|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vypracoval |  | Zodpovědný  projektant VH |  |  | |
| Ing. P. Kunc |  | Ing. P. Trávníček |  |
|  |  |  |  |
| k.ú.: **Malé Výkleky** Obec: **Malé Výkleky** | | | |
| Objednatel: **SPÚ-KrPÚ pro Pardubický kraj, Pobočka Pardubice, IČ: 01312774** | | | | Stupeň: | DSP+DPS |
| Akce: | | | | Č. zakázky: | 204/2017 |
| Retenční nádrž VHO 1 | | | | Datum: | V/2017 |
| a průleh PEO 4 | | | | Měřítko: | -- |
|  | | | | Formát: | A4 |
| Obsah: | | | | Souřadnicový systém: | S-JTSK |
| **Technická zpráva** | | | | Výškový systém: | BPV |
|  | | | | Č. přílohy | D.1 |



**OBSAH:**

**D.1. Současný stav území Str. 1**

[**D.2. Přípravné práce**](#z2)  **Str. 1**

[**D.3. SO 01 Zemní hráz a úpravy v zátopě**](#z3)  **Str. 2**

**D.4. SO 02 Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv Str. 3**

**D.5. SO 03 Vegetační úpravy Str. 4**

**D.6. Fotodokumentace Str. 9**

**D.1 Současný stav území**

Zájmové území se nachází v Pardubickém kraji, v okrese Pardubice. Dotčené pozemky leží v k.ú. Malé Výkleky, mimo zastavěné území. Celková rozloha řešeného území (povodí) činí cca 11,08 ha. Vlastní území staveniště činí 0,55 ha. Recipientem je údolnice bez trvalého toku, na níž jsou níže položeny malé vodní nádrže - rybníky a navazuje Strašovský potok (ČHP 1-03-04-0740).

Pozemky vymezené pro hráz (tvořenou tělesem cesty VC 2), zátopu a související objekty byly navrženy v rámci schválené komplexní pozemkové úpravy, která nahrazuje územní rozhodnutí pro umístění staveb Plánu společných zařízení (§ 12 odst. 3 zákona č. 139/2002 Sb.). Navrhovaná nádrž se nachází ve zhlaví údolnice mimo stávající vodoteče, ve stávajícím bloku orné půdy.

Veškeré hydrotechnické výpočty, potřebné pro návrh úpravy, jakožto i hmotové tabulky souhrnné i jednotlivých stavebních objektů zvlášť, jsou součástí přílohy H.

Provedeným IG průzkumem byly v zájmovém území plánované výstavby zjištěny jednoduché geologické a hydrogeologické poměry vhodné pro realizaci homogenní hráze, s dostatkem vhodného zemního materiálu (písčité jíly CS) pro její konstrukci. Norma ČSN 75 2410 hodnotí písčité jíly CS jako velmi vhodné materiály do těsnících částí hrází, dále vyskytující se hlinité a jílovité písky SM – SC jsou k tomuto účelu vhodné. Výkopek z prostoru průlehu a zátopy nádrže bude využit v rámci stavby cesty VC 2 (řeší samostatná PDPS) jako materiál tělesa polní cesty, která bude zároveň hrází nádrže VHO 1. Výpustný objekt (propustek) na čele nádrže bude zakládán v jílovitých píscích SC s únosností Rdt = 0,175MPa a v nejhlubším místě (požerák, čelo) v slabě jílovitých píscích SF s únosností Rdt = 0,275MPa. Skrývka ornice bude realizována v tl. 0,2 m. Uložení přebytku skrývkové ornice bude provedeno se souhlasem vlastníka (Obec Malé Výkleky, č. p. 41, 53316 Malé Výkleky) na pozemek ostatní plochy p.č. KN 1113. Nejprve bude rozprostřena zemina, poté dojde k ohumusování skrývkovou ornicí tl. min. 0,1 m a osetí travní směsí. Dopravní vzdálenost činí 1500 m.

