| 3369 | 83 | TTP | ČR - Povodí Moravy, s.p. | hráz, vývar, sediment. nádrže a související objekty | 11.470 |
| 3370 | 83 | TTP | | úprava levého břehu, část občas. zátopy | 177 |
| 3372 | 83 | TTP | | jezové vzdutí ZN, část občas. zátopy | 11 |
| celkem zábor TTP (odnětí ze ZPF) pro výstavbu objektů ZN a část plochy častější zátopy (SO 01) | | | | | 11.658 |

| SO 01 - výstavba a provoz záchytné nádrže – k.ú. Dolní Lhota u Luhačovic | | | | | |
|--|----|---------|--------------------------|--|---------------------------------|
| parcela | LV | kultura | vlastník (správce) | dotčena objekty, poznámky | odnětí ze ZPF (m ²) |
| 725/30 | 61 | TTP | ČR - Povodí Moravy, s.p. | objekty a jezové vzdutí v ZN, břehové úpravy, část občas. zátopy | 901 |
| 725/31 | 61 | TTP | | břeh. úpravy vč. tůně, část občas. zátopy | 1.426 |
| 724/2 | 61 | TTP | | břehové úpravy vč. tůně | 1.709 |
| 726 | 61 | TTP | | | 1.746 |
| 722/2 | 61 | TTP | | | 325 |
| 721 | 61 | orná p. | | | 126 |
| 727 | 61 | orná p. | | | 106 |
| 720/2 | 61 | orná p. | | | 295 |
| 728/2 | 61 | orná p. | | | 275 |
| 731 | 61 | orná p. | | | 289 |
| 732 | 61 | orná p. | | | 331 |
| 735/2 | 61 | orná p. | | | 367 |
| 738/2 | 61 | orná p. | | | 413 |
| 739/2 | 61 | orná p. | | | 266 |
| celkem zábor TTP pro objekty, břehové úpravy a jezové vzdutí uvnitř ZN, část plochy občas. zátopy | | | | | 6.107 |
| celk. zábor orné půdy pro výstavbu objektů a jez. vzdutí uvnitř ZN, břehové úpravy uvnitř ZN | | | | | 2.468 |
| celkem zábor (odnětí) ZPF pro výstavbu objektů, jez. vzdutí a břehové úpravy uvnitř ZN a část plochy občas. zátopy (SO 01) | | | | | 8.525 |

-  - dotčený celý pozemek, pouze část plochy se odnímá ze ZPF
-  - zábor ZPF = zábor celého pozemku; TTP – trvalý travní porost

| celkové výměry odnětí ze ZPF | odnětí ze ZPF (m ²) |
|---|---------------------------------|
| celkem odnětí ze ZPF pro výstavbu objektů ZN, jez. vzdutí a břehové úpravy uvnitř ZN a část plochy občas. zátopy - k.ú. Pozlovice a Dolní Lhota u L. – vše SO 01 | 20.233 |

B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

Stavby zohledňují jak stávající dopravní, tak i technickou infrastrukturu (inženýrské sítě).

Napojení (vazby) stavby na dopravní infrastrukturu

Záchytná nádrž (SO 01) a Úpravy konce vzdutí přehrady (SO 03) - navržené objekty budou přístupné po stávajících místních komunikacích (zpevněných cestách) – od jihovýchodu sjezdem ze silnice II/492 ve vzdálenosti cca 970 m na východ od kruhové křižovatky silnic II/492 a II/493 (odbočka k obci Petrůvka) po místní komunikaci k Martincovu mlýnu a po - v rámci stavby - zpevněné (stávající polní) cestě podél pravého břehu Luhačovického potoka směrem ke konci přehrady Luhačovice, nebo od severozápadu sjezdem ze silnice III/4922 v Pozlovicích s odbočením u hřbitova v Pozlovicích k přehradě Luhačovice a pravém břehu této přehrady k areálu ZN. Přijezd bude možný také od hráze VD Luhačovice po asfaltové cestě podél levého břehu přehrady s přejezdem potoka brodem u konce přehradní nádrže.

Revitalizované území (SO 02) ¹ nemusí být v budoucnu trvale připojeno na veřejnou komunikační síť. Přístup pro případnou údržbu břehových porostů, případně malých vodních ploch, bude nutno řešit vždy individuálně a operativně v závislosti na konkrétním území, které bude údržbu vyžadovat. Obecně je levý břeh potoka přístupný sjezdem ze silnice II/492 a částečně z místní komunikace k Martincovu mlýnu. Pravý břeh je přístupný po obecních pozemcích pouze částečně, většina pozemků, charakteru cest je v soukromém vlastnictví a přístup by tak bylo nutné s těmito vlastníky vždy projednat. Přístup k pravému břehu by event.. byl možný po vytvoření provizorního brodu ze silnice II/492.

Stavba bude respektovat stávající inženýrské sítě (IS), kolidující s navrhovanými stavebními objekty, nebo zasahující svými ochrannými pásmy do stavenišť. Stavba pro svůj provoz nevyžaduje připojení na IS.

Na základě průzkumu stavu potenciálních inženýrských sítí byly identifikovány následující střety staveb a zásahy navrhovaných stavebních objektů (SO) do ochranných pásem:

- SO 01 - křížení obslužné komunikace ZN s vrchním vedením NN (a pravděpodobně veřejného osvětlení městyse Pozlovice) – severně od ústí Luhač. potoka do přehrady - vrchní vedení NN je v majetku firmy E.ON s.r.o. – křížení a jeho výškové uspořádání se oproti současnosti (stávající polní cesta) nezmění
- SO 01 - křížení vodovodního řadu DN 200 ve vlastnictví Moravské vodárenské, a.s. s tělesem hráze v její jižní části (na levém břehu potoka) ZN – po dohodě s majitelem vodovodu bude v rámci SO 01 provedena cca 100 m přeložka vodovodu
- SO 01 - křížení vrchního vedení VN v majetku firmy E.ON s.r.o. s občasnou (povodňovou) zátopou ZN – nejedná se o novou skutečnost, výšky hladiny při povodních (větších než Q_{10}) se oproti současnosti v úsecích křížení nijak nezmění
- SO 01 - křížení vrchního vedení VN v majetku firmy E.ON s.r.o. v koncové části občasné (povodňové) zátopy ZN, kde budou provedeny terénní úpravy levého břehu potoka (snížení úrovně terénu), v místě stávajícího podpěrného stožáru vedení se terénní úpravy provádět nebudou, v této lokalitě je navrženo také rozšíření koryta potoka za účelem řízené sedimentace při povodních a příjezdová sjezdová rampy k místu následní těžby sedimentu – tyto objekty nijak podstatně nezmění úroveň terénu pod vrchním vedením VN (resp. dojde k nevýznamnému snížení úrovně terénu v souvislosti s rozšířením koryta) – tedy na výškových poměrech terénu a vedení se nic nezmění, pouze při provádění těžby sedimentu bude nutné dodržovat podmínky pro práce v ochranném pásmu vedení
- SO 02 ¹ - objekt revitalizace koryta a údolní nivy potoka (není předmětem územního řízení) na několika místech zasahuje do ochranných pásem vodovod. řadů a přípojek ve vlastnictví Moravské vodárenské, a.s. – jedná se o vodovody na pozemcích p.č. 777/1, 775, 777/2, 785/1, 783, 785/6, 788, 785/7, 1618 a 789/1 v k.ú. Dolní Lhota u Luhačovic a na pozemcích p.č. 3396, 3394, 3395, 3397, 3398, 3403, 3413, 3438, 3420 a 3421 v k.ú. Pozlovice (ozn. parcel po provedení KPÚ); převážně vodovodní řady a přípojky realizací stavby nebudou nijak dotčeny; případné drobné revitalizační zásahy do koryta potoka a výsadby dřevin budou stávající vodovody respektovat

Výše zmíněné vrchní vedení VN v majetku firmy E.ON s.r.o. kříží také navrženou přístupovou cestu ke staveništi ZN – při provádění stavby tedy bude nutné dodržovat podmínky stanovené vlastníkem tohoto vedení.

Zmíněné inženýrské sítě jsou orientačně vyznačeny v příloze C.2 tohoto projektu.

¹) SO 02 nepodléhá územnímu řízení – viz např. kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu (!)

B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy žádné podmiňující investice.

Stavba bude provedena po vydání příslušných povolení.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY

Účel užívání stavby – viz kapitola 4.2 přílohy A tohoto projektu.

Zdůvodnění umístění záměru - umístění navržených staveb vychází z jejich účelu – revitalizace území ve vazbě na vodní tok Luhačovický potok a odpovídá též cíli zlepšení jakosti vody v potoce před vtokem do nádrže VD Luhačovice. Umístění záchytné nádrže vychází ze závěrů předchozích studijních a projektových dokumentací.

Umístění staveb bylo předjednáno s majiteli dotčených pozemků v průběhu zpracování studie proveditelnosti revitalizace Luhačovického potoka v roce 2013.

Základní kapacity - viz kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.1 URBANISMUS

Navržená stavby jsou v souladu s územními plány dotčených obcí: městyse Pozlovice a obce Dolní Lhota (viz též kapitola 3.5.1 přílohy A tohoto projektu).

B.2.2.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Revitalizace koryta, břehů a části údolní nivy přinese oproti současnosti zlepšení stavu – s posunem ke stavu přírodě blízkému (ovlivnění hydromorfologie vodního toku a údolní nivy).

Totéž platí pro obnovení litorálního pásma na konci vzduť luhačovické přehrady.

S výstavbou záchytné nádrže souvisí odstranění stávající rozsáhlé deponie sedimentu ze dna přehrad, která je nepřírodním útvarem v krajině, s povrchem pokrytým rederální vegetací. Nízká hráz a objekty navržené záchytné nádrže nebudou působit rušivým dojmem – hráz bude s mírnými svahy a zatravněným povrchem. Povrch bezpečnostního přelivu bude pokryt přírodním kamenem. Pod hrází se bude nacházet malá vodní plocha – tzv. vývar – místo pro tlumení energie vody při jejím přepadu při povodních. Bude se jednat de-facto o nádrž o rozměrech cca 90 x 30 m s hloubkou do 1 m, kde hladina bude udržována obvodovým kamenným prahem. Před hrází budou umístěny dvě mokřadní plochy, prakticky přírodního vzhledu s porosty vodních rostlin. Jím budou předloženy dvě sedimentační nádrže – rozměrů cca 50 x 20 m, které budou při běžném provozním stavu zaplněny říční vodou.

V souvislosti s výstavbou záchytné nádrže bude upravena stávající polní cesta mezi oblastí konce vzduť přehrad a areálem Martincova mlýna. Bude se jednat o štěrkem zpevněnou komunikaci, která bude použitelná pro rekreaci a cykloturistiku.

S ohledem na charakter a rozsah navržených úprav a objektů a výše uvedený rozbor lze shrnout, že realizace stavby nebude mít významný vliv na krajinu a krajinný ráz a že pozitivní vlivy převáží nad, převážně dočasnými, negativy, spojenými se stavební činností.

B.2.3 DISPOZIČNÍ A KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

B.2.3.1 DISPOZIČNÍ A KONCEPČNÍ ŘEŠENÍ

B.2.3.1.1 Umístění záměru

Katastrální území Pozlovice (726885), Dolní Lhota u Luhačovic (629537)

Obec Pozlovice, Dolní Lhota (okres Zlín)
Kraj Zlínský
NUTS II Střední Morava

Zájmové území se nachází v údolní nivě Luhačovického potoka – východně a severovýchodně od nádrže VD Luhačovice, část zájmového území tvoří plocha konce běžného vzdutí nádrže VD Luhačovice. Podle říční kilometráže se jedná o úsek mezi ř. km 15,95 a 18,06. Šířka území dotčeného navrhovanými opatřeními kolísá od 6 m (např. koryto Luhačov. potoka nad koncem VD) až po cca 140 m (v blízkosti profilu hráze záchytné nádrže). Veškeré navržené stavby a opatření se nacházejí v záplavovém území Luhačovického potoka.

