

X. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Navrhovateľ

Navrhovateľom činnosti je spoločnosť: Fisch Welt, s.r.o., Mliečna 14A/1945
040 14 Košice – Košická Nová Ves

2. Navrhovaná činnosť

Účelom navrhovanej činnosti je intenzívny chov rýb na pstruhovej farme, pričom toto územie bude využívané aj na rekreačno – športový charakter, spočívajúci v športovom rybolove.

3. Dôvody pre umiestnenie

Predmetná činnosť sa plánuje realizovať na pozemkoch v osobnom vlastníctve navrhovateľa a jedným z dôvodom je aj využitie potenciálu územia, ktorý je daný prírodnými podmienkami a taktiež naplnenie cieľa SR zaistiť sebestačnosť aspoň na 80 % v domácej produkcii nížinných a lososovitých druhov rýb.

4. Technické riešenie

Kapitola je spracovaná na základe dokumentácie „Betliar – Nižná Maša. Pstruhová farma“ (Hrabovský, 2019).

Stavebné objekty:

- SO 01 Odberný objekt v r.km 57,9 na rieke Slaná
- SO 02 Prívodný kanál k ČS
- SO 03 Čerpacia stanica
- SO 04 Prívodné potrubie do vyrovnávacej komory od ČS
- SO 05 Vyrovnávacia komora
- SO 06 Prívodné potrubie k dvojitém chovným bazénom
- SO 07 Chovný dvojbazén č. 1
- SO 08 Chovný dvojbazén č. 2
- SO 09 Chovný dvojbazén č. 3
- SO 10 Chovný dvojbazén č. 4
- SO 11 Chovný dvojbazén č. 5
- SO 12 Chovný dvojbazén č. 6
- SO 13 Chovný dvojbazén č. 7
- SO 14 Odpadný kanál z chovných bazénov
- SO 15 Biologicky rybník
- SO 16 Akumulačná nádrž
- SO 17 Výpustné potrubie z chovných bazénov
- SO 18 Výpustné potrubie z akumulácie nádrže do rieky Slaná
- SO 19 Pravostranná ochranná zemná hrádza – rieka Slaná
- SO 20 Ochranná zemná hrádza – vnútorné vody

- SO 21 Hrádzový výpust na obj. SO 20
- SO 22 Záložný odberný objekt v r.km 58,55 na rieke Slaná
- SO 23 Prívodné potrubie do vyrovnávacej komory od obj. SO 22
- SO 24 Vnútro obslužná komunikácia
- SO 25 El. prípojka do areálu PF
- SO 26 Stĺpová trafostanica
- SO 27 El. rozvody v areály PF
- SO 28 Osvetlenie PF a prístupovej cesty k PF
- SO 29 Prístupová cesta k PF
- SO 30 Studňa
- SO 31 Administratívna budova
- SO 32 Rekreačné chatky
- SO 33 Oplotenie areálu PF
- SO 34 Odkanalizovanie
- SO 35 El. prípojka k obj. SO 22

Prevádzkové súbory:

- PS 01 Čerpacia stanica
- DPS – Technologická časť
- DPS – Elektrotechnológia
- PS 02 Náhradný odberný objekt
- PS 03 Ducháreň

Hlavný predmet chovu:

Pstruh dúhový.

Plánovaná výrobná kapacita farmy:

Plánuje sa získať 25 kg komerčných pstruhov z jedného metra kubického ročne. Celkový počet chovných pstruhov pestovaných na farme by mal byť 52 500 kg.

Odpadová voda z chovu rýb:

Odpadová voda na farme sa čistí pomocou dvoch nádrží septikov, vybavených biologickým systémom čistenia vody s celkovou rozlohou 1 893,2 m².

Rybník číslo 1 - systém primárnej oxidácie a biologického rozkladu organických látok s rozlohou 1 133,7 m² (aeróbny biologický systém).

Rybník číslo 2 - systém bez kyslíka a biologického rozkladu organických látok o rozlohe 759,5 m² (anaeróbny biologický systém).

Základom regeneračného systému vodnej nádrže je plnivo - dioritový drvený kameň s prímiesou biokeramiky vyrobenej špeciálnou technológiou, ktorý je obývaný rôznymi mikroorganizmami. To umožní nielen zvýšiť (v dôsledku mikroskopických pórov) pracovný povrch, ale aj kontrolovať rôzne rasy mikroorganizmov na potrebných miestach, čo niekoľkonásobne urýchli naštartovanie biofiltra.

