AdaptaN

Příklady dobré praxe

Suchá retenční nádrž a svodný průleh Starovice

Projekt Agromeli Brno s. r. o.

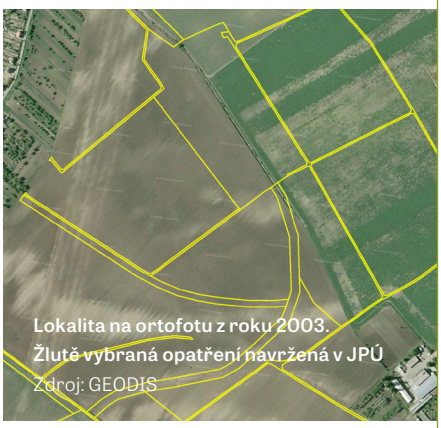
Názor projektanta

„Toto opatření začalo ihned po výstavbě plnit svou funkci tím, že zadrželo odtok ze silných přívalových dešťů, jak komentoval jednatel společnosti, která opatření navrhovala, pan Josef Macek. Hodnotil tento projekt jako velmi zajímavý a přínosný pro místní krajinu.“

Umístění

Suchá retenční nádrž a svodný průleh do ní zaústěný se nacházejí v k. ú. Starovice v polní trati mezi Starovicemi a Hustopečemi. V rámci jednoduchých pozemkových úprav bylo navrženo vybudování retenčního prostoru na údolnici na orné půdě a současně byla navržena stabilizace svodného průlehu nad nádrží.

Lokalizace poldru a průlehu na topografické mapě 1:10 000 — Zdroj: ČÚZK



Lokalita na ortofotu z roku 2003. Žlutě vybraná opatření navržená v JPÚ Zdroj: GEODIS

Lokalita na současném ortofotu Zdroj: ČÚZK

V rozsáhlém sběrném území nad svodným průlehem je plánováno vybudování systému průlehů a polních cest — Zdroj: EKOTOXA

V rozsáhlém sběrném území nad svodným průlehem je plánováno vybudování systému průlehů a polních cest — Zdroj: EKOTOXA

Pevnění za propustkem, přeliv a ozeleněný průleh. Původní směr odtoku naznačuje šipka. — Zdroj: EKOTOXA

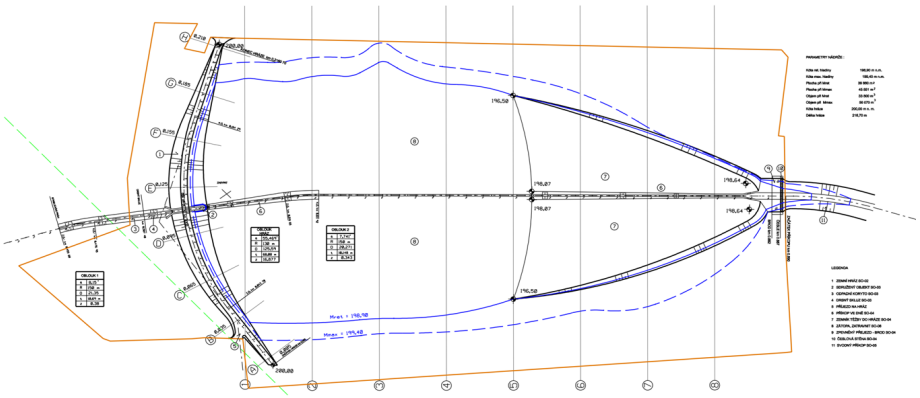
Kašnový bezpečnostní přeliv a plocha zátopy suché retenční nádrže Zdroj: EKOTOXA

Suchá retenční nádrž a svodný průleh Starovice

Popis technologie realizace

Výkopy v nádrži
Byly odstraněny dřeviny, provedena skrývka 20 cm (uložení v dočasné deponii), odtěžena zemina v zadní části zátopové plochy (použití zeminy pro těleso hráze a zasypání stávajícího příkopu), vyrovnáno dno a vybudovány svahy ve sklonu 1 : 5.

Zátopová plocha
Zemník byl ohumusován a oset travní směsí.