Dispoziční uspořádání je zřejmé např. z přílohy C.1 (Přehledná situace).

B.2.3.1.2 Koncepční řešení

Záchytná nádrž nad VD Luhačovice (SO 01)

Již studie z roku 1983 se zabývala řešením problematiky splavenin pomocí vybudování přednádrže (záchytné nádrže), sloužící k jejich sedimentaci. Přednádrž byla navrhována v různých variantách od nízkého stupně po sypanou hráz šest nebo i devět metrů vysokou. Také hráz záchytné nádrže (ZN) se navrhovala v několika profilech, vč. hráze na konci vzdutí přehrady – tzv. ponořeného stupně. V roce 1998 byla varianta záchytného poldru s výškou sypané hráze sedm metrů dořešena do úrovně dokumentace pro územní řízení. Tato varianta však představovala příliš velký zásah do vlastnických vztahů a nebylo v ní dále pokračováno.

Vzhledem k současnému přístupu, který předpokládá spolupůsobení více opatření k eliminaci tvorby a unášení splavenin do přehrady Luhačovice (revitalizace koryta a údolní nivy potoka, protierozní opatření na zemědělské půdě v povodí), bylo možné navrhovat nádrž o menším objemu.

Návrhový hladinový režim záchytné nádrže byl mj. předmětem posouzení, provedeného v rámci studie proveditelnosti revitalizace Luhačovického potoka (z let 2012, 2013). V zásadě byly možné dva extrémní případy – kdy nádrž by běžně byla téměř prázdná s tím, že dno by bylo přizpůsobeno v blízkosti hráze pro vznik mělkých mokřadů, kde by probíhaly čisticí procesy v potoční vodě. Tento prostor by byl také uzpůsoben pro možnost periodického odstraňování zadržených sedimentů. Také biomasa rostlin by byla z ploch mokřadů periodicky odstraňována. Druhým extrémem bylo, že nádrž by byla běžně plná až po korunu bezpečnostního přelivu. Jako vhodnější byla vyhodnocena varianta první, s využitím části plochy občasné zátopy na pravém břehu potoka k zřízení mokřadů pro odstraňování biologického znečištění potoční vody před jejím vtokem do přehradní nádrže VD Luhačovice.

V rámci výstavby ZN se počítá také s odstraněním stávající deponie sedimentu, vytěženého ze dna přehrady koncem osmdesátých let. Tento materiál se původně předpokládalo použít ke zvýšení úrodnosti zemědělské půdy v oblasti. Tento záměr ale nebyl – s ohledem na nesouhlas majitelů zemědělské půdy – realizován a provizorní deponie (kubatury necelých 18.000 m³) tak zůstala v sousedství konce normálního vzdutí přehrady až do současnosti.

Revitalizační opatření koryta a nivy Luhačovického potoka (SO 02) ²

Při návrhu opatření se vycházelo ze zajištěných podkladů, z výsledků podrobného terénního šetření, přihlédnuto bylo k platným územním plánům obcí Pozlovice a Dolní Lhota, k současnému využití ploch zeměděl. půdy, k dříve zpracovaným studiím protierozní ochrany a revitalizace Luhačovického potoka, k majetkoprávním poměrům k dotčeným pozemkům a v neposlední řadě k popisu veřejné zakázky, zadané budoucím investorem.

Výchozí principy návrhu:

- ochrana jakosti vody trvale zatravněnými pásy podél břehových hran koryta potoka (resp. jejich rozšířením oproti současnému stavu) výkupy pásu pozemků podél vodního toku a jejich převedení na extenzivní obhospodařování (údržba travních porostů a dřevin)
- rozšíření koridoru ploch pro další přirozený vývoj koryta a řečiště potoka, se zohledněním historického stavu, potenciálu morfologických změn a morfologie povrchu
- minimalizace technických zásahů do přírodě blízkých úseků, včetně rekonstrukce a odstranění nevhodného opevnění a divokých skládek
- lokální úprava strmých a vysokých břehů snížením břehové hrany – za účelem jejich stabilizace

²) SO 02 nepodléhá územnímu řízení – viz např. kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu (!)

- stabilizace paty strmých, vysokých – sesuvy ohrožených - svahů kamenným opevněním (v minimálním rozsahu – např. v místech přímého kontaktu koryta a silnice II. třídy)
- dosadby stanovištně vhodných dřevin

Úprava konce vzdutí nádrže VD Luhačovice (SO 03)

Opakovaným problémem je v letním období zhoršení jakosti vody v nádrži VD Luhačovice, kdy v důsledku rozvoje sinic je koupání v přehradě problematické, často dochází i k takovému zhoršení, že je nutné koupání „zakázat“ s ohledem na související zdravotní rizika. Zhoršení jakosti vody souvisí s přísunem živin prostřednictvím látek, vnášených do nádrže přehradou potoční vodou. K usazování těchto látek ve formě dnového sedimentu dochází především v oblasti konce vzdutí nádrže Luhačovické přehrady. Touto skutečností je ovlivněna přibližně jedna třetina z celkové plochy nádrže. Při poklesech hladiny dochází k obnažování rozsáhlých zabahněných ploch a v uloženém sedimentu je akumulováno velké množství živin, které negativně ovlivňují kvalitu vody v nádrži.

V roce 1983 bylo množství sedimentu uloženého v nádrži (od jejího uvedení do provozu v roce 1930) odhadováno na 40.000 m³. Sedimenty byly následně - v letech 1984 až 1986 - odtěženy. Již v roce 1992 však prokázala kontrolní měření v oblasti konce vzdutí usazení 14.000 m³ nových sedimentů a při dalším zaměření v roce 1996 byl vypočten objem sedimentů dokonce 24.000 m³. Z těchto čísel vyplývá, že prostým odtěžením nánosů nedošlo k dlouhodobému vyřešení problému, naopak lze vysledovat, že se proces usazování splavenin v posledních letech zrychloval. V roce 2008 činil objem sedimentů na konci vzdutí Luhačovické nádrže 50.000 m³.

Odtěžením sedimentů v roce 1986 došlo zároveň k likvidaci litorálního pásma na konci vzdutí, což je dáváno do souvislosti se začátkem rychlého zhoršování kvality vody v nádrži v následujících letech. V roce 2012 bylo dokončeno další „odbahňování“ dna přehrady – bohužel – v rámci této akce obnovení litorálního pásma na konci vzdutí nebylo provedeno a nadále je konec vzdutí upraven „skokově“, kdy voda vtéká do náhle se rozšiřujícího a prohlubujícího se prostoru nádrže a v tomto místě pak dochází k rozsáhlému ukládání sedimentů.

V souladu s investičním záměrem Povodí Moravy, s.p. z roku 2008 se i v rámci předkládaného projektu navrhuje obnovení litorálního pásma na konci přehradní nádrže a to v úseku cca 185 m. Bude se jednat o provedení terénních úprav ve dně východní části nádrže, s vytvořením plynulého přechodu (rozšíření) koryta potoka do nádrže (tak, aby při nátoku do nádrže nedocházelo k prudkému poklesu rychlostí a akcelerované sedimentaci splavenin) a s vytvořením litorálních (mělkých) oblastí podél obou břehů nádrže s osazením vhodné litorální vegetace se schopností dočišťování vody. Pro vytvoření mělkých oblastí se předpokládá přednostně využít stávající zemní materiál přehradního dna a výkopového materiálu z prováděných revitalizačních opatření v nivě potoka (SO 01 a 02).

B.2.3.2 TECHNOLOGIE VÝROBY

Pojem technologie výroby není pro navrhovanou stavbu relevantní – stavba není navrhována k výrobě.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Není pro navrhovanou stavbu relevantní.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení vyhovoval požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění, platným v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení zdraví byla minimalizována.

Principy bezpečnosti provozu (též při údržbě a opravách) by měly být zakotveny v provozním řádu, se kterým by měli být zaměstnanci provozovatele staveb seznámeni a příslušně proškoleni.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.6.1 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

B.2.6.1.1 Záchytná nádrž (SO 01)

SO 01.1 - Hráz ZN

Hráz je navržena v říčním kilometru 16,31. Max. výška hráze nad úrovní terénu je 4,5 m, délka v koruně 130 m, kubatura sypaniny hráze je 3.300 m³. Hráz je navržena jako homogenní – návodní svah předběžně ve sklonu 1 : 3, vzdušní 1 : 2,2. Kóta koruny hráze je 285,60 m n.m. Jako konstrukční materiál se předpokládají málo propustné, ale dobře zhutnitelné zeminy – nejlépe charakteru zahliněných štěrků, nebo zahliněných písků – selektivně - z vykopávek, prováděných v rámci stavebních objektů SO 01.5, SO 01.6, SO 01.10, SO 01.12 a SO 02.2. Šířka koruny hráze bude minimálně 3,0 m, svahy mimo bezpečnostní přeliv budou ohumusovány a zatravněny.

V podstatné části délky hráze bude umístěn čelní přeliv (délka přelivné hrany 70 m' - viz SO 01.2). Úroveň koruny hráze se bude na obou koncích přelivu plynule snižovat z kóty 285,6 na kótu 284,0 m n.m. Délka sníženého úseku hráze je 83 m'. V tomto úseku bude v linii přelivné hrany a v bocích přelivu umístěna ocelová štětová stěna, zabíraná na úroveň nepropustného podloží – cca na úroveň 273,4 m n.m. Na vrch štětové stěny bude nasazena železobetonová zeď, jejíž koruna bude tvořit přelivnou hranu a v bocích opěrnou zeď, tvořící boky přelivu.

V levém boku hráze bude umístěna spodní výpust, zajišťující převádění běžných průtoků profilem hráze, příslušně bude upraveno (dílním způsobem přeloženo) koryto potoka – viz SO 01.3.

Na levém břehu bude na těleso hráze navazovat zemní lavice za účelem stabilizace levého svahu údolí – viz SO 01.4.

Bočně od přelivu bude podloží zemní hráze (v linii osy) podle potřeby těsněno jílocementovou injektáží.

Koruna hráze bude zpevněna štěrkem, umožňujícím občasný pojed techniky údržby. Návodní i vzdušní svah (mimo přeliv) bude ohumusován a zatravněn, návodní pata bude vybavena kamenným patním drénem.

Před zahájením výstavby bude provedena přeložka vodovodu ve vlastnictví Moravské vodárenské a.s. (SO 01.14) v levém boku hráze budoucí ZN.

V pravém boku bude hráž křížit stávající cestu (cca 2,25 m nad její úrovní) – pro účely přejezdu hráze budou vybudovány přejezdové rampy se štěrkem zpevněnou korunou.

Kubatura zemin potřebných pro konstrukci hráze činí cca 3.400 m³.

SO 01.2 - Bezpečnostní přeliv ZN

Hrana přelivu je navržena na kótě 284,4 m n.m. (40 cm nad sníženou úrovní koruny hráze) - v délce 70 m'. Úroveň koruny přelivu se bude na obou koncích plynule snižovat z kóty 285,6 na kótu 284,0 m n.m. Celková délka přeliv, včetně přechodových úseků je 83 m'.

V tomto úseku bude v linii přelivné hrany a v bocích přelivu umístěna ocelová štětová stěna, zabíraná na úroveň nepropustného podloží – cca na úroveň 273,4 m n.m. Na vrch štětové stěny bude nasazena železobetonová zeď, jejíž koruna bude tvořit přelivnou hranu a v bocích opěrnou zeď, tvořící boky přelivu.

Vzdušní svah přelivu bude opevněn těžkým kamenným záhozem s hrubým urovňáním povrchu (ve sklonu 1 : 2,2), stabilizovaným příčnými železobetonovými prahy.