Biokeramika je vyvinuté keramické plnivo. Vďaka špeciálnej predbežnej úprave hliny a špeciálnemu režimu vypaľovania bolo možné získať materiál s vysokou pórovitosťou. Jeden liter biokeramiky váži 1000 gramov, zatiaľ čo výrobok má negatívny vztlak. Tieto vlastnosti ukazujú, že vytvorené póry majú veľmi malé rozmery. Použitie biokeramiky ako plniva pre

biofilter ukázalo, že biofiltre s biokeramickým plnivom sú 2 až 4-krát účinnejšie ako biofiltre so štandardným zaťažením. Použitie biokeramiky ako doplnku k hlavným plnidlám systémov regenerácie vody v záhradných nádržiach umožnilo urýchliť spustenie regeneračného systému o 2 - 3 krát a zvýšiť účinnosť biologického čistenia o 5-6 krát. Tieto výsledky boli dosiahnuté vďaka tomu, že každá rasa baktérií bola naplnená do keramických granúl, ktoré boli umiestnené na miestach optimálnych pre život každej rasy mikroorganizmov. V skutočnosti je biokeramika útulným univerzálnym „domčekom“ pre mikroorganizmy, ktorý im umožní prežiť rôzne stresové situácie (pokles teploty, tlak, zimovanie atď.) s minimálnymi stratami. Pre každú rasu baktérií vznikajú špeciálne zóny (doplnky), vzájomná prepojenosť medzi ktorými vzniká prúdením vody pomocou čerpadiel.

Aeróbna biologická filtračná zóna.

Aeróbna biologická filtračná zóna pre doplnok je označená fialovou farbou. V tejto zóne sa okysličená voda zo zásobníka čerpá do biofiltra. V tejto zóne sú bunky mikroorganizmov stacionárne, pretože sú pripojené k povrchu porézneho nosiča. Takto vytvorený biofilm možno pripísať imobilizovaným bunkám. V tomto prípade nie je monokultúra imobilizovaná, ale celé konzorcium, ktoré je jedinečné svojím kvalitatívnym a kvantitatívnym zložením a líši sa v závislosti od jeho umiestnenia na povrchu nosiča. Ošetrovaná voda je v kontakte s pevným nosičom, na ktorom sú bunky imobilizované a vzhľadom na ich životnú aktivitu dochádza k poklesu koncentrácie znečisťujúcich látok.

Anaeróbna zóna biologickej filtrácie.

Anaeróbnou zónu biologickej filtrácie predstavujú dve nezávislé zóny. V týchto zónach voda väčšinu svojej cesty vykonáva v anaeróbných zónach. V týchto zónach baktérie vykonávajú anaeróbny rozklad organických látok s tvorbou konečných produktov, ako je oxid uhličitý a metán. Okrem toho vznikajú medziprodukty, ktoré majú vôňu, ako sú organické kyseliny a sírovodík. Dve hlavné výhody anaeróbného spracovania v porovnaní s aeróbnym procesom sú malé množstvo produkovaného kalu a nedostatok potreby prevzdušňovacieho zariadenia. Voda privádzaná do anaeróbnej úpravy by mala mať nasledujúce charakteristiky: vysokú koncentráciu organických látok, najmä bielkovín a tukov, relatívne vysokú teplotu a dostatočné množstvo biologických živín. Okrem toho by nemala obsahovať toxické látky.

Zmiešaná zóna biologickej filtrácie

Prúdy vody nasýtené kyslíkom a organickou hmotou sa dostanú do tejto zóny, kde sa dostanú do kontaktu s pevným nosičom, na ktorom sú bunky imobilizované a v dôsledku ich vitálnej aktivity dochádza k poklesu koncentrácie znečisťujúcich látok. Horné vrstvy tejto zóny zaberajú aeróbne baktérie, nižšie anaeróbne.

5. Komplexné zhodnotenie vplyvov na životné prostredie

5.1 Vplyvy na obyvateľstvo jeho aktivity, využívanie zeme

Priaznivé vplyvy

Chov rýb bude podnikateľskou činnosťou, ktorá podporí miestnu ekonomiku, rozšíri ponuku služieb a je v súlade s cieľmi rozvoja obce v oblasti zamestnanosti obyvateľstva (vznik min. 2 priamych pracovných miest a oživenie oblasti pre rybolovný šport, agroturistiku).