Jako standardy pro provádění stavby budou uplatněny platné ČSN, které se vážou ke kvalitě použitých materiálů, způsobu provádění konstrukcí a prací i ke kontrole kvality. Využití jiných technických standardů je možné po doložení způsobu certifikace, na základě předem uzavřené dohody zhotovitele stavby s investorem.

Přístupnost staveniště je zajištěna ze silnice III/32728 Žáravice - Chýšť, na níž se napojuje stávající asfaltová polní cesta (HC 1) a zemní polní cesta (VC 2), která bude sloužit i pro vnitrostaveništní dopravu. Využít lze též přístupový směr ze silnice III/32728 od východu, travnatou cestou podél lesa, s navázáním na konec navrhované úpravy.

Přednostně bude přístup techniky veden mimo intravilán obce Malé Výkleky!

Jako pevné body, na něž bylo navázáno měření polohopisu, lze využít: body podrobného bodového pole č. 511, 512, 513.

**D.2 Přípravné práce**

Obvod staveniště bude před zahájením prací vytyčen a označen (dřevěné kolíky s popisem č. bodu, s červeně natřenou hlavou). Trvalá stabilizace hranic dotčených parcel (osazení plast. mezníků, hraničních kůlů) bude osazena v závěru stavebních prací, aby nedošlo k jejímu znehodnocení při stavební činnosti.

Seznam souřadnic pro vytyčení hlavních bodů stavebních objektů je uveden ve vytyčovacím výkresu (C.3), jednotlivé drobné objekty (funkční objekty nádrže) mají seznam souřadnic uveden vždy v podrobném výkresu. V případě potřeby je možné souřadnice dalších bodů vytyčení odečíst ze situačního výkresu v digitální podobě v systému S-JTSK.

Káceno bude 1 ks dřeviny (výčetní pr. 3\*0,3 m - vícekmen vrby bílé), zasahující do záboru stavby. O povolení ke kácení dřevin bude před realizací požádáno u OÚ Malé Výkleky.

**D.3 SO 01 Zemní hráz a úpravy v zátopě**

Zemní homogenní hráz bude vybudována z písčitých jílů (CS), těžených v budoucí zátopě nádrže a průlehu (Rdt = 0,20 MPa, k = 10-7 m.s-1).

Hráz bude sloužit jako zemní těleso pro polní cestu VC 2, je popsána v projektové dokumentaci cesty VC 2 a bude budována v rámci stavby „Polní cesta VC2 v k.ú. Malé Výkleky“. Stavební práce obou akcí je tudíž nutné vzájemně koordinovat (výkop pro zátopu a průleh, příčný přehoz, vrstvení a hutnění hráze).

Délka hráze činí 276,60 m (odečteno z PP projektové dokumentace cesty VC 2), šířka v koruně 4,00 m, výška max. 0,79 m nad terénem. Kóta koruny hráze-koruny cesty- leží ve výšce 257,68 m n.m. Vzdušní sklon svahu hráze je navržen 1:3, návodní svah 1:2,8.

Z uvedených důvodů a také z důvodu nepatrného převýšení tělesa cesty – hráze – tato PD těleso hráze neřeší. Stavba hráze – tělesa cesty bude provedena v souladu s ČSN 75 2410 a ČSN 72 1006. Sypání hráze bude prováděno po vrstvách max. 0,2 m a tyto budou následně zhutněny (ježkový vibrační válec >10 t).

Patní drén se vzhledem k hloubené zátopě a nepatrné výšce hráze nenavrhuje.

Opevnění svahů hráze i zátopy bude provedeno v tl. 100 mm a zatravněním.

