

Obnovení a nové využití areálu zámku Hazlov – etapa I.

Adresa:

Hazlov
Obec Hazlov
k.ú. Hazlov [638072]

Číslo zakázky:

2015028

Datum:

únor 2020

Stupeň:

Dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení

Oddíl / Profese:

Dokumentace objektu SO 05

Část:

D.5.1 – Technická zpráva

Objednavatel:

Obec Hazlov; IČ 00253952
Hazlov 31
351 32 Hazlov

Zodpovědný projektant:

Ing. Petr Ontko
autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství ČKAIT 0300965
T: 608 500 077 E: ontko@email.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. David Kojan

Projektant::

Ing. Petr Ontko

Atelier STOECKL s.r.o.
Náměstí krále Jiřího 6, Cheb, 350 02
T: 354 422 635 E: atelier@stoeckl.cz
IČ: 02099624 DIČ: CZ02099624





Obsah

1. Technická zpráva	3
1.1. Obnova tůně	3
1.2. Dešťové skluzy	4
1.3. Terénní úpravy	5
2. Výkresová část	5



1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. OBNOVA TŮŇ

Na levém břehu Hazlovského potoka je navržena obnova původní vodní plochy na pozemku p.č. 1934, která byla v minulosti zavezena. V místě původní nádrže se navrhuje přírodní tůň, která bude v rámci zámku a jeho parku plnit jak funkci urbanistickou, tak funkci retenční pro dešťové vody z prostoru zámku.

Ve smyslu ČSN 75 2410 se nejedná o vodní dílo – malou vodní nádrž, neboť tůň nebude mít hráz, nebude vybavena objekty pro manipulaci s vodou - výpustí ani odběrným objektem. Tůň s nepravidelným ledvinovitým půdorysem bude kopaná. Tůň bude napájena výhradně podzemní vodou a povrchovou vodou z atmosférických srážek. Funkční parametry tůně jsou uvedeny v tabulce č.1.

Tab. 1 – Parametry tůně

Výměra tůně	430 m ²
Zatopená plocha tůně při ustálené hladině 537,99 ÷ 538,17	298 ÷ 322 m ²
Zatopený objem tůně při ustálené hladině 537,99 ÷ 538,17	232 ÷ 288 m ³
Ustálená hladina tůně	537,99 ÷ 538,17 m n.m. podle průtoku vody v potoce
Retenční objem tůně při maximální hladině	90 ÷ 137 m ³
Maximální hladina tůně	538,45 m n.m.
Dno tůně	537 m n.m.

V první fázi bude provedena skrývka zeminy a lesní půdy v tloušťce asi 200 mm a to včetně manipulačního pruhu okolo tůně se šířkou 1,5 m. Skrývka bude uložena na dočasnou deponii. Skrývka bude využita pro ohusování břehů tůně a násypu N1. Pro skrývku a uložení půdy jsou platné zásady dle ČSN 83 9011:

- skrývka svrchní vrstvy půdy musí být prováděna odděleně od ostatních zemních prací,
- nesmí dojít ke smísení půdy s jinými inertními materiály nebo k jejímu znečištění nebezpečnými látkami,
- skrývka nesmí být prováděna v kořenové zóně stromů (průmět koruny stromu rozšířený o 1,5 m resp. o 5 m u sloupovitých tvarů),
- po uložení půdy ze skrývky nesmí pojíždět stavební mechanizace.

Poté bude provedeno hloubení dna tůně na kótu 537,00. Zemina z odkopávky tůně bude zčásti použita k terénním úpravám (viz násyp N1). Výškové parametry tůně jsou patrné z výkresu situace č. D.5.2 a výkresu profilů tůně č. D.5.5.3.

Dno a břehy tůně budou z větší části netěsněné. Pouze západní a severozápadní břeh tůně přiléhající ke korytu potoka bude těsněný tak, aby došlo ke vzduť podzemní vody a jejímu ustálení na úrovni hladiny vody na severovýchodním okraji tůně. Hladina vody bude odpovídat ustálené hladině podzemní vody, tj. bude navázána na hladinu vod v korytě Hazlovského potoka a bude proto kolísat po většinu roku v rozsahu hladiny 537,99 ÷ 438,17 (podrobnosti jsou uvedeny v kap. B.1.E. Těsnění s celkovou výměrou 150 m² je navrženo z geosyntetického souvrstí – bentonitové rohože s minimální hmotností bentonitové výplně 3,0 kg/m². Vzorový výkres úpravy běhu tůně s těsněním viz výkres č. D.5.6.

Břehy tůně budou upraveny ve sklonu 1:2 a 1:1,5. Břeh upravený ve sklonu 1:1,5 bude na ploše 95 m² zpevněn prostorovou PP geomříží s minimální hmotností 180 g/m² a minimální



pevnosti v tahu 3,5 kN/m. V místě zaústění dešťových skluzů bude břeh v šířce 1,5 m opevněn pohozem z lomového kamene tl. 250 mm. Nakonec budou břehy tuně opevněny vegetačním způsobem. Je navržen travní porost ze směsi vodomilných trav. Vzorový výkres úpravy běhu tuně s těsněním viz výkres č. D.5.6.

Tůň bude vybavena bezpečnostním přelivem přírodního charakteru zpevněným pohozem z lomového kamene. Příčný profil přelivu šířky 1,0 m bude miskovitý s hloubkou 10 cm. Dno přelivu bude zpevněné pohozem z lomového kamene tl. 200 mm. Lomový kámen bude uložen do lože ze ŠTP tl. 50 mm, povrch bude dlažbovitě urovnán. Konstrukce přelivu viz výkres č. D.5.6.