Za patou svahu přelivu bude vytvořen a stabilizován tzv. vývar, který bude zajišťovat utlumení kinetické energie přepadající vody při povodních. S ohledem na umístění hráze ZN vůči Luhačovické přehradě bude již při Q₅ přepadat voda do hladiny vzduté přehradou, tedy vývar de-facto již nebude potřebný. Dno vývaru bude přibližně v úrovni dna koryta potoka v profilu pod hrází ZN, délka vývaru ve směru toku je navržena 9,5 až 27 m. Vývar bude vůči korytu potoka pod hrází a navazujícímu terénu vymezen opěrnými zdmi z drátokamenných gabionů.

SO 01.3 - Spodní výpust ZN

Pro převádění běžných průtoků v potoce profilem hráze je navržena spodní výpust. Ta bude umístěna v levém boku údolí, ale cca 10 m od osy stávajícího koryta – severním směrem. Nátok na spodní výpust bude vyžadovat dílní přeložku trasy potoka (dále od strmého svahu levého břehu) v délce cca 25 m. Vyústění výpusti bude směřovat do stávající trasy koryta. Kapacita výpusti je cca 4,8 m³/s.

Výpust je navržena jako železobetonová rámové konstrukce vnitřního profilu 2 x 2 m, vtok do výpusti bude tvořit vhodně hydraulicky upravený kruhový profil o průměru 1 m, dno štol je navrženo ve sklonu



SO 01.5 - Sedimentační nádrže (SN)

V zátopě nádrže ZN, těsně nad profilem její hráze, jsou navrženy dvě plochy „kořenových čistíren“ (KČV), dimenzované na běžné průtoky v Luhačovickém potoce – tj. cca 150 l/s až max. 300 l/s (Qa). Jedná se v podstatě o vertikální kořenové filtry.

Kořenovým čistírnám budou předřazeny sedimentační nádrže – zhruba obdélníkového tvaru, s hloubkou vody cca 1,6 m, rozměry nádrží v úrovni hladiny cca 48,5 x 17,5 m. Nádrže budou se sklonem svahů 1 : 2, dno a svah do úrovně hladiny budou zpevněny betonovými panely, dno a dolní část svahů nádrží budou odizolovány od podloží těsnící fólií. Dno nádrží bude s jednostranným spádováním, z úrovně okolního terénu ke dnu budou vybudovány sjezdové rampy. Nátoky na SN budou prostřednictvím železobetonových objektů se zanořenými nátokovými šterbinami s rovnoměrným natékáním vody po celé šířce SN. Také odtok ze SN bude prostřednictvím železobetonových objektů se zanořenými odtokovými šterbinami. Nádrže bude možné odstavit z provozu a vypustit – k tomu účelu bude dále uvedený odběrný objekt (SO 01.7) vybaven stavidlem. Šoupětem a výpustným potrubím bude vybaven i odtokový objekt.

Sedimentační nádrže budou chránit dále popsané kořenové čistírny před zanášením a kolmatací, které by výrazně snižovaly jejich účinnost.

Úroveň hladiny v SN bude udržována na kótě 282,4 m n.m. pomocí regulačních šachet, charakteru požeráků, umístěných na odtoku z nádrží, nastavením přepadové hrany přelivů.

Vypouštění SN bude možné gravitačně – po otevření šoupěte za přepadem v regulační šachtě, kde bude postupně snižována přepadová hrana tak, aby sediment v nádrži zůstal zachycený pro účely jeho následného vysoušení a odtěžení. Od SN jsou navržena výpustná potrubí pod profil dále popsaného vzdouvacího objektu (SO 01.8).

Areál kořenových čistíren a sedimentačních nádrží bude přístupný ze stávající cesty po pravém břehu údolní nivy, v areálu budou zřízeny šterkem zpevněné přístupové cesty k jednotlivým objektům (SO 01.11).

V rámci výstavby SN bude vytěženo cca 3.900 m³ zemin (pravděpodobně použitelných pro násyp hráze ZN).

SO 01.6 – Kořenové čistírny (KČV)

Kořenové čistírny jsou navrženy jako vertikální kořenové filtry s plochou vodní hladiny 2 x 2.100 m². Úroveň hladiny v těchto nádržích bude udržována pomocí objektů, charakteru požeráků, umístěných na odtoku z nádrží, nastavením přepadové hrany přelivů. Voda bude do nádrží přiváděna filtrací přes gabiony se sorpční náplní (vysokopecní struska) a její pohyb bude vertikální odshora (od hladiny) směrem k drenážnímu loži a v něm umístěné trubní drenáži. Voda bude procházet šterkovým – 0,7 m mocným filtrem, který bude na povrchu překrytý 10 cm ochrannou šterkopískovou vrstvou. Dno a dolní část svahů nádrží budou (v závislosti na zastižených geolog. poměrech) odizolovány od podloží těsnící fólií. Povrch náplně nádrže bude osázený vhodnými vodními rostlinami se schopností vázat z vody organické znečištění, včetně rozpuštěné formy fosforu.

Funkce obou kořenových čistíren bude buď paralelní, případně v době údržby a odstávky jedné z kořenových čistíren (nebo výše uvedených předřazených sedimentačních nádrží) bude ve funkci pouze jedna z obou ploch. Přefiltrovaná voda bude odváděna sběrným a svodným potrubím do výše zmíněného „požeráku“, z něj pak bude odtékat zpět do stávajícího koryta potoka nad profilem hráze ZN.

V rámci výstavby KČV bude vytěženo cca 6.500 m³ zemin (pravděpodobně použitelných pro násyp hráze ZN).

SO 01.7 – Odběrné objekty a trubní propoje KČV a SN

Odběry pro obě linky SN a KČV budou umístěny v pravém břehu koryta, hladina pro odběry bude udržována výše uvedenými přepady regulačních šachet a vzdouvacím objektem (nizkým jezem), umístěním nad profilem zaústění potoka Petrůvka (SO 01.8). Koruna jezu bude odpovídat přelivné výšce přepadu 300 l/s v regulačních šachtách, při vyšším průtoku v potoce bude jeho část přepadat do původního koryta potoka. Odběrné objekty jsou navrženy jako železobetonové, na nátoky opatřené česlemi, nornou stěnou a ochranným prahem. Objekty budou osazeny stavidly pro umožnění odstavení jednoho z odběrů.

Odběrné objekty se SN a SN s KČV budou propojeny potrubím DN 300 (plastovým). Obdobným potrubím bude odváděna předčištěná voda z KČV do koryta potoka. Také potrubí pro případné gravitační vypouštění SN do koryta potoka v profilu pod vzdouvacím objektem je navrženo z plastového potrubí DN 300 mm.

V lomech uvedených trubních tras budou umístěny skružové kontrolní šachty – celkem 8 kusů. Celková délka trubních tras činí cca 270 m'.

SO 01.8 – Vzdouvací objekt

Vzdouvacím objektem bude nízký jez, umístěný v korytě Luhačovického potoka nad profilem zaústění potoka Petrůvka. Koruna jezu bude odpovídat přelivné výšce přepadu 300 l/s v regulačních šachtách (kóta 282,4 m n.m.), při vyšším průtoku v potoce bude jeho část přepadat do původního koryta potoka.

Jez se předběžně navrhuje jako betonový, s kamenným obkladem líce, v tělese jezu bude umístěna propust pro účely mimořádného vypuštění jezové zdrže. Propust bude zabezpečena proti nechtěné manipulaci. Podjezí bude zpevněno kamenným záhozem s hrubým urovnáním povrchu.

Délka pevného jezu v koruně činí cca 7,5 m

Hladina bude vzduta na kótu 282,4 m n.m. Délka vzdutí v korytě potoka bude cca 420 m.

SO 01.9 – Čerpací studny v areálu SN a KČV

Pro účely možnosti vypuštění SN (případně snížení hladiny v KČV) se navrhuje areál SN a KČV vybavit čerpacími studnami pro účely snížení úrovně hladiny podzemní vody. Hladina podzemní vody bude v lokalitě pravděpodobně stabilizována vzdutím jezu na úrovni přibližně 282,4 m n.m., dno SN se nachází na kótě 280,55 m n.m. Potřebné snížení hladiny podzemní vody tak činí cca 1,6 m (dno nádrží bude těsněné fólií a zatíženo betonovými panely).

Na základě předběžného posouzení (předběžný geologický průzkum) je navrženo 5 čerpacích studen, přístupných po vnitroareálových, šterkem zpevněných komunikacích (SO 01.11). Bude se jednat o trvale vystrojené, proti poškození zabezpečené vrty, délky po cca 4 m.

SO 01.10 – Sedimentační prostor na konci vzdutí ZN

Na vtoku do občasné zátopy ZN je navržena lokalita náhlého rozšíření koryta potoka, která bude sloužit k zachycování sedimentu při průchodu povodní v důsledku poklesu rychlosti proudění. Bude zde vybudován zpevněný sjezd z pravobřežní komunikace (upravené v rámci SO 01.11) pro účely periodického odtěžování sedimentu. Bude zde vymezena i plocha pro dílčí vysušování sedimentu před jeho odvozem. Plocha rozšířeného dna koryta potoka činí cca 555 m², plocha pro deponování a vysoušení sedimentu nad úrovní koryta potoka je cca 300 m². Délka sjezdové rampy k ploše pro vysoušení sedimentu je cca 65 m'.

V rámci provádění těchto úprav bude odtěženo cca 980 m³ zeminy, použitelné pro násyp hráze ZN, nebo dále uvedené obvodové hráze litorálních pásem v konci vzdutí nádrže VD Luhačovice (SO 03.1).

SO 01.11 – Obslužné komunikace ZN

V rámci výstavby ZN se navrhuje úprava stávající polní cesty (pozemky p.č. 3351 a 3352 ve správě Povodí Moravy, s.p.) v délce 580 m'. Šířka vozovky bude 3,0 m, povrch šterkový s finální úpravou povrchu zaválcováním lomové prosívky. Povrch komunikace bude kopírovat stávající terén, lokálně se podle potřeby provede povrchové odvodnění (pro převedení vody z pravostranného svahu údolí směrem ke korytu potoka) – např. ocelovými žlaby.

V rámci popisovaného stavebního objektu budou vybudovány i obslužné šterkové komunikace v areálu SN a KČV. Materiálové a konstrukční řešení bude shodné s výše popsanou pravobřežní komunikací. Celková délka obslužných komunikací areálu SN a KČV je cca 275 m'.

SO 01.12 – Revitalizační terénní úpravy v zátopě ZN

V ploše občasné zátopy ZN se dále na východě na levém břehu navrhuje revitalizační úpravy nivy potoka – formou snížení úrovně terénu a vyhloubení tůň (mokřadů). Účelem těchto úprav je vytvoření přírodě blízkých ploch, které budou zadržovat v suchém období vodu v nivě a naopak při vysokých průtocích - v důsledku zvýšení členitosti povrchu terénu - zpomalí průchod vody územím. Vzniknou zde dvě vodní plochy s různě hlubokou vodou – plocha situovaná jižněji bude s hloubkou vody do 1 m, plocha severní s hloubkou do 20 cm. Uváděné hloubky odpovídají běžnému stavu průtoku v potoce, při dlouhodobě vyšších průtocích se bude hloubka vody zvyšovat. Také po průchodu zvýšených a povodňových průtoků se v těchto vodních plochách zadrží voda s vyšší hladinou.

Celková výměra plochy úpravy úrovně terénu činí cca 8.130 m² (vše na pozemcích ve správě Povodí Moravy, s.p.). Obě vodní plochy mají celkem plochu 4.020 m².

Zhruba 2 m pruh území podél hrany levého břehu potoka nebude (výškově) upravován za účelem zachování stávajících doprovodných dřevin. Po JV okraji upravované plochy břehu se navrhuje výsadby stanovištně vhodných dřevin.

