



Ing. Rastislav Slodičák, Lomnická 15, Levoča 054 01

projektovanie stavieb

0905 820 565 slodicak@levonet.sk

RYBNÍK MALÁ VODNÁ NÁDRŽ

UMIESTNENIE : KU DOMAŇOVCE parc. č. 474/2, 474/1
INVESTOR : DOPIRÁK ROMAN, DANIŠOVCE č. 53
DRUH STAVBY : JEDNODUCHÁ STAVBA

OBSAH : SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

GRAFICKÁ ČASŤ :

Situácia širších vzťahov	1:10000
Situácia širších vzťahov	1:5000
Situácia širších vzťahov	1:1000
Situácia osadenia stavby	1:500
Pozdĺžny rez A1, A2	1:200
Priečny rez B,C,D	1:200

STUPEŇ PD : PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ
POVOLENIE

Vypracoval : Ing. Rastislav SLODIČÁK, Lomnická 15, Levoča
0905 820 565 slodicak@levonet.sk Autorizovaný stavebný inžinier
Stavebný dozor

05/2013

Ing. Rastislav Slodičák



SÚHRNÁ SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

OBSAH:	1.	Identifikačné údaje stavby a investora a všeobecné technické požiadavky
	2.	Stavebno-technické riešenie.
	3.	Technické parametre objektu
	4.	Vplyv stavby na životné prostredie
	5.	Požiarné zabezpečenie stavby
	6.	Všeobecne

1. Identifikačné údaje stavby a investora :

Názov stavby	:	RYBNÍK, MALÁ VODNÁ NÁDRŽ
Charakter stavby	:	JEDNODUCHÁ STAVBA
Miesto stavby	:	KU DOMAŇOVCE parc. č. 474/2, 474/1
Investor stavby	:	DOPIRÁK ROMAN, DANIŠOVCE č. 53

Prehľad východiskových podkladov : Geometrický plán, Územnoplánovacia dokumentácia, List vlastníctva, Požiadavky investora, Zameranie a obhliadka staveniska

2. Stavebno - technické riešenie

Priložená projektová dokumentácia rieši výstavbu čelnej homogennej hrádze malej vodnej nádrže – rybníka s využitím prirodzeného terenného prostredia a vodného zdroja, nachádzajúci sa v extraviláne obce Domaňovce parcela č. 474/2 a 474/1. Z hľadiska klímy, územie obvodu patrí do všetkých troch klimatických oblastí: najnižšie polohy sa nachádzajú v teplej, stredné v mierne teplej a najvyššie v chladnej klimatickej oblasti. Východná a severovýchodná časť obvodu má vrchovinový typ klímy, mierne teplý a vlhký. Veľká členitosť terénu, flyšový geologický podklad a silná podzolizácia pôd nepriaznivo vplýva na vodohospodárske pomery. Podnebie má kontinentálny charakter. Z ročného chodu teploty vzduchu na základe priemerných mesačných teplôt je zrejmé, že najchladnejšie mesiace v roku sú december až február. Priemerný počet dní s priemernými dennými teplotami nad 10°C je 164, priemerný počet dní s priemernými zápornými teplotami 0°C je 89. Priemerný nástup prvého mrazového dňa (teplota nižšia než 0°C je v prvej až druhej dekáde októbra a posledného mrazového dňa v prvej až poslednej dekáde mája. Jestvujúce prostredie a priľahlý malý vodný tok je zaradený do kategórie vhodných na využívanie hydroenergetického potenciálu, ako vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb alebo na rekreáciu. Objekt je vytvorený ako samonosná gravitačná homogénna zemná hradza. Stavebno technické, dispozičné, resp. proporčné riešenie jednotlivých terenných úprav vrátane objektu hatenia je znázornené vo výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie, kde sú rozmerovo určené jednotlivé návrhy. Z hľadiska stavebno-technického sú navrhnuté bežné stavebné materiály a výrobky či už na prírodnej báze - lomový kameň, zrubové konštrukcie alebo materiály vytvorené ľudskou činnosťou, t.j. nevyhnutné betónové konštrukcie z vodostavebného betónu, potrubia a iné drobné súčasti. V podstate sa bude jednať o prehĺbené nádrže, pričom výkopok (zemina) bude použitý na urovanie terénnych depresii a násypy svahov potoka. Dno nádrže je vyspádované k výpustnému mníchu so sklonom približne 4,6 promile tak, aby v prípade vyprázdňovania nádrže bola voda sústredená na čo najmenšej ploche. Nádrž nebude mať stály objem, to znamená, že v prípade potreby je ju možné úplne vyprázdniť. Návodné svahy sa navrhujú v sklone 1:1,5 až 1:2. manipuláciu s vodou a regulovanie hladiny vody v nádrži. Taktiež bude slúžiť na úplné vyprázdnenie nádrže. V tomto štádiu uvažujeme so zhotovením výpustných mníchov drevenej konštrukcie alebo z monolitického betónu s konštrukčnou oceľovou zvarovanou sieťovinou. Predná stena mníchov