Z hľadiska socio-ekonomických súvislostí sa prejaví pozitívna stránka realizácie navrhovanej činnosti, spojená s udrzaním pracovných príležitostí prednostne z ľudských zdrojov dotknutej obce, s odvodmi daní do obecného rozpočtu a kompenzáciami zo strany prevádzkovateľa, hlavne čo sa týka rekonštrukcií infraštruktúry.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Národným strategickým plánom rozvoja akvakultúry SR na roky 2014 – 2020.

Ďalej navrhovaná činnosť poskytne, resp. umožní:

- dostatok voľnej pracovnej sily v posudzovanom území,
- zatraktívnenie územia vodnými plochami, zeleňou, vodnými vtákmi,
- priaznivý výživový dopad produkcie rybieho mäsa na zdravie obyvateľstva, ktoré je ľahko stráviteľné, s nízkym obsahom tuku.

S chovom nie sú spojené žiadne činnosti, ktoré produkujú záťaž s možnými nepriaznivými dôsledkami na zdravie človeka a neovplyvňujú negatívne ani kvalitu a pohodu života miestneho obyvateľstva.

Riziko ohrozenia voľne žijúcich rýb vo vodnom toku z dôvodu šírenia virologických, bakteriálnych, či parazitických ochorení z chovu, bude vylúčené dodržiavaním predpisov a opatrení na úseku veterinárnej starostlivosti.

Nepriaznivé vplyvy

Za nepriaznivý vplyv navrhovanej činnosti môžu považovať narušenie pohody života obyvateľa miestnej časti Betliar - Nižná Maša a vlastníci rekreačných chát, ktorí budú v priamom kontakte so pstruhovou farmou.

K narušeniu pohody života dôjde hlavne počas výstavby pstruhovej farmy (hluk, znečistenie ovzdušia). Tento vplyv bude relatívne intenzívny, ale časovo obmedzený na dobu výstavby.

Počas prevádzky pstruhovej farmy miestne obyvateľstvo môže negatívne vnímať zvýšený hluk a intenzitu dopravy spôsobenú prítomnosťou rekreačných rybárov. Tento vplyv bude zanedbateľný a časovo obmedzený. Možno je aj šírenie zápachu z chovu rýb, hlavne v teplom, letnom počasí. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, pre ktorý uvedená činnosť prirodzená. Z hľadiska rozvoja priemyselných aktivít možno v danom prípade hovoriť o priamom pozitívnom vplyve na rekreáciu, s následnou väzbou na rozvoj služieb.

Práce spojené s odstránením skrývky budú realizované hlavne na parcele 2074, s výmerou 13 417 m² a pozostávajú z odstránenia humusovej skrývky z nadložia chovných rybníkov. Premiestňovanie skrývky bude vykonávané nákladnými autami po nespevnenej dopravnej ceste poľného charakteru. Skrývka po premiestnení bude uložená na dočasnej skládke humusovej zeminy. Vhodným spôsobom (oplotením) bude zabezpečená proti neoprávnenému nakladaniu. Znečistenie pôdy v okolí navrhovanej činnosti nehrozí.

5.2 Vplyvy na krajinu, stabilitu, ochranu

Medzi negatívne stránky navrhovaných činností možno vo všeobecnosti zaradiť narušenie scenérie krajiny.

V prípade navrhovanej výstavby pstruhovej farmy tento vplyv bude zanedbateľný, resp. nebadateľný, nakoľko jej rozsah nebude veľký a navyše od štátnej cesty I/67 Rožňava - Poprad bude krytá brehovými porastmi rieky Slaná.

Navrhovaná činnosť bude mať aj pozitívny vplyv na mikroklimatické pomery územia, tým, že navrhovaná činnosť bude v krajine zadržiavať časť vôd z povrchového odtoku.

5.3 Vplyvy na abiotické a biotické prostredie

Počas budovania pstruhovej farmy, stavebná činnosť bude spôsobovať mechanické ohrozovanie tu žijúcich zástupcov fauny a zároveň bude dochádzať aj k rušivým zvukovým (akustickým) vplyvom, ktoré budú vyrušovať a plašiť faunu vyskytujúcu sa v okolí. Tento vplyv bude najvýznamnejší v blízkosti samotnej výstavby, ale bude obmedzený na krátke

časové obdobie.