Terénní úpravy budou prováděny po předchozím skrytí orniční vrstvy (ta bude v sousedství staveniště deponována pro zpětné ohumusování a zatravnění upraveného povrchu). Protože dno a pata břehů vodních ploch nebudou ohumšovány, vznikne přebytek humusu, který bude buď nabídnut k odběru pro rekultivační úpravy v obvodech obcí Pozlovice a Dolní Lhota, případně se zpětné ohumusování provede ve větší vrstvě než předchozí skrývka.

V rámci provádění těchto terénních úprav bude odtěženo cca 8.800 m³ zeminy, převážně použitelné pro násyp hráze ZN (SO 01.1), stabilizační lavici na levém břehu u hráze (SO 01.4), nebo dále uvedené obvodové hráze litorálních pásem v konci vzdutí nádrže VD (SO 03.1).

SO 01.13 – Vegetační úpravy v rámci ZN

Kácení. Jak bylo uvedeno v popisu SO 01.1 – v rámci výstavby ZN bude nutné odstranění porostu v ploše tělesa hráze ZN (v jižní části této plochy), kácení bude dále nutné v jižní části plochy vývaru pod bezpečnostním přelivem a za spodní výpustí (SO 01.2 a SO 01.3), v ploše stabilizačního tělesa svahu levého břehu nad hrází ZN (SO 01.4) a několik stromů bude nutno odstranit v JV předpolí hráze ZN na stávajícím pravém břehu potoka. V souhrnu se bude jednat o cca 30 ks stromů průměru kmene do 15 cm, 20 ks stromů průměru kmene do 30 cm, 10 ks stromů průměru kmene do 75 cm a 8 ks stromů průměru kmene do 100 cm.

V minimálním rozsahu bude kácení provedeno v souvislosti s realizací objektů: SO 01.10, 01.11 a SO 01.12 – v místech napojení území sníženého terénu na levý břeh koryta – na začátku i konci této úpravy. Řádově se bude jednat o první desítky kusů stromů.

V souvislosti s realizací stavby záchytné nádrže bude nutné provést kácení a mýcení dřevinných porostů také za účelem zajištění bezpečné funkce objektů záchytné nádrže. Bude se jednat o selektivní probírky dřevin se zohledněním jejich druhu (preferováno bude zachování původních druhů) a stavu (odstraňovány budou dřeviny, které by v důsledku zdravotního stavu nebo polohy koruny nad vzdutou hladinou mohly ohrožovat funkci záchytné nádrže). Pevně se bude jednat o subtilní dřeviny a o keřové porosty.

Výsadby. V rámci SO 01.12 budou provedeny rozvolněné výsadby stanovištně vhodných dřevin po obvodech upravované plochy. Bude se jednat o skupiny i linie stromů i keřů. Doplnkové výsadby budou realizovány také v úsecích levého břehu koryta před a za limnigrafem.

SO 01.14 – Odtěžení a úprava deponie sedimentu

Stávající deponie sedimentu, v minulosti odtěženého ze dna přehradní nádrže, bude před zahájením výstavby hráze ZN a výše uvedených objektů v její „zátopě“ odtěžena. Předpokládá se, že její kubatura (cca 17.000 m³) bude z převážné části likvidována odvozem a uložením na příslušné skládce odpadů (především se uvažuje skládka ostatního odpadu u Uherského Brodu). Část kubatury – mezi vývarem pod ZN a koncem vzdutí VD Luhačovice (cca 4.000 m³) bude případně v lokalitě ponechána, avšak její povrch bude zrekultivován (z povrchu budou odstraněny ruderní porosty, povrch bude ohumšován a zatravněn. Pro ohumusování bude využit přebytek ornice z realizace SO 01.12. Svah směrem k vývaru ZN bude upraven do sklonu max. 1 : 3.

Část kubatury deponie se pravděpodobně podaří využít pro účely zvýšení úrodnosti okolních zemědělských ploch. Jednání s místními vlastníky zemědělních pozemků a hospodařících subjektů již byla zahájena. Tím by se snížila kubatura odpadu odváženého na skládku a tím by klesly i odpovídající investiční náklady. Podíl kubatury sedimentu využitý pro zmíněné účely k celkové kubatuře ale prozatím nelze odhadnout. Doporučuje se pokračovat v jednáních a odběr sedimentu registrovat např. formou smluv se subjekty, které o využití sedimentu projeví zájem.

SO 01.15 – Přeložka vodovodního řádu v profilu hráze ZN

Profil hráze ZN prochází (zhruba kolmo) vodovod. řad DN 200 Moravské vodárenské a.s. Trasa vodovodu není přesně známa, ale je možné vcelku jednoznačně odhadnout nezbytnou délku přeložky trasy tohoto vodovodu. Přeložka bude provedena jak v ploše tělesa hráze, tak i upravovaného levého břehu potoka – v rámci SO 01.4. Délka přeložky bude cca 90 až 100 m.

Přeložka se provede v úrovni koruny stabilizační lavice (SO 01.4) tak, aby vodovod křížil hráz v místě, kde bude její výška již minimální (max. 0,5 m) – v místě křížení by vodovod byl uložen v těsně chrániče tak, aby netvořil preferenční cestu průsaku hrází. Způsob uložení potrubí, jeho dimenze a materiál: budou

provedeny podle požadavků Moravské vodárenské a.s. (předběžně se předpokládá tvárná litina DN 200 mm). V závislosti na výškovém vedení a podle požadavků vlastníka vodovodu bude potrubí případně vybaveno i vzdušníkem a kalníkem.

B.2.6.1.2 Revitalizace koryta a nivy Luhačovického potoka (SO 02) ³

SO 02.1 – Úpravy v korytě potoka

Žádné zásadní úpravy v korytě potoka se nepředpokládají. Nepočítá se ani s prováděním kácení, nebo mýcení dřevin.

Principiálně se provede pouze odstranění nevhodného – cizorodého – materiálu ze dna a břehů koryta, který byl v minulosti do koryta uložen pro účely stabilizace jeho trasy (opevnění), nebo jako odpad. Pouze v relativně krátkých úsecích, sousedících s tělesem silnice II/492 se provede opevnění paty svahu koryta – tam kde hrozí podemletí břehu a tělesa silnice. Pro účely opevnění se použije zához z lomového kamene místní provenience. Zához bude vyklínován a proštěrkován, s hrubě urovnaným povrchem.

Na morfologicky vhodných místech se provedou kamenné příčné výhony – za účelem rozvlnění trasy koryta a pro podporu vzniku proudných tišin – tady za účelem diverzifikace poměrů, vhodných pro různé vodní a na vodu vázané živočichy. Tyto návrhy budou podrobněji specifikovány v rámci dalšího projektového stupně na základě provedení podrobnějšího geodetického zaměření.

SO 02.2 – Terénní a vegetační úpravy v nivě potoka

Navrhovaná revitalizace (části) údolní nivy vychází z principu zajištění dostatečné plochy území pro budoucí přírodní (samovolný) vývoj koryta a potoka a jeho břehových partií. Zajištění plochy pro budoucí vývoj bude dosaženo výkupem pozemků podél koryta vodního toku. Plochy vyčleněné z intenzivního obhospodařování budou navíc tvořit ochrannou zónu před zanášením vodního toku splaveninami z okolní zemědělské půdy.

Na několika místech byly navrženy terénní úpravy nivy za účelem zadržení povrchové vody v údolnici – formou vytvoření tůní, stálých vodních ploch, mokřadů a „suchých“ koryt, které budou ve funkci pouze za výškových a povodňových vodních stavů. Tyto terénní nerovnosti měly také přispět k retardaci průchodu vody při povodních - dílčí transformaci (zpomalení) průběhu povodní.

Takové lokality byly původně na levém břehu navrženy tři: v rozmezí ř. km 17,26 a 17,32 (tůně), v rozmezí ř. km 17,80 a 17,93 (snížení úrovně terénu a vodní plocha) a v rozmezí ř. km 17,90 a 18,06 (snížení úrovně terénu a periodické koryto). Tyto návrhy však jsou nerealizovatelné s ohledem na stanovisko AOPK, které v tomto území levého břehu potoka neumožňuje provedení jakýchkoli úprav terénu ani zásahů do dřevinných porostů (viz kapitola 3.6 přílohy A a dokladová část – příloha E tohoto projektu).

Podobné terénní úpravy by bylo možné realizovat na pravém břehu v úseku mezi ř. km 17,45 a 17,70, případně v krátkých úsecích mezi ř. km 17,74 a 17,80 a mezi ř. km 17,94 a 17,97.

Terénní úpravy byly navrženy v lokalitách bez dřevinných porostů – tedy bez potřeby kácení dřevin, byly by provedeny po skrytí vrstvy ornice, která by byla v plochách sníženého terénu zpětně rozprostřena a území by bylo zatravněno. Pouze plochy dna periodických tůní by nebyly ohumusovávány.

Na případném rozhodnutí o realizaci konkrétních lokalit terénních úprav bude mít vliv výsledek projednání s vlastníky dotčených pozemků (fakt, zda konkrétní pozemky budou pro revitalizační zásahy k dispozici), doporučení odborníka ekologa i ekonomické možnosti investora – terénní úpravy by byly finančně náročné, protože odtěžené zeminy by bylo nutno pravděpodobně dopravit a uložit na skládku odpadu, včetně uhrazení příslušného poplatku za uložení na skládce.

V rámci popisovaného stavebního objektu jsou navrženy výsadby stanovištně vhodných dřevin – především po obvodě ploch, určených k revitalizaci a také jako doprovodné dřeviny podél břehu koryta v úsecích, kde břehové porosty dosud chybí - např. úsek levého břehu mezi ř. km 16,96 a 17,14 a pravého břehu mezi ř. km 17,50 a 17,60. Orientační vyznačení lokalit navržených výsadeb je provedeno ve výkrese D.1 tohoto projektu.

B.2.6.1.3 Úprava konce vzduť nádrže VD Luhačovice (SO 03)

Opatření pro dočištění říční vody před vtokem do nádrže VD: v koncovém úseku vzduť VD se ve dně nádrže navrhuje litorální plochy pro dočištění říční vody. Jsou navrženy na principu vertikálního kořenového filtru. Plochy jsou navrženy v úseku mezi staničením ř. km 15,95 až 16,12 podél levého a pravého břehu nádrže.

³) SO 02 nepodléhá územnímu řízení – viz např. kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu (!)

S ohledem na fakt, že v nádrži VD se udržuje rozdílná provozní hladina v létě a zimě (zimní hladina je o 1,25 m níže než letní), je nutno v litorální ploše udržovat hladinu vody na vyšší úrovni než v nádrži, aby vegetace kořenového filtru byla schopna zimní sezónu „přežít“. Pro tyto účely budou tyto břehové zóny od okolní nádrže VD odděleny obvodovými zemními hrázemi, jejichž koruna se navrhuje na úrovni 10 cm pod letní provozní hladinou. Provozní hladina v nádrži VD je v létě na úrovni 279,75, v zimě na kótě 278,5 m n.m.

Litorální zóny se navrhuje pro dočišťování říční vody do množství cca Q_a – tedy 300 l/s – voda bude přiváděna po předčištění v kořenových čistírnách v zátopě ZN potrubím od vývaru spodní výpusti (hladina stabilizována prahem vývaru) podél levého břehu potoka, k levo- a pravobřežnímu litorálnímu pásmu se bude rozdělovat nad koncem plochy vzduší VD v rozdělovací šachtě. V této šachtě se bude dále větvit i na jednotlivá rozváděcí potrubí litorální levobřežní zóny, na protějším břehu bude umístěna rozdělovací šachta pro rozvedení vody do rozváděcího potrubí pravobřežní litorální zóny. Levobřežní rozdělovací šachta bude opatřena stavidly za účelem možnosti odstavit z provozu rozvodné potrubí levo- nebo pravobřežního litorálního pásma.