bude uzatvorená dvojitou stenou z drevených hradítok osadených do drážok tvaru „U“. Stavba je nevýrobného charakteru a nevyžaduje si žiadne technologické zariadenia. Podmienkou úspešného udržiavania objektov nádrže je stály dohľad s ich pravidelnými prehliadkami, najmä pohotovostnou službou za povodňových stavov vody v potoku. V rámci údržby sa majú urýchlene odstraňovať všetky poškodenia, či vznikli prirodzeným opotrebením alebo účinkami povodní. Zásadou je, aby sa preventívnymi prehliadkami a opatreniami zabránilo možným poškodeniam. Zvlášť prehliadky robiť po prechode väčších vôd a po intenzívnych lejakoch. Pripravovaná stavba rieši výstavbu rybníka - vodných nádrží, ktoré budú slúžiť na chov rýb. V nádržiach je možné chovať lososovité ale aj kaprovité ryby. Nádrže doporučujem využívať predovšetkým na chov pstruha dúhového /*Salmo gairdnerii irideus*/, kapra (*Cyprinus carpio* L.), prípadne podobné druhy rýb. Pred nasadením akýchkoľvek rýb, je nevyhnutné vyžiadať si analýzy o kvalite vody, minimálne v priebehu celého jedného roka. Ďalej uvádzam optimálne požiadavky na kvalitu vody pre chov lososovitých rýb. Za vhodnú technológiu chovu pstruha odporúčam jednorázové nasadenie jednoročnej násady koncom apríla do odchovných nádrží a po dosiahnutí tržnej hmotnosti (nad 250g) postupný odlov na plnej vode alebo postupným vypúšťaním vody z odchovných nádrží (október-november-december). Predpokladaný odchov 500-550 kg/rok. Voda je dôležitým činiteľom v rybníkárstve. Má poskytovať dobre prostredie rybám a organizmom, ktoré sú rybou potravou. Pre rozmanitosť zloženia je voda prostredím nestálym a podliehajúcim častým zmenám. Optimálne požiadavky na kvalitu vody pre chov lososovitých rýb:

- Kyslík O₂ 6-12 mg/l
- Nasýtenosť vody kyslíkom na prítoku 90-100%, na odtoku minimálna 60%.

Čím je voda teplejšia, tým menší objem kyslíka udrží.

5st C - 12.50 mg/l

10st C - 10.85 mg/l

15st C - 9.54 mg/l

- Kyslíčnik uhličitý CO₂ do 5 mg/l, nemá byť viac ako 20 cm³/l.

- Kyslíčnik fosforečný P₂O₅ - 0.13-1.2 mg/l

- Dusík 0.3-2.0 mg/l

Obsah NH₄⁺ do 0.3 mg/l, NH₃ menej ako 0.012 mg/l opt. 0 mg/l

- Tvrdosť vody - /nemecký stupeň 1st je 10 mg CaO v l vody, alebo 7.2 mg MgO v l vody/

Nemá prekročiť 8-10st nemeckých.

- Reakcia - má byť neutrálna alebo slabo zásaditá pH 7 až 7.8.

Vyššie aj nižšie hodnoty pH spôsobujú onemocnenie ale aj úhyn rýb. Kyslá reakcia sa upravuje vápnením. pH 9.2 ako aj 4.8 je pre ryby smrteľná.

- BSK₅ opt. 1-2 mg/l O₂, prípustná do 4 mg/l O₂

- Železo - rozpustné obsah nemá presiahnuť 0.1 mg/l, celkom 0.5 mg/l

- Látky škodlivé a jedovaté - voda v rybníkoch nemá obsahovať žiadne látky nepriaznivo pôsobiace na ryby. Otravu rýb vyvoláva fenol, sírovodík, čpavok, kyselina mliečna, šťaveľová, chlór, arzén, síran meďnatý, amónne soli, niektoré kovy atď.

- Teplota v zime min 20°C, v lete 8-16°C., max. 18°C, krátkodobo aj 22°C.

- Priehľadnosť meraná Secciho doskou 30 – 40 cm (hodnota pod 30 cm je považovaná za nebezpečnú) Priehľadnosť je ovplyvnená množstvom fytoplanktónu, zvírením dna. Rozvoj fytoplanktónu sa obmedzuje aplikáciou modrej skalice.

Požadovaná kvalita povrchovej vody je uvedená v NV SR č.296/2005 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, príloha č.2 – Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb. Pre vádzka a údržba stavby bude zabezpečovaná investorom. Sklad krmív a sklad dezinfekčných a čistiacich prostriedkov má investor zabezpečený v uzavretom priestore.