Zatravnění (1760 m2) bude založeno klasicky. Využita bude travní směs UNI 14 Protierozní směs, výsevek činí 45 kg\*ha-1. Složení travní směsi:

*jílek mnohokvětý (Lolium multiflorum) 10 %  
jílek vytrvalý 2n (Lolium perenne) 30 %  
kostřava červená dlouze výběžkatá (Festuca rubra rubra) 10 %  
kostřava červená krátce výběžkatá (Festuca rubra trichophylla) 15 %  
kostřava rákosovitá (Festuca arundinacea) 25 %  
lipnice luční (Poa pratensis) 10 %*

Před výsevem bude provedeno dodatečné přimíchání 2 % štírovníku růžkatého (*Lotus corniculatus*), 2 % úročníku bolhoje (*Anthyllis vulneraria*) a 5 % jetele plazivého (*Trifolium repens*) do výsevku.

Opevnění travním porostem je třeba v rámci následné péče řádně zapěstovat (v rámci 3leté následné péče o vegetační úpravy bude plocha zatravnění sečena 4x ročně, s odvozem posečené biomasy).

**D.4 SO 02 Výpustný objekt a bezpečnostní přeliv**

Výpustný objekt je tvořen třídlužovým (zdvojená stěna a předsazená stěna) otevřeným prefabrikovaným požerákem (kóta vtoku – dno požeráku 255,86 m n.m.) s předsazenými česlemi ve spodní části první dlužové stěny. Odpadní potrubí DN 600 mm navazuje na opevnění koryta pod objektem (zdrsněný skluz), společný i pro odpad od korunového bezpečnostního přelivu.

Objekt splňuje z požadavky ČSN 752410:2011 Malé vodní nádrže. Požerák dle propočtu zatíží základovou spáru celkovým napětím σ = 39 kPa, zatímco dle IGP lze v základové spáře očekávat únosnost Rdt = 175 kPa.

Předpolí požeráku je v délce 2,00 m opevněno kamenným záhozem tl. 400 mm, LK nad 120 kg. Z obdobného kamene bude upraven též vtok do požeráku (šikmé opěrné zídky).

Požerák svou konstrukcí umožňuje snadný přístup k čištění odpadního potrubí a škrtícího potrubí od nánosů, rovněž je umožněna regulace hladiny vody v nádrži při provozu. Koruna požeráku je vytažena do výšky 257,46 m n.m, celková výška šachty činí 1600 mm. Využit bude ŽB prefabrikovaný požerák otevřený dvojitý zdvojený o půdorysu 1230\*1400 mm (např. typ KORA), C30/37 XF3, celk. výška 2,20 m, min. VÝZT. KARI KY 50 150x150/8 mm kr. 30 mm, kompletní dodávka vč. uzamykatelného poklopu 1250\*930 mm (oc. rošt v rámu L prof.), dále žebříku 1200 mm, oc. slupic pro hrazení, (všechny kovové části upraveny žárovým zinkováním). Poklop bude uzamykatelný na ocelovou petlici s krytem visacího zámku proti poškození. Výtok z tělesa požeráku tvoří profil: ocelová zabetonovaná trubka DN 600 dl. 500 mm (osazeno při prefabrikaci) – bude přetažena do hrdla navazující ŽB trouby odp. potrubí, spoj bude zatěsněn (např. SIKA SWELL).

Dubové dluže (50 x 200 x 840 - 5 ks, 50 x 200 x 850 - 5 ks, 50 x 140 x 840 - 1 ks, 50 x 140 x 850 - 1 ks, 50 x 200 x 870 - 2 ks) budou provedeny se zkosenými hranami a se zazubením na sebe navazujících hran.

Šachta požeráku bude přístupná přímo z koruny hráze.

Česle jsou navrženy jako rám (oc. L35 rozm. 1000\*870 mm) s česlemi z pásoviny 8\*30, s průliny šířky 60 mm. Rám česlí bude zasunut do slupic požeráku pod první dlužovou stěnu.

Dno požeráku bude opevněno kamennou dlažbou do betonu, tl. 250 mm, s vyspárováním maltou MC-M20 vodotěsnou, mrazuvzdornou T50.

Pro potřeby pozorování vodních stavů bude na šachtě požeráku osazena vodočetná lať dle ČSN 75 2911, viditelná z koruny hráze.

