

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

SO 01 – Rybník Dolní

D.1. Technická zpráva

Obsah:

- D.1.1. Technický popis
- D.1.2. Požadavky na vybavení
- D.1.3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- D.1.4. Vliv na povrchové a podzemní vody
- D.1.5. Hydrotechnické výpočty
- D.1.6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- D.1.7. Požadavky na provoz zařízení
- D.1.8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- D.1.9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

D.1.1. Technický popis

a) Návrhové parametry stavby:

SO 01 – Rybník

Kóta koruny hráze	491,70 m.n.m. Bpv
Kóta normální hladiny (H_n)	491,20m.n.m. Bpv
Plocha normální hladiny (při H_n)	0,3664 ha
Objem vodní nádrže (při H_n)	4 115 m ³
Max. hloubka (při H_n)	2,91 m
Trubní výpust	<ul style="list-style-type: none">• dvou-dlužný požerák 1,23 x 1,40 výška 4,20 m, 1 ks• obet. požeráku a 2 x zákl. panel 1 komplet• nátokový objekt NO1 1 ks• výustní objekt 1 ks• odtokové potrubí PP duté žebro 340/300 SN12
	Celková délka 24,60 m

Předmětem projektové dokumentace stavebního objektu SO01 – Rybník Dolníje výstavbaobtokoého rybníka v k.ú. Prostřední Vydří na bezejmenné vodoteči (IDVT 102 01 583).

b) Hráz

Hráz vodní nádrže bude výškově upravena dle návrhových parametrů na kótu 491,70 m.n.m. Hráz je navržena jako homogenní z vhodných místních materiálů, které se předpokládají získat ze zátopy budoucí nádrže. Pod tělesem hráze bude sejmuta humózní vrstva v tl. 10 cm. Vlastní těleso hráze bude zavázáno do podloží a boků údolí těsnícím zámekem. Materiál do hráze bude ukládán v max. tl. jedné vrstvy 30 cm a řádně hutněn. **Vlastní založení bude upřesněno** dle skutečných základových poměrů v profilu hráze **při zahájení zemních prací za účasti geologa a projektanta**. Šířka koruny hráze je u vodní nádrže navržena na 4,0 m. Sklon návodního líce bude proveden 1:3, sklon vzdušního líce bude proveden 1 : 2. Vzdušní líc stejně jako koruna hráze a břehy nádrže až po horní hranu opevnění budou ohumusovány v tl. 10 cm a osety. Návodní líc hráze bude opevněn kamenným pohozelem z polního popř. lomového kamene v minimální tl. 0,30 m s ukončením 0,2m pod korunou hráze, se zapřením do kamenné patky ve dně vodní nádrže.

c) Výpustné zařízení

U vodní nádrže je navržen železobetonový prefa požerák vnitřních rozměrů 76/82×100 cm jako dvoudlužový se silou dluží 40 mm, výškou 15 cm, které budou osazeny do vodících drážek z U profilů - součást požeráku. V přední plné stěně bude osazeno přítokové potrubí PP duté žebro 340/300 SN12 od nátokového objektu NO.

Požerák je zabezpečen uzamykatelným ocelovým poklopem vnějších rozm. 110 x 93 cm.

Před nátokovým objektem požeráku bude na vzdálenost 2,0 m provedeno zpevnění kamennýmpohozem v minimální tl. 0,3 m nasucho s vyklínováním spár.

Na požerák navazuje odpadní potrubí z žebrovaných trub PP duté žebro 340/300 SN12. Vyústění odpadního potrubí bude přes výustní čelo provedené z kamene do betonu tl. 50 cm do stávajícího otevřeného koryta bezejmenné vodoteče - profil jednoduchý lichoběžník se stávajícími sklony svahů.

Pevný bod - normace vodní nádrže bude osazen do opevnění návodní strany hráze. Použit bude opracovaný kámen s rovnou horní plochou (mezník). Na něj bude vztažena výška normální (hospodářské) hladiny 491,20m.n.m. v syst. Bpv.

d) Úpravy ve zdrži

Vymezené území zátopy vodní nádrže bude vyspádováno dnem budoucí nádrže. Z plochy zátopy nádrže bude odtěžen materiál pro hráz. Předcházet bude sejmutí ornice v tl. 12 cm. Vlastní zdrž a svahy břehů nádrže budou upraveny dle podélného a příčných profilů (viz příl. č. D.3., D.6.). V konci VN (na přítoku) bude provedeno pozvolnější svahování 1 : 8. Bližší podrobnosti jsou patrné z výkresové části.

f) Zemní práce

Výkopové práce nutno provést v souladu s ČSN 73 3050 Zemní práce, NV 591/2006 Sb. a NV 101/2005 Sb. Výkopy budou označeny v souladu s NV 375/2017 Sb. Ukládané hmoty budou hutněny (95 % PS). Staveniště je nutné po dokončení stavby uvést do původního stavu s návazností na okolní terén, tzn. provést dorovnání terénu spolu s jeho zatravněním.