SO 03.1 – Obvodové hráze a úpravy dna nádrže

Obvodové hráze litorál. pásem jsou navrženy z vhodných (dobře hutnitelných) zemin výkopků a odkopávek, provedených v rámci realizace stavebních objektů SO 01.5, 04.6, 01.10, 01.12 a SO 02.2. Potřebná kubatura činí 2.810 m³.

Před zahájením stavebních prací bude snížena hladina v nádrži přehrady minimálně na kótu 276,80 m n.m. (tj. 2,95 m pod úroveň „letní“ provozní hladiny, resp. 1,70 m pod úroveň „zimní“ provozní hladiny, resp. 1,80 m nad úroveň hladiny stálého nadřazení).

Jako první bude provedena úprava postupně se rozšiřující a zahlubující kynety dna nádrže. Následně bude provedena odkopávka pro založení obvodových hrází – základová spára bude max. v úrovni dna po odtěžení vrstvy sedimentu, nebo hlouběji – bude zazubená podle sklonu dna. Odhadovaná kubatura těchto výkopků činí 1.545 m³. Výkopky bude deponován v území budoucích litorálních zón. Pro vytvoření plata těchto zón (SO 03.2) bude následně výkopky použit. Pro dosažení plynulého poklesu úrovně dna a rozšíření profilu se kromě odkopávek dna budou lokálně provádět i dosypávky. Příčný sklon dna mezi hrázemi bude střelkovitý – s mírnými sklony – v rozmezí 1,2 až cca 7,5 %. Podélný sklon „kynety“ je navržen od počátečních 1,23 % u vstupu do nádrže až po 0,5 % na opačném konci úpravy dna.

Hráze budou zakládány na dostatečně odvodněné podloží po odstranění vrstvy neúnosného sedimentu (podle provedeného zaměření by se mělo jednat o cca 10 až 50 cm).

Pro upřesnění podmínek (technického řešení) založení hrází je třeba provést doplňující IG průzkum. Pokud by podmínky pro založení a hutnění zemních hrází byly nepříznivé – je třeba počítat s provedením opatření pro zpevnění podloží (např. uložením zpevňujících geomříží, polštářů z kamene nebo stavební suti, nebo kombinací těchto opatření). Archivní geolog. průzkum (Hydroprojekt Brno, 1983) předpokládá podloží do cca 4 m tvořené povodňovými hlínami, které mohou obsahovat organické příměsi (zařazení do sk. CL - měkké konzistence, nízké až středně plastické). Další – hlubší vrstvy tvoří štěrkopísky a paleogenní podloží.

Násyp bude prováděn po vrstvách a průběžně hutněn. Koruna tělesa násypu hráze bude 1,8 m široká, sklony – návodní (směrem do nádrže) se předpokládá 1 : 2,5, vzdušní (směrem ke břehům) 1 : 2. Maximální výška hráze nad základovou spárou vychází cca 2,2 m. U návodní paty svahu hráze bude vyhloubena rýha pro založení opevnění svahu. Opevnění bude uloženo na vrstvě štěrkopísku, navrhuje se opevnění kamennou rovnatinou tloušťky 25 cm. Opevnění bude přetaženo přes korunu hráze a zapuštěno na vzdušném svahu do hmoty podloží litorálního pásma (viz SO 03.3). Kubatura kamenné rovnatiny činí cca 850 m³ lomového kamene, kubatura podkladní štěrkové vrstvy 285 m³.

Koruna hrází bude na kótě 279,65 m n.m. – tedy 10 cm pod letní provozní hladinou (větší vrstva vody se nedoporučuje s ohledem na potřebu zabránit průniku větších ryb do litorálních ploch). Vrchní – cca 35 cm - vrstva v koruně hráze bude propustná (tvořená kamennou rovnatinou s štěrkopískovým ložem) – lze tedy předpokládat, že hladina vody v ploše litorálních zón bude v zimě na cca úrovni 279,30 až 279,35 m n.m. Kubaturu zeminy potřebné pro násyp obvodových hrází je možno řádově odhadovat na cca 3.250 m³. Jako konstrukční materiál hrází se doporučuje zemina, odtěžená v rámci břehových, revitalizačních opatření podél Luhačického potoka (např. SO 01.12, nebo SO 02.2).

Délka hráze na levém břehu je cca 193 m, na pravém břehu 188 m.

SO 03.2 – Litorální plochy

Litorální pásma budou vytvořena dosypáním dna v prostoru mezi obvodovými hrázemi a břehy. Potřebná kubatura pro zásyp činí cca 1.695 m³. Přednostně bude pro tuto hmotu použit výkopky (přebytek výkopku)

z břehových úprav v rámci SO 01.12 a SO 02.2, případně budou použity i přebytky zeminy z odkopávky dna nádrže (SO 03.1). Povrch zásypu bude zhutněn (v případě vyšší celkové mocnosti bude hutněn průběžně po vrstvách) a upraven do předepsaného tvaru (předběžně se sklonem povrchu k obvodovým hrázím).

Povrch zásypu bude překryt štěrkovou drenážní vrstvou mocnosti 20 cm, voda bude přiváděna systémem rozváděcího drenážního potrubí, uloženého v plošném drénu. Drenážní vrstva bude překryta vrstvou filtrační v mocnosti 30 cm – z lomového záhozu. Do filtrační vrstvy budou vysázeny vhodné mokřadní rostliny se schopností ve své struktuře vázat organické znečištění, včetně rozpustných sloučenin fosforu.

Rozvodné (plastové) drenážní potrubí v litorálních plochách bude mít celkovou délku cca 735 m'. Na koncích potrubí se doporučuje umístit jednoduché zaslepené proplachovací šachty pro účely čištění drenážního potrubí.

Povrch štěrkového filtru se bude nacházet cca 10 cm pod úrovní „zimní“ hladiny, udržované nepropustným vrchem konstrukce obvodové hráze, resp. cca 50 cm pod úrovní „letní“ provozní hladiny.

Celková plocha obou litorálních pásem je cca 0,44 ha. Potřebná kubatura pro drenážní vrstvu je cca 885 m³, potřebná kubatura kamenného záhozu pro filtrační vrstvu je cca 1325 m³.

SO 03.3 – Trubní propoje

Přívod vody do litorálních zón se navrhuje s odběrem ve stěně vývaru za spodní výpustí ZN, kde bude umístěna sedimentační a lomová šachta. Odběr vody z vývaru spodní výpusti bude zabezpečen proti průniku vody při zvýšených průtocích v potoce, kdy lze očekávat vyšší zákal vody, který by mohl předčasně zanášet rozvodná potrubí v litorálních pásmech. Ochrana může být zabezpečena např. pro tyto účely uzpůsobenou zpětnou klapkou, reagující na větší tlak vody při průchodu velkých vod. Odběr bude opatřen česlemi.

Propojení mezi vývarem a koncem vzduť přehrady je navrženo trubní (plast DN 300 mm), s lomovou kontrolní šachtou, v trati podél levého břehu koryta potoka. Délka tohoto propojení činí cca 158,5 m'. Na konci této trasy bude umístěna rozdělovací šachta pro rovnoměrné rozdělení průtoků do levé a pravé litorální plochy. Na obou březích pak budou umístěny další rozdělovací šachty do jednotlivých per rozváděcího drenážního potrubí

B.2.6.2 TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Není relevantní – stavba neobsahuje (samostatnou) technologickou část.

B.2.6.3 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Koncepce konstrukčního a materiálového řešení je stručně popsána v předchozí kapitole. Základní konstrukční materiály jsou následující:

- konstrukční zemina pro budování nových hrází – nejlépe tříd GM (štěrk hlinitý), GC (štěrk jílovitý), SM (písek hlinitý), SC (písek jílovitý), MG (hlína štěrkovitá), CG (jíl hlinitý), MS (hlína písčitá), CS (jíl písčitý), CL (jíl s nízkou plasticitou)

ze základních požadavků na kvalitu prací lze uvést - materiál musí být hutněn minimálně na 97 % PS; protože není znám používaný hutnící mechanismus – předpokládá se běžný vibrační válec – předpokládá se, že zeminy budou rozhrnovány buldozerem (cca 4 pojezdy) do vrstev o mocnosti max. 30 cm, dále se předpokládají 4+4 pojezdy válce s technologickou přestávkou (za účelem uvolnění reziduálního přetlaku z jílovitého podílu horniny) mezi jednotlivými cykly (výše naznačené základní schéma musí být potvrzeno hutnící zkouškou na zkušebními poli a závěry z tohoto pokusu se promítnou do technologických podmínek provádění zemních prací, zkouška bude prováděna pro zcela konkrétní hutnící mechanismus a konstrukční zeminu a bude řešit základní parametry, jako jsou mocnost navážené vrstvy, počet a rychlost pojezdů)

při navážení a hutnění se předpokládá striktní dodržování dalších základních požadavků:

- sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin a materiál, který může časem zetlít (obsah organických látek nesmí být větší než 5% hmotnosti), kameny větší než 1/2 vrstvy po zhutnění a předměty, které překážejí hutnění je nutno odstranit; mez tekutosti nesmí být vyšší než 20 %; dále je nutné sypaninu rozprostírat tak, aby se vyloučilo vytváření průběžných vrstev a čochek zemin podstatně se lišících od sypaniny prováděného náspu
- zeminy je nutné sypat a zhutňovat ve vrstvách skloněných k vnějšímu lící tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody; následující vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody a bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy; zemina

znehodnocená mrazem, deštěm, přeschnutím apod. se odstraní, stejně jako případný sníh a led - to znamená, že sypaní a zhutňování náspu se za deštivého počasí nebo při sněžení či mrazu (v zimních podmínkách) neprovádí

- vlhkost zeminy při ukládání do konstrukce nesmí být nižší než optimální; je-li povrch soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před navážením další vrstvy přiměřeně navlhčit a podle potřeby zdrsňit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev
- při sypaní v oddělených částech se zajistí napojení jednotlivých částí tak, aby na styku nevznikla nezahutněná místa (např. mírným sklonem, zazubením, odstraněním nezahutněné sypaniny apod.)
- nedostatečně zhutněné zeminy nutno dohutnit na předepsanou hodnotu

navržené konstrukční řešení (např. úprav stávajících svahů hrází pro dosažení řádného zhutnění a propojení stávající a nově dosypávané zeminy) je naznačeno ve výkresových přílohách

- železobetonové konstrukce - beton tř. C 30/37, výztuž ocel 10 505 (R)
- podkladní a výplňový beton - tř. C 12/15

B.2.6.4 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Mechanická odolnost navrženého díla odpovídá jeho charakteru a očekávané životnosti.

Stabilita navržených konstrukcí bude ověřena příslušnými stabilitními výpočty.

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Viz kapitola 2.6.2.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Pro danou stavbu není problematika požární bezpečnosti relevantní.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Pro danou stavbu není problematika hospodaření s energiemi relevantní.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Pro danou stavbu není problematika hygienických požadavků na stavbu relevantní.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.2.11.1 OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Není pro navrhovanou stavbu relevantní.

B.2.11.2 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Tato problematika bude případně řešena v dalším stupni projektové dokumentace.

B.2.11.3 OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Navržené technické řešení je standardní. Účinky technické seizmicity se při provozu nepředpokládají.

Konstrukce jsou navrženy tak, aby vyhověly účinkům, souvisejícím s průchodem povodní.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Viz kapitola B.1.8.

B.4 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Popis charakteru a rozsahu nezbytného kácení a odstraňování dřevní hmoty, vč. kořenů v souvislosti se stavbami je stručně nastíněn v kapitole B.1.6 a B.2.6.1. V rámci stavby budou provedeny výsadby stanovištně vhodných dřevin – v rámci stavebních objektů SO 01.13 a SO 02.2.

Terénní úpravy se navrhuje v rámci úprav povrchu inundačního území – viz popis SO 01.12 v kapitole B.2.6.1.