S narastajúcou vzdialenosťou budú negatívne dopady hluku a pohybu vozidiel postupne doznievať. Predpokladáme, že hladina 30 dB sa v zalesnenom prostredí bude šíriť do vzdialenosti cca 300 m od miesta výstavby. Niektoré druhy živočíchov sú na vyrušovanie tolerantnejšie, iné sú podstatne menej tolerantné.

Otvorením pôvodne uzavretého lesného prostredia (aluviálnej nivy) navrhovanou činnosťou vzniknú nové biotopy, resp. stanovištia vhodné pre osídlenie nepôvodnými, resp. menej zastúpenými druhmi. Ich výskyt upúta do nového prostredia aj predátorov.

Pohyb a prítomnosť ľudí v prostredí spôsobí zmeny v správaní sa živočíšnych druhov. U plachých druhov sa dištančná vzdialenosť zväčší u prispôsobivých druhov sa naopak zmenší.

Migrácia živočíchov navrhovanou činnosťou nebude významnejšie ovplyvnená, nakoľko možno predpokladať, že migrujúce druhy tento koridor, reprezentovaný riekou Slaná budú môcť naďalej využívať.

Všetky vyššie uvedené vplyvy sa prejavujú na lokálnej úrovni. Nepredpokladá sa taký negatívny vplyv, v dôsledku ktorého by v súvislosti s navrhovanou činnosťou prišlo k vymiznutiu niektorých druhov živočíchov.

Navrhovaná činnosť významne neovplyvní populácie, spoločenstvá a biotopy rastlinných taxónov dotknutého územia.

Pri chove rýb stojí v popredí zaťaženie povrchových vôd nespotrebovaným krmivom, produktmi jeho rozkladu, produktmi vznikajúcimi pri metabolizme rýb, prípadne pri liečiteľských zásahoch. Celková kontaminácia toku pod rybníkom závisí: od veľkosti a intenzity chovu, od vekového zloženia populácie rýb (liahnence, mlad, matečné ryby, ryby určené na trh), od rýchlosti rastu násady, od druhu a množstva krmiva a jeho kvalite, od spôsobu kŕmenia, od teploty vody, od prirodzenej produkcie recipientu. Všeobecne platí, čím väčšia je farma a čím intenzívnejší je chov, tým zaťaženie recipientu je väčšie a jeho dôsledky na pôvodnú biotu sú vážnejšie. V priebehu roka zaťaženie recipientu nie je rovnaké, ale mení sa a to v závislosti od prietoku a teploty vody. Pri zníženom prietoku a vyššej teplote, čo v našich podmienkach nastáva obyčajne v mesiacoch jún až október, vplyv odtokových vôd z rybárskych fariem stúpa, kým v jesenných a zimných mesiacoch naopak klesá. Pre obmedzenie zaťaženia recipientu, je potrebné využívanie kvalitných krmív s vysokým a vyváženým obsahom živín a spolu s tým aj zabezpečenie dodržiavania technológie kŕmenia.

Prevádzka chovných rybníkov je navzájom prepojená povrchovými priepustmi a posledný biologický rybník, resp. akumulačná nádrž sú výpustnými potrubiami napojené do vodného toku Slaná. Voda, ktorá prúdi v rybníčnom hospodárstve a ktorá sa neodparí, predstavuje odpadové vody z nádrží na chov rýb. Na základe toho je predpoklad, že voda z chovných rybníkov, ktorá pretečie cez rybníky 1 – 7 do biologického rybníka, resp. akumulačnej nádrže, vplyvom samočistiacich procesov nadobudne pôvodnú kvalitu a v tejto kvalite bude odvádzaná späť do vodného toku Slaná.

6. Záver a odporúčania

V predloženej správe boli komplexne posúdené vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v jednom variante, vrátane vyhodnotenia nulového variantu. Z posudzovaných variantov je najvhodnejším variant č. 1, ktorý spĺňa podmienky racionálneho využívania a zhodnocovania odpadov, s rešpektovaním zásad trvalo udržateľného rozvoja. Vykonané posudzovanie preukazuje, že realizácia variantu č. 1 nebude nepriaznivo ovplyvňovať faunu a flóru a nebude mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Na základe uvedených skutočností realizáciu činnosti **odporúčame vo variante 1.**