Na požerák navazuje těsněnou dilatační spárou (např. SIKA SWELL) odpadní potrubí ve skl. 1 %. Odpadní potrubí bude vyhotoveno z ŽB trub DN 600 (TZH Q 600/2500 3 ks). Obetonování odpadního potrubí je navrženo v tl. min. 300 mm (bet. C 25/30 XC 4, XF 3, výztuž KARI KY 50 oko 150x150, tl. drátu 8 mm, krytí viz vz. řez). Svislé stěny obetonování budou provedeny ve sklonu 5:1 pro lepší přilnutí hutněné zeminy tělesa hráze.

Odpadní potrubí je ukončeno ŽB čelem tl. 450 mm s lícovým kamenným obkladem tl. 250 mm.

Tlumení energie vody pod výtokovým čelem je zajištěno v dl. 3,0 m kam. záhozem z LK nad 120 kg, v tl. 400 mm, s urovnáním líce. Vývar ukončuje ŽB zajišťovací práh (300/1200/6200 v úrovni navazujícího koryta - konstrukce ŽB C 30/37 XC 4, XF 3, výztuž při povrchu KARI KY 50 150x150/8 mm, krytí min. 50 mm).

Výpustné zařízení je ukončeno přechodovým úsekem délky 1,00 m (kamenivo těžené 32-125 mm v tl. 600 mm).

Před zahájením betonáže bude základová spára objektu odvodněna a zhutněna. Základovou spáru protokolárně převezme projektant s geologem. Povrch základové spáry bude vyrovnán podkladním betonem tl. 100 mm (C 12/15, XF1, XA1).

Bezprostředně před zásypem bet. konstrukcí zeminou je nutno stykové stěny objektů natřít 2 x jílovým mlékem. Hutnění zeminy v okolí bet. konstrukcí je nutno provádět opatrně menší hutnící technikou (ručně vedené pěchy atp.) a zvlášť pečlivě, aby nemohlo dojít k průsakům kolem konstrukcí.

Všechny pracovní spáry musí být dokonale těsněny pásem pro těsnění pracovních spár, např. SIKA V20!

Bezpečnostní korunový přeliv je navržen lichoběžníkového průřezu, o šíři ve dně 4,00 m, se sklony svahů 1:10, je přejezdný (polní cesta VC 2). Niveleta přelivné plochy je 257,25 m n.m., stavební hloubka přelivu činí 0,43 m. Průtok Q100 = 2,35 m3\*s-1 bude přelivem převeden při hloubce 0,40 m (257,65 m n.m.).

Hrany přelivu v koruně hráze jsou zpevněny ŽB prahy šířky 400 mm (bet. C 30/37 XC 4, XF 3, výztuž je navržena při líci svař. sítí KARI KY 50 oko 150x150, drát tl. 8 mm, krytí min. 50 mm). Prahy budou založeny v rostlé zemině.

Dilatační spáry o tl. 10 mm budou oddělovat šikmou a vodorovnou část BP, těsněny budou PP pásem Sika 0-25 L, vč. zatmelení.

Prostor přelivné plochy (mezi ŽB prahy) je opevněn kamennou rovnaninou s vyklínováním nasucho (zrno nad 120 kg, tl. 400 mm).

Odpad od BP ústí přímo do opevněného koryta pod výústí.

Bezprostředně před zásypem bet. konstrukcí zeminou je nutno stykové stěny prahů natřít 2 x jílovým mlékem. Hutnění zeminy v okolí bet. konstrukcí je nutno provádět opatrně menší hutnící technikou a zvlášť pečlivě, aby nemohlo dojít k průsakům kolem konstrukcí.

**D.5 SO 03 Vegetační úpravy**

SO 03 zahrnuje vegetační úpravy (výsadby dřevin vč. ochrany proti okusu) v prostoru nádrže i navazujícího průlehu. Sadovnické práce budou realizovány až po předkolaudační prohlídce a po odsouhlasení předchozích stavebních objektů!