B.5 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.5.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provozu - provedením záměru dojde v zájmovém území ke zlepšení stavu přírodního prostředí. Záměr přispěje také k zlepšení jakosti vody v potoce a v Luhačovické přehradě. Podrobné posouzení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí bylo provedeno v Oznámení záměru (EIA) ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Příslušné zjišťovací řízení bylo zahájeno 11.5. 2017. Elaborát Oznámení je dostupný na stránkách https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr.

Zhoršení stavu životního prostředí stavba přechodně způsobí v okolí stavenišť v období realizace investice a to (s ohledem na její situování) v poměrně omezené míře. Po dobu realizace stavby bude také docházet ke zvýšení provozu na veřejných komunikacích při dopravě stavebního materiálu na staveniště a odpadů ze staveniště (převážně na skládku odpadů).

B.5.1.1 VLIV STAVBY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Při provozu - provedením záměru nebude klima ani ovzduší nijak ovlivněno.

Při výstavbě dojde přechodně ke zhoršení stavu ovzduší v blízkém okolí staveniště a v nevýznamné míře podél dopravních tras – podrobnosti – viz výše zmíněné oznámení záměru EIA.

B.5.1.2 VLIV STAVBY NA HLUKOVOU SITUACI

Při provozu - provedením záměru nedojde k ovlivnění stávající akustické situace.

Při výstavbě dojde přechodně ke zhoršení stavu akustické situace v blízkém okolí staveniště a v nevýznamné míře podél dopravních tras – podrobnosti – viz výše zmíněné oznámení záměru EIA.

B.5.1.3 VLIV STAVBY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Při provozu – vlivy staveb na odtokové poměry, průchod povodní je shrnuty v kapitole 3.4 přílohy A tohoto projektu.

Jedním z hlavních cílů projektu je pozitivní ovlivnění jakosti vody v Luhačovickém potoce.

Účelem záchranné nádrže je zachycení a odstranění znečištění vázaného na splaveniny a nerozpuštěné látky z vody, vtékající do nádrže přehrady Luhačovice. Účinnost tohoto opatření je možno nepřímo odvodit například ze sledování jakosti vody v přehradě Luhačovice v letech 2006 až 2016, kdy před odstraněním sedimentů z jejího dna (v roce 2012) se jakost vody postupně stále zhoršovala a přehrada po podstatnou část rekreační sezóny nebyla z hygienických důvodů vhodná ke koupání. Naopak po odstranění sedimentu od roku 2013 je kvalita vody výrazně lepší, i když v posledních letech se opět mírně zhoršuje.

Kromě zachycování splavenin (sedimentu) jsou v rámci stavby navrženy plochy pro odstraňování rozpuštěného znečištění, včetně fosforu z říční vody. Jedná se o tzv. vertikální kořenové filtry (čistírny), které budou předčišťovat vodu Luhačovického potoka až do průtoku odpovídajícímu průměrnému průtoku (cca

300 l/s). Tyto plochy jsou situovány do blízkosti hráze záchytné nádrže, jejich celková plocha je 4200 m². Takto předčištěná voda se bude dále dočišťovat v tzv. litorálních zónách (opět na principu vertikálních kořenových filtrů), které budou umístěny v koncové části nádrže luhačovické přehrady. Tyto plochy budou umístěny podél obou břehů nádrže v úseku délky cca 180 m, celková plocha těchto zón bude 4500 m².

Kořenovými čistírnami a litorálními pásmy je možné odstranit určitý podíl obsahu rozpuštěného fosforu z říční vody - za stávajících podmínek znečištění vody v potoce konkrétně 3 až 10 g fosforu z m² vodní plochy mokřadu za rok. Schopnost odstraňovat fosfor bude kolísat v průběhu roku podle vegetačního období.

Na podkladě údajů z monitoringu jakosti potoční vody je dlouhodobé návrhové látkové zatížení 1 až 2 kg fosforu za den - tedy 365 až 730 kg P/rok.

Celková aktivní plocha navržených kořenových čistíren a litorálních pásem je 8700 m².

První cca 3 roky od dokončení výstavby (do zaběhnutí kořenového systému rostlin) systém v průměru odstraní:

- letní kapacita odstraňování 3 až 5 g fosforu z m² - celkově tedy 26,1 - 43,5 kg P
 - zimní kapacita odstraňování 2 až 3 g fosforu z m² - celkově tedy 17,4 - 26,1 kg P
- Celkový celoroční průměr množství odstraněného fosforu 43,5 – 69,5 kg P

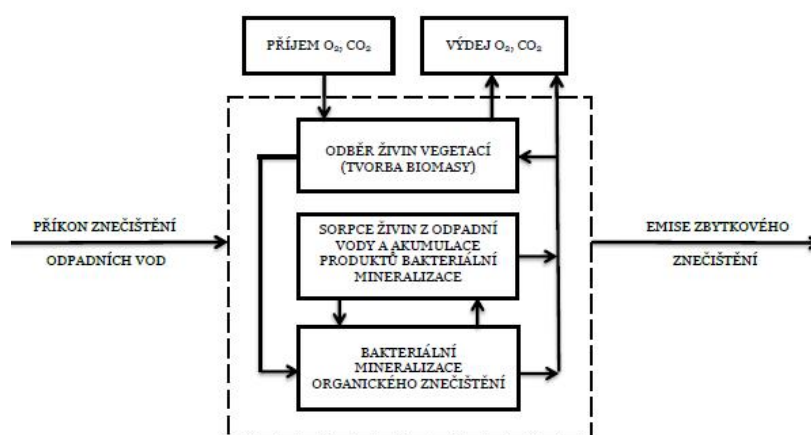
Po zaběhnutí kořenového systému rostlin systém v průměru odstraní:

- letní kapacita odstraňování 4 až 6 g fosforu z m² - celkově tedy 34,8 – 52,2 kg P
 - zimní kapacita odstraňování 2 až 4 g fosforu z m² - celkově tedy 17,4 – 34,8 kg P
- Celkový celoroční průměr množství odstraněného fosforu 52,2 – 87,0 kg P

Účinnost odstraňování fosforu z říční vody navrženými opatřeními lze tedy očekávat v rozmezí 8 až 25 %.

Čistící procesy v mokřadním prostředí s makrofyty tvoří procesy fyzikální, zejména sedimentace a filtrace, probíhající v porézním filtračním prostředí. Z fyzikálně chemických procesů se jedná především o adsorpci. Chemické procesy spočívají ve srážení sloučenin a rozkladu méně stabilních látek, oxidaci a redukci. Biologické procesy zabezpečují mikroorganismy, tvoří je rozklad dusíkatých organických látek proteolytickými a amonizačními bakteriemi, nitrifikace bakteriemi nitrifikačními, příp. denitrifikace bakteriemi denitrifikačními, rozklad celulózy metanobakteriemi (za anaerobních podmínek) a celulólytickými bakteriemi a mykobakteriemi (za aerobních podmínek), rozklad tuků lipolytickými bakteriemi, rozklad škrobů a cukrů amylolytickými bakteriemi, rozklad organických a anorganických sloučenin fosforu fosfobakteriemi a redukce sloučenin síry desulfurikačními bakteriemi.

Organické látky, stanovené jako BSK₅ nebo CHSK_{Cr}, jsou odstraňovány velmi efektivně. Mikrobiální rozklad organických látek probíhá ve filtračním loži jednak aerobně, ale převážně anaerobně, tj. bez přítomnosti rozpuštěného kyslíku. Většina filtračního lože zůstává anoxická nebo anaerobní. Průměrně lze u kořenových čistíren uvažovat s účinnostmi pro BSK₅ v rozmezí 80-95% a pro CHSK_{Cr} v rozmezí 75-90 %. V případě navržených mokřadů v zátopě ZN a v litorálním pásmu konce přehradní zdrže budou tyto účinnosti řádově o 30 % nižší.



Nerozpuštěné látky (NL) jsou v kořenových čistírnách odstraňovány velmi efektivně filtrací a sedimentací ve filtračním loži. Většina nerozpuštěných látek je zadržována v nátokových oblastech filtračních polí, což může vést především při nedokonalém předčištění k postupnému ucpávání lože a následnému omezení odtoku. Tento jev nemá vliv na celkový čistící účinek. Průměrně lze uvažovat u kořenových čistíren s účinnostmi pro NL v rozmezí 85-95 %. V případě navržených mokřadů v zátopě ZN a v litorálním pásmu konce přehradní zdrže budou tyto účinnosti řádově o 20 % nižší.

V Luhačovickém potoce se dusík vyskytuje ve formě amoniaku minimálně. KČV mají dobrý předpoklad pro denitrifikaci NO₃ a NO₂, ale koncentrace nitrátů na přítoku, případně nitrátů vzniklých při nitrifikaci, jsou většinou nízké. Průměrně lze uvažovat u kořenových čistíren s účinnostmi pro NO₃ a NO₂ v rozmezí 30-40 %.

Léčiva a hormony. Ze dosavadních sledování vyplývá, že v kořenových filtrech se odstraní většina hormonální antikoncepce. Tyto látky se v současnost dostávají do vodního toku z komunální ČOV.

Těžké kovy a některé rizikové prvky jsou dnes nedílnou součástí odpadních a následně i povrchových vod. Zadržování či uvolňování stopových prvků je ovlivněno mnoha faktory jak v přírodě, tak v umělých mokřadech. Nejdůležitější známé faktory ovlivňující mobilitu stopových prvků v mokřadech jsou sulfidy a tvorba a rozpouštění oxid-hydroxidů Fe/Mn. Výsledky ze sledování ukazují, že eliminace těžkých kovů a dalších rizikových prvků v KČOV je vysoká, jsou užitečným prostředkem pro odstraňování stopových prvků jako hliník zinek, chrom, baryum a ve většině případů i olovo, zároveň ale některé stopové prvky jako např. selen a kobalt účinně odstraňovány nejsou.

Ovlivnění jakosti vody při provádění staveb.

Požadavkem ochrany jakosti povrchových a podzemních vod a horninového prostředí v době provádění staveb je vyloučení použití technologií, které by mohly ohrozit kvalitu vody. Dodavatel stavby bude povinen zpracovat havarijní a povodňový plán stavby a zajistit jejich schválení příslušnými orgány státní správy. Staveniště je třeba vybavit prostředky pro okamžitou likvidaci případné havárie, která by mohla kvalitu vody ohrozit a proškolen pracovníky stavby pro řešení takové havárie.

V důsledku realizace navržených revitalizačních opatření (SO 02 – není předmětem územního řízení) dojde ke zlepšení hydromorfologického stavu koryta a především údolní nivy potoka. Podrobné vyhodnocení (pozitivního) ovlivnění je uvedeno v dokumentaci Oznámení EIA.

B.5.1.4 VLIVY NA PŮDU

Proces výstavby si vyžádá dočasný zábor části pozemku p.č. 1608/1 v k.ú. Pozlovice: cca 220 m² pro účely vybudování a provozu přístupové komunikace ke staveništi záchytné nádrže.

Stavba vyvolá zábor a odnětí (částí) pozemků, náležejících do zemědělského půdního fondu. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 1.7 této zprávy. Příslušnému odboru Krajského úřadu Zlínského kraje byla předána žádost o souhlas s trvalým odnětím zemědělské půdy v souvislosti s projektovanými stavbami.

B.5.1.5 VLIV NA ODTOKOVÉ POMĚRY

Viz kapitola 5.1.3 této zprávy a kapitola 3.4 přílohy A tohoto projektu.

B.5.1.6 ODPADY

Období výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními a výkopovými pracemi. Stavební práce zahrnují (z hlediska produkce odpadů) především výkopy a odkopávky pro založení staveb.