Technické parametre objektu:

Navrhovaná vodná plocha130,4	m ²
Navrhovaný objem240	m ³

Vplyv stavby na životné prostredie

Etapa realizácie stavby je charakterizovaná vcelku negatívnym vplyvom na ŽP. K tomuto poznatku dochádzame pri hodnotení jednotlivých stavebných prác, resp. stavebných postupov ako sú: presuny stavebných mechanizmov, zemín a hmôt a pod. Pri tejto činnosti je doprovodným znakom tvorba prachu, zvýšená hlučnosť, spalínové plyny, ktoré narúšajú bežný stav okolia a ŽP. Uvedené negatíva len z časti môžu byť eliminované napr. zvlhčovaním dopravných ciest a racionálnym využívaním stavebných mechanizmov. Je však potrebné uviesť, že uvedený stav je z časového hľadiska krátkodobý, t.j. len počas realizácie stavby. Preto v záujme obmedzenia týchto negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa práce realizovať rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci. Stavba nádrže ani jej budúca prevádzka nebude produkovať odpadné vody. Odpady budú vznikať len počas výstavby a budú súvisieť s pobytom pracovníkov na stavenisku. Zo strany zhotoviteľa zabezpečiť, aby v rámci fázy výstavby bola používaná stavebná technika v bezvadnom stave, vylučujúca úniky ropných látok a iných látok nebezpečných vodám. Tankovanie pohonných hmôt v priestore údolnej nivy nie je prípustné !!! V okolí nádrží doporučujem výsadbu ihličnatých stromov, napr. jedľa, smrek. Nedoporučujem výsadbu listnatých drevín zdôvodu jesenného opadu lístia, čím by sa negatívne mohla ovplyvniť kvalita vody. Plochy dotknuté stavebnou činnosťou mimo staveniska je zhotoviteľ povinný na náklady investora uviesť do pôvodného stavu. Pri výstavbe areálu sa uvažuje s úpravou plôch podľa dispozičného a výškového riešenia. Plocha mimo vodných nádrží sa oseje trávnyim semenom. Brehy potoka na odbere a vyústení sa spevnia ako je uvedené vyššie.

Odpady

Počas výstavby a prevádzky môžu vznikať odpady kategórie podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.284/2001Z.z. v znení neskorších predpisov: ostatný odpad (O) .

Odpady počas výstavby

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik odpadov pri stavebných činnostiach spojených so zemnými prácami a prácami na drobných stavebných objektoch.

Odpady počas prevádzky

Počas prevádzky sa, na základe porovnateľných stavieb predpokladajú kategórie odpadu:

190801 zhrabky z hrablic (O)

Zneškodnenie odpadov

Investor bude využívať služby a zariadenia na zneškodňovanie odpadov v najbližších lokalitách na základe zmluvných vzťahov.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Riziko požiaru pri tomto druhu stavby je minimálne. Kladenie ohňa výlučne na vyhradených miestach určených investorom.

Starostlivosť o bezpečnosť práce

Z hľadiska bezpečnosti práce pri výstavbe je potrebné bezpodmienečne dodržiavať zákonné ustanovenia, normy a predpisy. Zemné práce sa nesmú začať bez predchádzajúceho polohového a výškového vytýčenia podzemných vedení a vydaného stavebného povolenia. Na práce nasadzovať pracovníkov s požadovanou kvalifikáciou, preukázateľne poučených o dodržiavaní BOZ. Pri výkopoch dodržiavať STN 73 3050. Prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené. Vozidlá vychádzajúce na št. cestu musia byť očistené!

Okrem vyššie uvedeného je potrebné:

- vybaviť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami
- odporúčame tiež zaočkovanie proti tetanu
- prerušiť stavebné práce pri búrke, daždi, silnom snežení, pri rýchlosti vetra nad 8m/s
- okraje výkopu nesmú byť od hrany 0.50 m zaťažované
- pri výkopoch rýh s kolmými stenami s hĺbkou nad 1,30m použiť paženie
- zabezpečiť stabilitu stien výkopu

Na hranice pozemku odporúčam umiestniť výstražné tabule s textom: „Súkromný pozemok“, „Zákaz vstupu nepovolaným osobám!“, vhodne doplnenými piktogramami. Zabezpečenie stavby z hľadiska CO nie je potrebné riešiť. V prípade vzniku povodňovej situácie bude táto zabezpečovaná obvyklým spôsobom na základe pokynov príslušnej povodňovej komisie.

Priložená projektová dokumentácia pre územné konanie nenahrádza vyšší stupeň projektovej dokumentácie, kde bude detailnejšie spracované statické zhodnotenie jednotlivých hmotových a priestorových charakteristík, vrátane technologického spracovania výpustu a poistného prepadu.

Vypracoval : **Ing. Rastislav SLODIČÁK**

Autorizovaný stavebný inžinier
Stavebný dozor