V rámci SO 03 bude rovněž provedena **trvalá stabilizace hranic pozemků**. Ke stabilizaci hranic budou použity plastové mezníky a akátové ohradní kůly (v. 2,0 m, osazeny do vrtaných jam min. hl. 0,6 m a zahutněny).

*Tab. 1: Materiál pro geodetické práce*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **č. stav. objektu** | **mezník plastový [ks]** | **mezník kamenný [ks]** | **akát. ohradní kůly [ks]** |
| SO 04 | 20 | 0 | 9 |
| **CELKEM** | 20 | 0 | 9 |

Veškeré alejové stromy budou ochráněny individuální mechanickou chráničkou v. 1,2 m. Veškeré keře budou opatřeny ochranným nátěrem repelentu proti okusu.

**Výsadby dřevin**.Výsadby budou prováděny po zapěstování travních porostů, v chladném a vlhkém podzimním období od poloviny září do zámrzu (cca poč. prosince). Výsadba bude rozfázována v závislosti na velikosti (choulostivosti) sadebního materiálu. Vytyčení výsadeb bude provedeno protínáním z délek od určených mezníků na hranicích pozemků, a ortogonálně ve výsadbových řadách (viz situace). Nezbytně nutné je zachování min. odstupových vzdáleností výsadeb od stavebních objektů (vozovky polních cest) a především hranic sousedních pozemků!

Bezprostředně před vysazením bude kořenový bal lip, habrů, dubů, bříz máčen v mykorhizním roztoku Symbiom ECTOVIT (zajistí vyrovnaný růst stromů a lepší čerpání živin kořeny, vyšší odolnost vůči suchu, sníží stres po přesazení, sníží potřebu zálivky a hnojení a urychlí vytvoření lesního ekosystému i v rámci pedonu - zvýší vsakování). Bal javorů, švestek, třešní bude máčen v mykorhizním roztoku Symbiom SYMBIVIT. Dávkování je propočteno dle pokynů výrobce pro mokrou aplikaci (SYMBIVIT 80 g/rostlina, ECTOVIT 30 g/rostlina).

Solitérní alejové stromy. Všechny alejové stromy (obv. km. 8-10 cm, se zapěstovanou korunou min. v. 1,8 m) budou vysazeny do kopaných jam odpovídajících kořenovému balu - 0,125 m3 (cca 0,5x0,5x0,5 m – min. 1,5 násobek průměru kořenového balu). Do výsadbové jámy vysokokmenů bude přidán hydrogel (PLANTASORB a.j.) v dávce 180 g/strom. Hydrogel bude v jamce pravidelně rozprostřen, aby nedocházelo k deformacím a nerovnoměrnému zásobení kořenového systému, případně k vytlačování sazenic z půdy! Stromy budou ukotveny třemi dubovými či akátovými kůly (prům. min. 6 cm, dl. 250 cm) s příčníky, kůly budou zapuštěny min. 15 cm hluboko do nezkypřené půdy v jamce před zasypáním. Bude instalována individuální plastová chránička proti okusu zvěří – pletivo Polynet v. 120 cm (0,5 m dl./1 ks). Stromek bude ukotven úvazkem textilním páskem (cca 100 cm/strom). Na závěr bude vytvořena vsakovací mísa, bude provedeno mulčování (0,5 m2 biomasy/sazenice) v tl. 8-12 cm (po slehnutí, přičemž mulč nesmí zasahovat až ke kořenovému krčku) a bude provedena zálivka (100 l/strom).

Následně budou vysázeny keře (krytokořenné sazenice vícevýhonové o výšce 60-80 cm), tvořící hlavní objem výsadeb. Budou sázeny v liniích ve sponu 1 m do jamek 0,25x0,25x0,30 m (0,02 m3). Provedeno bude mulčování souvislých pásů výsadeb slámou (0,5 m2/sazenice) v tl. 8-12 cm (po slehnutí). Veškeré sazenice budou opatřeny ochranným nátěrem repelentem Aversol (5 kg/1000 sazenic). Bude provedena zálivka 20 l/jed.