Provoz zařízení staveniště bude pravděpodobně generovat následující odpady: směsný komunální odpad (tříděný na sklo, papír, kov, plasty), zbytky stavebních hmot různého charakteru, obaly s možným znečištěním oleji a ropnými látkami, zbytky barev a ředidel apod. – většinou však - s ohledem na malý rozsah prací generujících odpady - v relativně malém množství, bez významnějšího množství nebezpečných odpadů.

Na základě výše uvedeného je předpokládán charakter odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb.) následující:

| katalog. číslo skupiny odpadu | popis | kategorie | předpokládaný způsob odstraňování |
|-------------------------------|---------------------|-----------|--|
| 17 05 | Zemina (odtěžená) | O | odvoz a využití např. pro rekultivace a terénní úpravy dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., v platném znění |
| 17 05 | Zemina (odtěžená) | O | odvoz a uložení na skládku S-OO |
| 17 02 | Dřevo, sklo, plasty | O | odvoz a uložení na skládku S-OO, tříděný odpad |

| katalog. číslo skupiny odpadu | popis | kategorie | předpokládaný způsob odstraňování |
|--------------------------------------|---|------------------|--|
| 17 09 | Jiný stavební a demoliční odpad | O | odvoz a uložení na skládku S-OO |
| 20 03 | Ostatní komunální odpady (provoz staveníště) | O | odvoz a uložení na skládku S-OO, tříděný odpad |
| 15 01 | Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu) | O | odvoz a uložení na skládku S-OO |
| 15 01 * | - II - | N | odvoz a uložení na skládku S-NO |
| 15 02 02 | Absorpční činidla, filtr. mat., čisticí tkaniny znečištěné nebezpečnými látkami | O | odvoz a uložení na skládku S-OO |
| 15 02 02 * | - II - | N | odvoz a uložení na skládku S-NO |
| 08 02 | Odpad z používání nátěrových hmot | O | odvoz a uložení na skládku S-OO |
| 08 02 * | - II - | N | odvoz a uložení na skládku S-NO |

Konečné množství a přesné zařazení druhů odpadů vzniklých při výstavbě není možné v současné době přesně odhadnout. Způsob odstraňování vzniklých odpadů a jejich přeprava na místo uložení budou řešeny v další fázi přípravy projektu.

Největší množství vzniklého odpadu se předpokládá v kategorii 17 05 – přebytečné zeminy z výkopů a nevhodné pro využití ve zpětném zásypu konstrukcí – řádově v tisících až prvních desítkách tisíc m³. Nejbližší a potenciálně využitelnou zabezpečenou skládkou pro likvidaci výkopku je skládka firmy Rumpold s.r.o. u Uherského Brodu (vzdálenost cca 22 km).

Všechny nebezpečné odpady je třeba v době výstavby v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. (o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění) separovat a skladovat v uzavřených nepropustných označených nádobách a likvidovat osobou oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady. Množství nebezpečných odpadů, vzniklých při realizaci stavby se odhaduje max. v řádu jednotek tun.

S veškerým odpadem musí být nakládáno ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (v platném znění). Odpad bude dle tohoto zákona tříděn, shromažďován a zneškodňován podle jednotlivých druhů a kategorií dle katalogu, vydaného vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., a v souladu s vyhláškou 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Provozní stav

S provozem navržených objektů bude třeba řešit likvidaci (odstraňování) odpadů charakteru zemin (částečně vysušený zachycený říční sediment) a odpady z údržby vegetace – především vodní vegetace z provozu kořenové čistírny a litorálních pásem.

Dále lze očekávat vznik odpadu při údržbě objektů.

předpokládané druhy odpadů produkované v období provozu

| kód (skupiny) odpadu | název druhu odpadu | kategorie odpadu | odhad roční produkce | předpokládaný způsob odstraňování |
|-----------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|--|
| 20 02 01 | Odpady ze zahrad a parků - biologicky rozložitelný odpad (vegetace z mokřadních ploch charakteru KČV) | O | cca 8 až 10 t | kompostování v zařízeních k tomu určených |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (sediment, odtěžovaný ze zátopy ZN a ze SN) | O | cca 1000 t | využití v zemědělství, případně ukládání na skládku odpadu |

Likvidaci těchto odpadů bude zajišťovat provozovatel v souladu s § 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Nebezpečné a ostatní odpady, vznikající v souvislosti s údržbou objektů budou odstraňovány v souladu s provozním řádem VD Luhačovice, případně ZD.

Veškeré odpady budou předávány k likvidaci (odstraňování) pouze oprávněným osobám a doklady o oprávněnosti těchto osob budou archivovány po dobu danou zvláštními právními předpisy. Předání bude zaznamenáno v průběžné evidenci odpadového hospodářství.

B.5.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

Provedením záměru a jeho realizací dojde k pozitivnímu ovlivnění významných krajinných prvků (VKP) – konkrétně vodního toku a údolní nivy Luhačovického potoka. Pozitivně bude ovlivněn také lokální a regionální systém ekologické stability. Záměr nezhorsí funkčnost regionálního biokoridoru (RBK 1599), naopak lze předpokládat, že úpravou litorálního pásma a odstraněním deponie sedimentů s rudérálními porosty se charakter tohoto území přiblíží přírodnímu stavu a ani vlastní těleso hráze zachytne nádrž negativně neovlivní funkci biokoridoru. Plocha záměru nezasahuje do migračně významného území pro velké savce.

Podrobné zhodnocení vlivů je uvedeno v Oznámení záměru (EIA) ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Příslušné zjišťovací řízení bylo zahájeno 11.5. 2017. Elaborát Oznámení je dostupný na stránkách https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr. V rámci zpracování Oznámení EIA bylo provedeno odborné biologické posouzení záměru – Biologický průzkum a posouzení (Zahrádka, 05/2017), které je doloženo v příloze tohoto projektu.

Na základě výše uvedeného průzkumu byly vytypovány zvláště chráněné živočišné druhy, pro které byla zpracována pro fázi výstavby žádost o udělení výjimky z ochranných podmínek, podle § 56, zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Výjimky byly uděleny v červenci 2017, za podmínek, uvedených např. v kapitole 3.6 přílohy A tohoto projektu a v příloze E (Doklady).

Budoucí stav bude pro přírodní prostředí přínosem a vytvoří podmínky pro zvýšení biodiverzity v daném území.

B.5.3 VLIV NA CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ A SOUSTAVU NATURA 2000

K dotčení lokalit soustavy Natura 2000 (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) provedením záměru nedojde (viz též vyjádření Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – regionálního pracoviště Správy CHKO Bílé Karpaty – odboru životního prostředí a zemědělství – příloha E.1).

Vliv záměru na CHKO Bílé Karpaty bude pozitivní (viz text předchozí kapitoly) – úměrný rozsahu a charakteru záměru.

B.5.4 ZÁVĚRY ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKO EIA

Pro záměr bylo zpracováno Oznámení (EIA) ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Příslušné zjišťovací řízení bylo Krajským úřadem Zlínského kraje zahájeno 11.5. 2017. Elaborát Oznámení je dostupný na stránkách https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr. Závěr zjišťovacího řízení je uvedený v příloze E.1 tohoto projektu.

Minimalizační a kompenzační opatření uvedená v kapitole D.IV Oznámení jsou závazná pro fázi další přípravy záměru, fázi jeho realizace i budoucího provozu. Jedná se o dále uvedená opatření:

v rámci dalšího stupně projektové přípravy a v rámci navazující inženýrské činnosti:

- bude proveden inženýrskogeologický doplňující průzkum, zaměřený na území potenciálních svahových nestabilit s návrhem případných technických opatření pro eliminaci nebezpečí vzniku sesuvů zemin v zájmovém území navržené zachytne nádrže
- bude provedena optimalizace rozsahu zemních prací, souvisejících s navrženými objekty za účelem minimalizace kubatury přebytečného výkopku (potenciálního odpadu) – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí
- bude projednána možnost použití materiálu z deponie sedimentu, v minulosti odtěženého ze dna luhačovické přehrady v zemědělství – pro zvýšení výnosů (výsledky provedených chemických rozborů tohoto materiálu takové použití umožňují) – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí
- s okolními obecními úřady bude projednána možnost použití (části) kubatury z přebytečného výkopku pro terénní úpravy nebo rekultivace v jejich správním obvodu – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí

- bude zpracován projekt dopravně-inženýrských opatření, řešící výjezdy ze stavenišť a jejich napojení na veřejné komunikace
- bude zajištěn souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (u příslušného orgánu státní správy) v souvislosti s trvalým zábořem ZPF v rámci realizace objektů záchytné nádrže a některých revitalizačních opatření (např. trvalé vodní plochy a mokřady) – součást žádosti o vydání územního rozhodnutí
- na podkladě podrobného dendrologického průzkumu zájmového území výstavby bude zpracován projekt kácení a mýcení dřevin, nezbytného v souvislosti s výstavbou objektů záchytné nádrže a navržených revitalizačních opatření na březích a v nivě Luhačovického potoka a nezbytného pro bezpečný provoz záchytné nádrže a návrh výsadby dřevin, ve vazbě na navrhovaná revitalizační opatření, tento projekt bude předložen k vyjádření Správě CHKO a ke schválení příslušným orgánem státní správy
- ve spolupráci s orgánem ochrany přírody bude vymezena poloha a rozsah potenciálních ploch pro ochranu modráska bahenního a modráska očkovaného a budou stanoveny podmínky jejich ochrany – k tomu účelu bude proveden průzkum ve vhodném ročním období

v rámci provádění staveb a související dozorové činnosti:

- v průběhu výstavby bude zajištěn biologický dozor (odborně způsobilou osobou, osoba bude odsouhlasena příslušným orgánem ochrany přírody)
- stavební práce (zejména pak v zátopě VD Luhačovice) budou prováděny v době, mimo hlavní období aktivity chráněných živočichů - optimálně v období září – únor, případně budou tyto práce alespoň zahájeny na podzim, aby většina rušených druhů živočichů našla pro dobu realizace jiná stanoviště v okolí (v takovém případě pak po dohodě s orgánem ochrany přírody budou vytvořeny náhradní biotopy mimo území dotčené realizací stavby)
- kácení dřevin bude provedeno mimo vegetační (mimohnízdni) dobu (za účelem ochrany avifauny a letounů v dutinách stromů), při kácení bude zohledněn případný výskyt chráněných druhů živočichů – takové dřeviny budou podle možností ponechány (kácení bude probíhat za účasti osoby biologického dozoru)
- před zahájením prací v korytě Luhačovického potoka bude proveden (za účasti osoby biologického dozoru) odlov alespoň části populací střevle potoční a raka říčního a jejich záchranný přenos do neohrožených částí toku
- pro lokální opevnění sesuvy ohrožených svahů břehu potoka (v místech kontaktu s tělesem silnice II/492) bude použit kámen místní provenience – bělokarpatký pískovec, event. jiný pískovec (po konzultaci s orgánem ochrany přírody)
- v průběhu výstavby budou dodržovány podmínky z vydaných správních rozhodnutí: výjimek z podmínek ochrany zvláště chráněných živočichů, souhlasu s odnětím půdy ze ZPF, povolení kácení, stanoviska k zásahu do VKP apod.
- v rámci žádosti o povolení stavby bude předložena specifikace druhů a množství odpadů, vzniklých v procesu výstavby, a navržen způsob jejich třídění na staveništi a následného odstraňování, nebo dalšího využití
- pro fázi výstavby bude vypracován plán havarijních opatření (především pro případ řešení havarijního úniku látek škodlivých vodám) a povodňový plán stavby (tyto dokumenty budou schváleny příslušnými orgány státní správy)
- v případě (ekologické) havárie při výstavbě se bude postupovat podle pokynů havarijního plánu stavby, zařízení staveniště bude vybaveno odpovídajícími sanačními prostředky (v dostatečném množství) pro případnou likvidaci úniků ropných látek, pracovníci stavby budou pro případ řešení sanace havárie prokazatelně proškoleni
- v průběhu všech etap výstavby bude zajištěno, aby staveništní zařízení a dopravní prostředky stavby svými účinky - zejména hlukem, exhalacemi, prašností apod. - nepůsobily na okolí nad přípustnou mírou, z hlediska hluku budou dodržovány hygienické předpisy (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou mírou, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené, resp. omezené době)⁴
- stavební práce a těžká doprava nebudou prováděny v noci a ve dnech pracovního klidu