D.1.2 Požadavky na vybavení

Vybavení stavebními mechanizmy musí být taková, aby bylo zajištěno správné a kvalitní provedení stavebních prací.

Plánované stavební mechanizmy:

- | | |
|--|------|
| 1. Rypadlo: | 1 ks |
| 2. Silniční nákladní automobil: | 1 ks |
| 3. Automix: | 1 ks |
| 4. Autojeřáb 8t: | 1 ks |
| 5. Drobné měřicí a mechanizační prostředky | |

D.1.3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Bez obsazení, stavbانهvyžaduje žádná napojení.

D.1.4. Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba je bez vlivu na povrchové a podzemní vody.

D.1.5. Hydrotechnické výpočty

D.1.5.1. Posouzení kapacity výpustného zařízení

Pro regulaci odtoku při norm. průtocích je navržen typ. prefabrikovaný požerák s výškou 4,20 m, s vnitř. rozměry 80/76 cm. Požerák je navržen jako dvoudlužový s účinnou šířkou přepadové hrany 0,78 m. Výška dluží je 0,15 m. Požerák je uzavřen uzamykatelným poklopem, tzn., že kapacita je dána pouze přepadem přes hranu dluží.

Kapacita - přepad přes ostrou hranu (dluží) je dána vztahem

$$Q = m \cdot b_o \cdot (2g)^{0,5} \cdot h^{1,5} \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

kde m - součinitel přepadu

b_o - účinná šířka přelivu se započtením vlivu kontraktace (m)

h - výška přepadového paprsku (m)

$$Q = 0,40 \cdot 0,78 \cdot 4,43 \cdot 0,15^{1,5}$$

$$Q = 0,080 \text{ m}^3/\text{s}$$

Kapacita odpadního potrubí DN 300 při $i = 1,0 \%$ je 139,8 l/s (0,1398 m³/s). Z výše uvedeného výpočtu vyplývá že kapacita potrubí je při vyhrazení 1 ks dluže dostatečná.

D.1.6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Nejdříve bude provedeno sejmutí ornice z prostoru budoucí zátopy a hráze, dále pak odtěžení zeminy z prostoru budoucí zátopy dle podélného a příčných profilů. Následovat budou práce na osazení požeráku a nátokového a odtokového potrubí. Poté bude provedeno zavázání hráze a hutněný násyp hráze z vhodné zeminy (max. tl. hutněné vrstvy 30 cm).

Nakonec budou provedeny konečné úpravy lokality.

a) Stavebně technické podmínky

Při okolní teplotě nižší než 5°C je třeba manipulovat s plastovým potrubím (přeprava a usazování) se zvýšenou opatrností. Při teplotě pod - 5°C doporučujeme nemanipulovat vůbec.

b) Montážně technologický postup

- Provést řádné osazení požeráku a napojení potrubí na požerák
- Provést řádné založení zámku hráze po vyhodnocení základových poměrů za účasti projektanta a geologa
- Provést řádné zhutnění vrstev zeminy ukládaných do hráze

D.1.7. Požadavky na provoz zařízení

Provoz bude zajišťovat investor způsobilou osobou. Stavba vyžaduje pravidelnou údržbu jak funkčních zařízení, tak i bezprostředního okolí nádrže. Trvale musí splňovat požadavky na bezpečnost a funkčnost provozu coby vodní dílo podléhající požadavkům příslušným zákonů, norem a nařízení.

Údržba zařízení a opravy se provádí při dodržování všech pokynů a předpisů všeobecně platných pro BOZ a těch, které jsou uvedeny v TDP o bezpečnosti a ochraně zdraví. Při všech manipulacích je nutno dodržovat zvýšené požadavky na hygienu a používat pracovní ochranné pomůcky.

D.1.8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení komunikací a ploch není potřeba. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

D.1.9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Důsledek na životní prostředí nebude negativní.