Sadební materiál je z důvodu regionálního původu sad. materiálu doporučeno odebírat v některé z regionálních lesních školek v oblasti (PLO 17), např. Školní lesní podnik ČZU, V Lánech 214, 281 66 Jevany; Arnika, Lesní a okrasné školky, Komenského ul., 253 01 Hostivice; Arboeko s.r.o., 277 42 Obříství 230; Školky - Montano, spol. s r.o., Přerov nad Labem 410, 289 16; LESOŠKOLKY s.r.o., 1. máje 104, 533 13 Řečany nad Labem aj. Sadební materiál musí svou kvalitou odpovídat ČSN 48 2115 a ČSN 46 4902. V rámci aut. dozoru budou kontrolovány listy o pův. sad. materiálu!

*Tab. 3: Shrnutí počtů a velikostí sadebního materiálu*

| **český název** | **vědecký název** | **keře**  **vel. 60-80 cm KK** | **polo-odrostky vel. 51-80 cm KK** | **polo-odrostky vel. 81-120 cm KK** | **vyskoko-kmeny obv. km. 8-10 cm KK** | **CELKEM** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SO 03** |  |  |  |  |  |  |
| **okrasné A OVOCNÉ stromy** |  |  |  |  |  |  |
| bříza bradavičnatá | *(Betula pendula)* |  |  |  | 6 | **6** |
| dub zimní | *(Quercus petraea)* |  |  |  | 14 | **14** |
| lípa velkolistá | *(Tilia platyphyllos)* |  |  |  | 2 | **2** |
| habr obecný | *(Carpinus betulus)* |  |  |  | 4 | **4** |
| javor babyka | *(Acer campestre)* |  |  |  | 3 | **3** |
| slivoň švestka "Čačanská" | *(Prunus domestica)* |  |  |  | 4 | **3** |
| slivoň švestka "Stanley" | *(Prunus domestica)* |  |  |  | 5 | **3** |
| slivoň švestka "Top Taste" | *(Prunus domestica)* |  |  |  | 3 | **3** |
| třešeň ptačí "Burlat" | *(Cerasus avium)* |  |  |  | 4 | **3** |
| třešeň ptačí "Karešova" | *(Cerasus avium)* |  |  |  | 6 | **3** |
| třešeň ptačí "Kaštánka" | *(Cerasus avium)* |  |  |  | 5 | **3** |
| **Okras. a ovoc. stromy celkem** |  |  |  |  | **56** | **56** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **okrasné keře** |  |  |  |  |  |  |
| zimolez pýřitý | *(Lonicera xylosteum)* | 99 |  |  |  | **99** |
| **Keře celkem** |  | **99** |  |  |  | **99** |
| **Sadební mat. celkem** |  | **99** |  |  | **56** | **155** |

*\* KK – krytokořenný sadební materiál*

**Následná 3-letá péče** bude součástí dodávky zhotovitele. Skládá se z následujících pracovních bloků:

**Kontrola ochrany proti okusu a zdravotního stavu výsadeb, oprava úvazků**.Dvakrát ročně (na jaře a na podzim) bude kontrolována neporušenost chrániček, s okamžitou opravou závad. Zároveň budou kontrolovány a uvolňovány úvazky, aby nedocházelo ke škrcení odrůstajících kmínků. Opakován bude ochranný nátěr repelentu Aversol (5 kg/1000 sazenic, 2x – na jaře a na podzim). Sledován bude též zdravotní stav výsadeb, v případě zhoršení budou provedena nápravná opatření (zálivka, zamulčování, nastražení otrávených návnad proti hlodavcům aj. dle konkr. podmínek).