⁴) v rámci realizační dokumentace stavby bude na základě znalosti konkrétní stavební techniky a jejich hlukových parametrů proveden výpočet pro stanovení omezení souběhu činnosti zdrojů hluku tak, aby nebyly překračovány hygienické předpisy

- po dokončení stavby budou odstraněna všechna zařízení stavenišť i jiná navazující zařízení a stavbou dotčené plochy budou bezprostředně rekultivovány (prevence invaze neofyt v zájmovém území staveb)

v rámci budoucího provozování staveb:

- pro fázi provozu bude zpracován a schválen příslušným orgánem státní správy provozní řád, jehož součástí budou i opatření pro minimalizaci vlivů provozu na životní prostředí (řád bude mj. obsahovat pravidla pro nakládání s odpady a pro případy úniků závadných látek do vody, pro dozor nad provozem a pro pravidelnou údržbu zařízení záchytné nádrže, litorálních pásem a revitalizovaných ploch)
- pro provoz bude zpracován povodňový a havarijní plán, které budou schváleny příslušnými orgány státní správy

B.5.5 NAVRHOVANÁ OCHRANÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Způsob zajištění případné ochrany stavby je v kompetenci investora a budoucího správce stavby –Povodí Moravy, s.p.. Principy ochrany se doporučuje zakotvit v provozním řádu dokončeného díla.

B.6 OCHRANA OBYVATELSTVA

... pro tuto stavbu není relevantní

B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.7.1 POPIS STAVENIŠTĚ

Obecný popis území staveniště je uveden v kapitole B.1.1. Jedná se prakticky o tři samostatná staveniště:

Staveniště záchytné nádrže (ZN - soubor stavebních objektů SO 01). Je vymezené na západě západní částí stávající deponie sedimentu, vytěženého v minulosti ze dna přehrady, na SZ a severu částečně zalesněnou patou svahu, táhnoucího se od přehrady severním směrem k vrchu Komonec, na SV územím v okolí limnigrafu na Luhačovickém potoce, na východě plochami orné půdy na okraji katastru Dolní Lhoty u Luhačovic a zalesněnými plochami na okraji údolní nivy potoka, na jihu poměrně strmým svahem levého břehu potoka se zástavbou dvou rodinných domků (Peškovi a Sedlářovi). Na západě zájmové území stavby navazuje na oblast konce vzdutí Luhačovické přehrady.

Prakticky celé staveniště se nachází v záplavovém území Luhačovického potoka a je částečně zalesněno (především porost podél potoka, ale i lesíky na levém břehu nivy potoka) – nejedná se ale o pozemky určené k funkci lesa.

Hlavní přístup ke staveništi ZN se navrhuje od jihu – sjezdem z místní komunikace, napojující místní zástavbu na silnici II/492 – po provizorní staveništní komunikaci přes okraj pozemku p.č.1608/1 (k.ú. Pozlovce). Komunikace bude panelová, po dokončení stavby se konstrukce odstraní a dotčené plochy zrehabilitují.

Vedlejší přístup ke staveništi (pouze pro osobní vozidla a menší dodávky) bude možný od SV z místní komunikace k zástavbě Martincova mlýna a od SZ – z Pozlovce, podél pravého břehu přehrady.

Staveniště revitalizace koryta a nivy Luhačovického potoka (soubor stavebních objektů SO 02)⁵. Je vymezené na východě a JV silnicí II/492, na západě a SZ patou svahu hřebene, táhnoucího se severním směrem k vrchu Komonec, na západě mostem přes Luhačovický potok k areálu Martincova mlýna a na SV drobným pravostranným přítokem Luhačovic. potoka od osady Sítňé.

Prakticky celé staveniště se nachází v záplavovém území Luhačovického potoka (převážně už při Q₅) a je částečně zalesněno (především porost podél potoka, ale i lesíky na levém břehu nivy potoka) – nejedná se ale o pozemky určené k funkci lesa.

⁵) SO 02 nepodléhá územnímu řízení – viz např. kapitola 4.7 přílohy A tohoto projektu (!)

Hlavní přístup ke staveništi je od JZ – z místní komunikace, napojující lokalitu Martincova mlýna na silnici II/492. Další případné přístupové komunikace k dílčím stavenišťům (terénních úprav) si vyhotoví dodavatel stavby po stavbou dotčených (na investora převedených) pozemcích. Předpokládá se, že takové komunikace budou panelové a po dokončení stavby se konstrukce odstraní a dotčené plochy zrekultivují. Jeden nebo dva provizorní sjezdy ze silnice II/492 bude pravděp. nutné vybudovat na SV – byly by vyhotoveny dodavatelem stavby po stavbou dotčených (na investora převedených) pozemcích. Sjezdy by bylo nutno zabezpečit dopravním značením, upozorňujícím na výjezd ze stavby a omezujícím rychlost na silnici II/492.

Staveniště úpravy konce vzdutí Luhačovické přehrady (soubor stavebních objektů SO 03) – hlavní i vedlejší přístupy budou společně se stavenišťem záchytné nádrže.

Staveniště budou tvořena plochami vlastních stavebních objektů, do stavenišť budou zahrnuty i nezbytně nutné manipulační plochy pro přístup stavební techniky a mezideponie skryté ornice a případně (v omezené míře) výkopku.

Zařízení staveniště (parkovací plochy stavební techniky, stavební buňky) se navrhuje umístit v nezalesněném území severně od hlavního staveniště ZN – na p.č. 3369 ve správě Povodí Moravy, s.p. (na pravém břehu Luhačovického potoka). V každém případě je žádoucí plochu zařízení staveniště omezit na nezbytné minimum s ohledem na blízkost vodního toku (minimalizace rizika úniku vodám škodlivých látek a s ohledem na potenciální nebezpečí zaplavení plochy při větší povodni – nad Q₅).

B.7.2 DALŠÍ ZÁJMY V PROSTORU VÝSTAVBY - INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A DALŠÍ ZAŘÍZENÍ

Stavba bude probíhat v území, kde se v současnosti nacházejí inženýrské sítě - podzemní trubní a vrchní energetická a sdělovací vedení – podrobněji např. v kapitole 1.8 této zprávy. Inženýrské sítě jsou zakresleny (na základě podkladů, poskytnutých jejich potenciálními vlastníky a správci) v koordinační situaci stavby – příloha C.2. Před zahájením výstavby bude nutné provést vytyčení vodovodních přívaděčů DN 200 a DN 150 a vodovodních přípojek (Moravská vodárenská a.s.) a sjednat podmínky pro stavební práce prováděné v ochranném pásmu vrchního energetického vedení (E.ON, s.r.o.) a Městys Pozlovice – vrchní vedení veřejného osvětlení a přejezdy a podjezdy zabezpečit v souladu s podmínkami vlastníků těchto inženýrských sítí.

V průběhu výstavby je třeba inženýrské sítě a vedení ochránit před poškozením a respektovat podmínky vlastníků a správců inženýrských sítí a další (dopravní) infrastruktury.

Bude nutné respektovat podmínky obcí Dolní Lhota a Pozlovice a případně i závazná stanoviska a podmínky dotčených orgánů státní správy.

B.7.3 DOPORUČENÍ PRO ČASOVÝ POSTUP VÝSTAVBY

Pro realizaci staveb se předběžně doporučuje následující postup:

1. zpracování havarijního a povodňového plánu stavby a zajištění jejich schválení příslušnými orgány státní správy
2. vytyčení stávajících inž. sítí v rozsahu všech stavenišť a předpokládaných příjezdů ke stavenišťům
3. provedení dopravně-inženýrských opatření (např. pro odbočování dopravních prostředků stavby z veřejných komunikací), sjednání podmínek se správou komunikací, doprav. inspektorátem a MěÚ Luhačovice
4. provádění skryvky ornice, vytvoření deponií pro následné ohumusování
5. vybudování zařízení staveniště a provizorních příjezdových komunikací, provedení zabezpečení křížení inženýrských sítí; vybavení staveniště prostředky pro okamžitou likvidaci případné havárie, která by mohla ohrozit kvalitu vody, proškolení pracovníků stavby pro řešení takové havárie
6. kácení (v předem daném ročním období) a likvidace dřevní hmoty a případné odstraňování kořenů (případně možno provést samostatně v předstihu)
7. provedení záchranného transferu stavbou ohrožených živočichů
8. realizace odtěžení stávající deponie sedimentu ze dna přehrad

9. protipovodňové zabezpečení stavenišť, opatření pro převádění vody stavenišťem hráze a objektů záchytné nádrže, snížení hladiny vody v přehradě Luhačovice
10. provádění výstavby (realizace) stavebních celků SO 01, SO 02 (SO 02 není předmětem územního řízení) a SO 03 – s ohledem na společné hlavní přístupové trasy nejlépe v časovém souběhu
11. provádění definitivních úprav povrchů objektů (vč. ohumusování a zatravnění), instalace technologického zařízení (hrazení šachet, jezu, poklopů, uzávěrů apod.), provedení výsadeb dřevin
12. odstranění zařízení stavenišť a provizorních příjezdových komunikací a zpětné ohumusování a rekultivace stavbou dotčených ploch

B.8 DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ POSTUP PŘÍPRAVY STAVEB

V rámci další přípravy staveb je nutné (doporučuje se) dořešit a provést (viz též částečně kapitola 5.4 této zprávy):

- sjednání definitivních podmínek ochrany se všemi dotčenými majiteli a správci inženýrských sítí
- provedení podrobného dendrologického průzkumu všech lokalit, kde se plánuje kácení a mýcení dřevin a zpracování podkladů pro povolení kácení a pro stanovení rozsahu náhradních výsadeb
- uzavření kupních a nájemních smluv se všemi vlastníky dotčených pozemků
- provedení doplňujícího inženýrskogeologického průzkumu, zaměřeného na území potenciálních svahových nestabilit s návrhem případných technických opatření pro eliminaci nebezpečí vzniku sesuvů zemin v zájmovém území navržené záchytné nádrže a na základové poměry obvodových hrází litorálních ploch – s návrhem případných opatření pro zvýšení únosnosti podloží
- provedení optimalizace rozsahu zemních prací, souvisejících s navrženými objekty za účelem minimalizace kubatury přebytečného výkopku (potenciálního odpadu) – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí
- projednání možnosti použití materiálu z deponie sedimentu, v minulosti odtěženého ze dna luhačovické přehrady v zemědělství – pro zvýšení výnosů (výsledky provedených chemických rozborů tohoto materiálu takové použití umožňují) – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí
- projednání (s okolními obecními úřady) možnosti použití (části) kubatury z přebytečného výkopku pro terénní úpravy nebo rekultivace v jejich správním obvodu – za účelem minimalizace dopadů dopravy odtěženého zemního materiálu na příslušně zabezpečenou skládku odpadu na životní prostředí
- zpracování projektu dopravně-inženýrských opatření, řešících výjezdy ze stavenišť a jejich napojení na veřejné komunikace
- zpracování projektu kácení a mýcení dřevin, nezbytného v souvislosti s výstavbou objektů záchytné nádrže a navržených revitalizačních opatření na březích a v nivě Luhačovického potoka a návrhu (náhradních) výsadeb dřevin, ve vazbě na navrhovaná revitalizační opatření (na podkladě podrobného dendrologického průzkumu zájmového území výstavby), tento projekt předložit k vyjádření Správě CHKO a ke schválení příslušným orgánem státní správy