Na kontaktu tůně a koryta Hazlovského potoka budou tůň s korytem potoka hydraulicky vzájemně propojeny drenážním filtrem, který zajistí, aby hladiny obou systémů byly provázané. Drenážní filtr je navržen jako drenážní rýha se šířkou 1,0 m a výškou 0,5 m. Rýha bude vyplněná drceným kamenivem fr. 32 ÷ 63. Po obvodu bude filtr zajištěn PP separační netkanou geotextilií 300 g/m². Aby nedocházelo k pronikání nerozpuštěných látek do filtru, bude jak na straně přilehlé k potoku, tak na straně tůně drenážní filtr zabezpečen pískovým filtrem tl. 100 mm. Zásyp rýhy musí být proveden z vhodné dobře zhutnitelné zeminy – hlíny písčité až štěrkovité. Konstrukce drenážního filtru viz výkres č. D.5.7.

Aby byla zajištěna stabilita břehů přilehlého koryta, bude jeho levý břeh opevněn pohozem z lomového kamene tl. 30 cm fr. 63 ÷ 125. Opevnění je navrženo v místě těsného kontaktu tůně a koryta v délce 24,5 m a v místě vyústění bezpečnostního přelivu v délce 3,0 m. Vzorový profil opevnění viz výkres č. D.5.8.

Maximální nevymílací rychlost pro hrubý štěrk frakce 63÷125 pro hloubku vody do 0,4 m činí 2,4 ÷ 3,0 m/s. Vzhledem ke skutečnosti, že rychlost proudění vody v korytě toku bude dosahovat hodnoty 0,8 ÷ 1,5 m/s v závislosti na průtoku (pro $Q_1 \div Q_{50}$) je navržené opevnění břehu dostatečné. Podrobnosti výpočtu průtoku v korytě toku jsou uvedeny v kapitole B.1.E.

1.2. DEŠŤOVÉ SKLUZY

Na jižním okraji budou do tůně zaústěny dva dešťové skluzy č. 1 a 2, které budou ukončovat areálovou dešťovou kanalizaci ze severní části prostoru zámku.

Skluz č. 1 s celkovou délkou 15,5 m bude ve staničení 2,3, resp. 17,8 zaústěn do tůně, resp. ukončen výtokovým čelem areálové dešťové kanalizace. V trase skluzu jsou navrženy dva stabilizační stupně. Výtokové čelo kanalizace, zděné z lomového kamene na cementovou maltu, bude provedeno v šířce 1,8 m, s hloubkou 0,8 m pode dnem potrubí a tloušťkou 0,35 m.

Skluz č. 2 s celkovou délkou 16 m bude ve staničení 3,0, resp. 19,0 zaústěn do tůně, resp. ukončen výtokovým čelem areálové dešťové kanalizace. V trase skluzu jsou navrženy tři stabilizační stupně. Výtokové čelo kanalizace, zděné z lomového kamene na cementovou maltu, bude provedeno v šířce 1,5 m, s hloubkou 0,8 m pode dnem potrubí a tloušťkou 0,35 m. Výškové poměry skluzu 1 a 2 jsou patrné z výkresu podélného profilu č. D.5.4.

Příčný profil skluzu šířky 1,0 m bude miskovitý s hloubkou 15 cm. Dno skluzu bude zpevněné pohozem z lomového kamene tl. 250 mm. Lomový kámen bude uložen do lože ze ŠTP tl. 50 mm, povrch bude dlažbovitě urovnán.

Stabilizační práh skluzu, zděný z lomového kamene na cementovou maltu, bude proveden v šířce 1,3 m, s hloubkou 0,5÷0,65 m a tl. 0,25 m. Do konstrukce skluzu bude integrováno drenážní potrubí PVC flex. DN50 k odvodnění pohozu. Konstrukce skluzu a stabilizačního prahu viz výkres č. D.5.9.



1.3. TERÉNNÍ ÚPRAVY

V rámci stavby tůň budou provedeny také terénní úpravy malého v prostoru pod zahrádkami. Vyrovnání velmi členitého nepůvodního terénu, který zde vznikl činností člověka (návozy zemin, organické hmoty ze zahrad apod.), bude provedeno násypem zeminy N1. K násypu s výměrou 390 m² a celkovým objemem 410 m³ bude využita část zeminy z odkopávky tůň. Východní svah bude upraven ve sklonu 1:2. Násyp bude na západním okraji navazovat na stávající zvýšený terén břehové elevace. Povrch násypu musí být proveden ze zúrodnitelné zeminy, která bude nakonec oseta travní směsí. Výškové poměry násypu viz výkres profilů násypu č. D.5.5.

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Výkres č. D.5.2 – Situace objektu SO 05

Výkres č. D.5.3 – Podélné a příčné profily tůň

Výkres č. D.5.4 – Podélné profily dešťových skluzů

Výkres č. D.5.5 – Příčné profily násypu N1

Výkres č. D.5.6 – Vzorové výkresy úpravy břehů tůň a bezpečnostního přelivu

Výkres č. D.5.7 – Drenážní filtr tůň

Výkres č. D.5.8 – Vzorový výkres opevnění břehů toku

Výkres č. D.5.9 – Vzorové výkresy dešťového skluzu