**Sečení travních porostů** bude prováděno strojově, celkem 0,2 ha. Sečení je nutné v prvních dvou letech 4x ročně (při výšce plevelů cca 20 cm, na výšku seče min. 6 cm - pro zapěstování odolného travního drnu) později 2x ročně (konec června po vyhnízdění ptáků a počátek září).

**Zálivka** je nezbytná 3x ročně, předpokládaným obdobím je červenec a srpen, avšak provedení zálivky se vždy bude řídit aktuálním stavem počasí (dlouhodobý přísušek). Dávka bude obdobná výsadbové zálivce. Předpokládán je dovoz na vzdálenost max. 6 km.

**Doplnění úhynů**. Předpoklad vylepšování je do 10 %. Uhynulé sazenice je nutné nahradit sadebním materiálem stejného druhu a vyšší vyspělosti (dosadby musí odpovídat velikosti okolního porostu). Dosadby zjištěné během roku budou prováděny zásadně v podzimním období.

**Výchovné řezy solitérních stromů**. Budou prováděny na výsadbách alejových stromů od 3. roku po výsadbě, zásadně v jarním období (III./IV.) po odeznění mrazů. Cílem je dopěstování koruny, zdravotní řez, eliminace nebezpečných větvení (vidlic), podpora rovnoměrného rozvoje a stability koruny směrem k habituálnímu optimu. Provedeno bude u všech alejových stromů vyvětvení na podjezdnou výšku (min. 3,0 m).

Následnou péči lze považovat za ukončenou jedině po zajištění porostů (zejm. výška sazenic nad max. výšku buřeně, úhyn sazenic max. do 10 % bez výrazných souvislých ploch úhynu, a další dle zák. 289/1995 Sb.).

**Pěstební péče** plynule navazuje na řádně ukončenou etapu následné péče (počínaje 5. rokem po výsadbě). Pěstební péče je předpokládána v režii nabyvatele hotového díla – Obce Malé Výkleky, vlastními prostředky, případně smluvně. Pěstební péči je nutno provádět za odborného dohledu arboristy, případně odborného lesního hospodáře.

Hlavní zásady pěstební péče lze shrnout do následujících bodů:

* sečení provádět 2x ročně (konec června po vyhnízdění ptáků a počátek září), možno omezit na sečení krajnic komunikací a sečení v okolí objektů a hráze
* spony výsadeb jsou voleny dostatečně široké k tomu, aby nebylo nutné výsadby prořezávat
* pěstební zásahy (v úvahu připadá vyvětvování a zdravotní řez soliter) je nutné rozložit vždy do více drobnějších zásahů v průběhu několika sezon, spíše než provedení jednoho masivního zásahu
* keřové výsadby není nezbytně nutné řezem vychovávat
* pročišťování příkopu a okolí funkčních objektů nádrže od sedimentů
* v okolí funkčních objektů nádrže je nutné zamezit růstu náletových dřevin
* důsledné vyhledávání a eliminace invazních druhů dřevin (zejm. netýkavka žlaznatá - *Impatiens glandulifera*, křídlatka – *Reynoutria spp.*, trnovník akát - *Robinia pseudoacacia*, pajasan žlaznatý – *Ailanthus altissima*, javor jasanolistý - *Acer negundo*, dub červený – *Quercus rubra*)

**D.6 Fotodokumentace**

Na fotografiích je zachycen stav lokality ke dni 21.10.2016.

|  |
| --- |
|  |
| *Obr. 1: Pohled v ose průlehu PEO 4 (červ. čerch.) a cesty VC 2 k retenční nádrži VHO 1* |
|  |
| *Obr. 2: Naznačení trvalé zátopy nádrže VHO 1, pohled podélcesty VC 2 od západu* |
|  |
| *Obr. 2: Naznačení trvalé zátopy nádrže VHO 1, pohled od jihu* |
|  |
| *Obr. 2: Naznačení osy průelhu PEO 4 (cca km 0-0,200), pohled k obci M. Výkleky* |
|  |
| *Obr. 2: Naznačení osy průelhu PEO 4 (cca km 0,260-0,380)* |