Suchá retenční nádrž. Celková situace s naznačenou hrází a retenční a maximální hladinou

Drenáže
Bylo dodrženo zachování funkčnosti drenáží nad hrází poldru, drény pod tělesem hráze byly přerušeny, byl vybudován nový svodný drén zaústěný do odvodňovacího příkopu a drenáž nad zátopovou plochou byla svedena přímo do nádrže.

Těleso hráze
Byla vybudována zemní hráz se sklonem návodního svahu 1 : 2,8, vzdušného svahu 1 : 2, v ose hráze zavazovací těsnicí zářez, ve vzdušné patě hráze byl vybudován odvodňovací drén z betonových trubek zaústěný do revizní šachty a z ní pak odvod vody ocelovým potrubím na skluz. Zpevnění svahů bylo provedeno pískem, resp. ochrannou vrstvou kameniva u návodního svahu. Svahy a koruna byly ohumusovány a zatravněny.

Bezpečnostní přeliv
Byl navržen železobetonový kašnový přeliv s výpustným otvorem u dna nádrže, drsný skluz z rovnaniny z kamenů prolité betonem se souběžným drenážním potrubím zakončený stabilizačním prahem a výtok z nádrže byl opatřen česlemi. Na exponovaných místech bylo osazeno zábradlí.

Průleh
Průleh převádí vodu mezi dílčími povodími. V místě, kde trasa průlehu přechází mezi povodími, je průleh opatřen hrázkou. Koruna hráze je cca 0,6 m nad stávajícím terénem, šířka hrázky v koruně je 2,0 m. Sklony svahů hrázky jsou 1 : 5. Hrázka je ohumusována a oseta travní směsí.

Profil průlehu je miskovitý, sklony svahů jsou 1 : 5. Dno i svahy břehů jsou ohumusovány a osety travní směsí. V místě křížení s vodovodním potrubím je potrubí chráněno izolací a silničními panely, dno příkopu je v délce 7,1 m zpevněno kamennou dlažbou.

Pod místní silnicí Hustopeče – Starovice je vybudován trubní propustek. Před vtokem do propustku a za propustkem je terén zpevněn dlažbou z lomového kamene. Čela propusti jsou betonová, roura má průměr DN 1000, délka propusti 12,5 m, osazené zábradlí na čelech propusti.

V délce 20 m za propustkem je osazen měrný Thomsonův přeliv.

Termíny
Realizováno v dubnu 2006 až březnu 2007.

Parametry opatření

Suchá retenční nádrž

Objem vody při retenční hladině 198,90	33 800 m³
Objem vody při maximální hladině 199,40	56 070 m³
Hloubka vody max.	3,1 m
Q_{100} celkem v profilu hráze	10,1 m³/s

Průleh

Délka průlehu	824,90 m
Sklony svahů	1 : 5
Maximální hloubka	1,2 m

Náklady opatření

Náklady na realizaci svodného průlehu a poldru činily cca 12 mil. Kč vč. DPH. Péče o pozemky v suché nádrži náleží obci Hustopeče.

Jaká pozitiva záměr přinesl?

Přínosem realizace retenční nádrže a svodného průlehu je protipovodňová ochrana zástavby v Hustopečích a Starovicích a také snížení půdního smyvu. Opatření se ukázalo jako účinné, neboť po jeho výstavbě nedochází v Hustopečích po bouřkách k rozlivům způsobeným odtokem z této lokality. Tento prvek v krajině také zvyšuje celkovou estetickou hodnotu okolí.

Právě díky zatravnění a opevnění profilu průlehu nastalo zásadní snížení erozních smyvů. Tímto se významně snížilo zanášení retenčního prostoru v dolní části údolnice. Zásadní vliv na snížení eroze a odnosu splavenin bude mít i dobudování systému průlehů, příkopů, polních cest a lokálních plošných zatravnění na pozemcích v podvodí.

ICELAND LIECHTENSTEIN NORWAY eea grants
Projekt č. EHP-CZ02-OV-1-039-2015 je financován z fondu EHP pro období 2009–2014.
Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska.