

O B S A H

	strana
1. Úvod	3
2. Vymedzenie územia	3
3. Prehľad prírodných pomerov	4
4. Základné údaje o vodnom zdroji	6
5. Základné údaje o stavbe	7
6. Posúdenie vplyvu stavby na vodný zdroj	10
7. Záver	10
8. Zoznam použitých podkladov	11

PRÍLOHY

1. Situácia M - 1 : 25 000 s vyznačením PHO vodného zdroja a záujmového územia

1. Ú V O D

Firma CENO s.r.o. Sereď požiadala našu organizáciu Vodné zdroje Slovakia s.r.o. Bratislava o vypracovanie hydrogeologického posudku na vplyv projektovanej stavby „Rybáreň Svätého Petra JELKA - Dolné diely“ na existujúci vodný zdroj Jelka.

Navrhovaná stavba sa nachádza vo vonkajšej časti pásma hygienickej ochrany 2.stupňa vodného zdroja. Situovaná je v meandri Malého Dunaja v ľavostrannej časti, južne od intravilánu obce Jelka. Hrubá výmera rybníkov je 30,8 ha.

Záujmové územie je zobrazené v mapovej prílohe č. 1.

Potreba vypracovania hydrogeologického posudku vyplynula zo skutočnosti, že stavba sa nachádza v pásme hygienickej ochrany vodného zdroja a bude slúžiť ako podkladový materiál pre stavebné konanie a vydanie stavebného povolenia.

2. VYMEDZENIE ÚZEMIA

Areál vodného zdroja Jelka sa nachádza severovýchodne od intravilánu obce Jelka, po pravej i ľavej strane štátnej cesty Jelka - Veľké Uľany. Projektovaná stavba je od citovaného vodného zdroja vzdialená cca 4500 m v smere približne kolmom na smery prúdenia podzemnej vody. Hranica vonkajšej časti PHO 2.stupňa vodného zdroja je vedená po ľavom brehu koryta Malého Dunaja.

Topograficky je záujmové územie zobrazené v mape mierky 1 : 50 000, nomenklatury 45 - 13 JELKA. Administratívne patrí do okresov Galanta a Dunajská Streda, Trnavského kraja.

3. PREHĽAD PRÍRODNÝCH POMEROV

Podľa regionálneho geomorfologického členenia SSR (E. Mazúr - M. Lukniš, 1980) patrí záujmové územie do Podunajskej roviny. V podstate ide o mladú naplavenú rovinu rozčlenenú riečnymi ramenami. Hlavnými prirodzenými činiteľmi podieľajúcimi sa na formovaní reliéfu sú vodné toky a tektonická stavba územia.

Nadmorská výška terénu dosahuje 120 - 122 m. Územie stavby je rovinaté s prevýšením do 0,7 m. Z troch strán je zovreté lužným lesom. Pôvodne boli pozemky poľnohospodársky obrábané.

Klimaticky je skúmaná oblasť súčasťou teplej oblasti, okrsku A₁ - teplého, suchého s miernou zimou a dlhým slnečným svitom, s počtom letných dní 50 a viac. Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje 9,5 °C (meteorologická stanica Kráľová pri Senci). Najteplejší je mesiac júl s priemernou teplotou 20,2 °C; najchladnejší január s teplotou -2,3 °C. Priemerný ročný úhm zrážok činí 552 mm, pričom na obdobie mesiacov IV.-IX. pripadá 297 mm a zimný polrok X.-III. 255 mm. Na zrážky najbohatšie sú mesiace máj - august a november. Najčastejší smer vetra je od SZ, S a JV.

Hydrologickou osou širšieho územia je meandrujúci Malý Dunaj. Prietoky Malého Dunaja, zaznamenávané v stanici Nová Dedinka, dosahujú maximálne hodnoty 126,1 m³.s⁻¹; minimálne 4,377 m³.s⁻¹ (r. 1974 - 1993). Kvalita vody Malého Dunaja v Jelke dosahuje III.stupeň čistoty v kyslíkovom režime (skupina A) a v doplňujúcich chemických ukazovateľoch (skupina C), V.stupeň čistoty v základných chemických ukazovateľoch (skupina B) a IV.stupeň čistoty v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch (skupina E). Podľa STN 75 7221 ide o znečistenú až veľmi silne znečistenú vodu. Hodnotenie sa vzťahuje na výsledky analýz z r. 1993 - 1994.

Predmetné územie je súčasťou neogénnej panvy Podunajskej nížiny. Je budované sedimentami neogénu a kvartéru.

Neogén, ktorý tvorí podložie kvartéru, je zastúpený uloženinami pliocénneho veku - súvrstvím ílov s polohami pieskov resp. štrkopieskov. Reliéf neogénneho podložia je pomere členitý a podmieňuje mocnosť kvartérnych sedimentov. Prieskumnými prácami bolo zistené, že generálny smer úklonu neogénnych ílovitých vrstiev je SZ - JV, resp. S - J.

Severne od štátnej komunikácie Jelka - Veľké Uľany vystupujú neogénne sedimenty v hĺbke okolo 50,0 m; smerom k Malému Dunaju upadajú do väčších hĺbok.

Vývoj kvartéru charakterizuje predovšetkým riečna sedimentácia - štrkopiesky a piesky, menej eolická - spraše a viate piesky.

Mocnosť kvartérnych sedimentov je premenlivá, podmienená nejednotnosťou pohybov v kvartéri. Narastanie mocnosti bolo zdokumentované v smere od SZ na JV a od S na J.

Pokryvné vrstvy, ktoré sa nachádzajú v nadloží štrkopiesčitého súvrstvia, sú fluvialného alebo eolického pôvodu. Sú reprezentované hlinitými sedimentami, sprašovými hlinami a viatymi pieskami. Mocnosť týchto sedimentov dosahuje v záujmovom území 1,5 - 3,0 m.

Hydrogeologické pomery sú podmienené celkovou stavbou územia ako i jednotlivými činiteľmi, vytvárajúcimi režim a dopĺňanie zásob podzemných vôd.

Z rozhodujúcich faktorov, ovplyvňujúcich režim podzemných vôd v predmetnej oblasti, sú :

1. povrchové toky Malý Dunaj a Čierna voda
 2. atmosferické zrážky
 3. prítoky podzemných vôd zo susedných území.
-
1. Malý Dunaj a Čierna voda sa podieľajú na režime podzemných vôd iba v ich pririečnej zóne, pričom ich prítoky sú ovplyvňované umelými regulačnými zásahmi.
 2. Režim podzemných vôd je v celej oblasti ovplyvňovaný zrážkami, hlavne chladného polroku; v prípade dlhotrvajúcich výdatných zrážok v letnom období podieľajú sa na dotácii podzemných vôd i zrážky letného polroku.
 3. Prieskumnými prácami v predmetnom území bol zdokumentovaný i smer prúdenia podzemných vôd od Malých Karpát a Dunaja, ktorého vplyv sa prejavil najmä po uvedení vodného diela Gabčíkovo do prevádzky.

Hladina podzemnej vody sa pohybuje v hĺbke okolo 4,0 m od terénu.

Prevládajúci smer prúdenia podzemných vôd je Z - V, resp. SZ - JV aj pri odbere podzemných vôd.

Exploatačné objekty vodného zdroja Jelka zachytávajú podzemné vody z kvartérnych vodonosných štrkopieskov.

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O VODNOM ZDROJI

Vodný zdroj Jelka je situovaný severovýchodne od obce Jelka. Pozostáva zo 7 vŕtaných širokopriemerových studní, označených symbolikou HJ-1 až HJ-7. Je zdrojom vody pre skupinový vodovod Jelka - Galanta - Nitra.

Základné parametre studní sú nasledovné :

Označenie studne	Celková hĺbka [m]	Perforácia od - do [m]	Doporučená výdatnosť [l.s ⁻¹]
HJ-1	45,0	21,0 - 44,20	27,5
HJ-2	63,0	30,0 - 60,75	200,0
HJ-3	58,0	30,0 - 55,75	90,0
HJ-4	57,0	28,0 - 55,0	70,0
HJ-5	59,5	28,0 - 56,5	120,0
HJ-6	42,5	21,5 - 38,0	90,0
HJ-7	64,5	30,0 - 60,0	130,0

Okolo vodného zdroja sú zriadené pásma hygienickej ochrany (ďalej len PHO), a to PHO 1.stupňa, ktoré je oplotené; vnútorná časť PHO 2.stupňa (vypočítaná podľa 50dňovej doby zdržania vody prúdiacej v horninovom prostredí k zdroju) v tvare nepravidelného kosodĺžnika so stranami 200 x 175 m a PHO 2.stupňa - vonkajšia časť ohraničené zo severu tokom Čierna voda a na juhu Malým Dunajom. Východné a západné ohraničenie tvorí spojnica týchto tokov vo vzdialenosti cca 8 500 m smerom na západ a 3750 m smerom na východ od zdroja.

5. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

(spracované podľa projektu fy AQUATING Trnava, HIP Ing. Bartek Jozef)

Stavba je vodohospodárske dielo, ktoré po dobudovaní bude slúžiť pre živočíšnu výrobu skladkovodných rýb, ich distribúciu a predaj. Stavba po realizácii bude slúžiť na celkové zabezpečenie výroby chovu kaprovitých rýb. Objekty sú samostatne stojace, ktorých dispozičné rozmiestnenie je dané tvarovým usporiadaním pozemku.

<i>Celková výmera vodnej plochy</i>	<i>31 ha</i>
<i>Dĺžka hrádzí 5 m</i>	<i>1 502 m</i>
<i>Dĺžka hrádzí 3 m</i>	<i>4 163 m</i>
<i>Objem hrádzí 3 m</i>	<i>47 354 m³</i>
<i>Objem hrádzí 5 m</i>	<i>22 342,25 m³</i>
<i>Celkový objem vody v rybníkoch</i>	<i>310 000 m³</i>
<i>Ročná produkcia chovu</i>	<i>25 t</i>
<i>Potreba recirkulačnej vody</i>	<i>200 l.s⁻¹</i>
<i>Potreba vody z materiállovej jamy</i>	<i>150 l.s⁻¹</i>

Dielo je umiestnené na území prietochného koridoru recipientu Malý Dunaj. Je zrejmé, že územie v šírke meandru je trvale pod jeho vplyvom a vyznačuje sa ako prostredie s dosahom na flóru a faunu orientovanú vo vzťahu k vodným plochám. Vyskytuje sa tu hodne vodného vtáctva, hmyzu a porastov charakterizujúce i lužné lesy Dunaja. Poľnohospodársky obrábaná pôda bola pod pôsobením silného vplyvu záplav. V súčasnosti je pôda piesčito-hlinitá, s nižšími výnosmi poľnohospodárskej výroby. Prehnojovanie je ekonomicky náročné a vzhľadom na geologické usporiadanie zloženia podložia by negatívne pôsobilo na recipient.

Výstavbou rybníkového hospodárstva dôjde k zhodnoteniu prostredia v podobe vodných plôch. Intenzívny malochov rýb bude vhodne vplývať na okolité prostredie, ako i na vývoj živočíšstva v okolí. Dôjde k skvalitneniu životného prostredia a zvýšeniu ekonomického využitia územia. Pri stavbe rybníkového hospodárstva nedôjde k výrubu vzrástlej a náletovej zelene. Pri výstavbe prevádzkových objektov dôjde k regulácii náletovej zelene a porastov.

Stavba pozostáva z nasledovných stavebných objektov :

- SO - 01 *liaheň, odchovňa*
- SO - 02 *prevádzková budova*
- SO - 03 *dom správcu*
- SO - 04.1 *čerpacia stanica na brehu Dunaja*
- SO - 04.2 *čerpacia stanica v materiállovej jame*
- SO - 05 *prívod vody*
- SO - 06 *odpad vody*
- SO - 07 *sústava rybníkov SO - 07.1 až SO - 07.12*
- SO - 08.1 *žumpa pre dom strážcu*
- SO - 08.2 *žumpa hospodárskej budovy*
- SO - 09 *cesty a terénne úpravy*
- SO - 10.1 *káblové rozvody a vonkajšie osvetlenie*
- SO - 10.2 *káblové prípojky pre stavebné objekty*
- SO - 11 *oplotenie*
- SO - 12.1 *studňa pre RD*
- SO - 12.2 *studňa hospodárskej budovy*

Prevádzkové súbory :

- PS 01 *liaheň - technologická časť*
- PS 02.1 *čerpacia stanica na brehu Dunaja - technologická časť*
- PS 02.2 *čerpacia stanica v materiállovej jame - technologická časť*
- PS 03.1 *studňa pre rodinný dom*
- PS 03.2 *studňa prevádzkového objektu*

- Začatie stavby sa predpokladá v - marec 1999
- Ukončenie stavby - október 1999
- Spustenie do prevádzky - november 1999
- Doba výstavby spolu - 7 mesiacov

Stavba počas výstavby a prevádzky svojim pôsobením nenaruší urbanisticko-architektonické riešenie územia a nezasiahne do iného urbanistického celku alebo zástavby.

Sústava rybníkov SO - 07.1 až SO - 07.12 je sústava nadzemných a zemných rybníkov, nátokového žľabu a dvoch čerpacích staníc. Dispozične sú umiestnené na

území poľnohospodársky obrábanej pôdy. Rybníkové hospodárstvo bude zložené z 12 nadzemných rybníkov, jedného zemného rybníka a materiálovej jamy neskôr využívanej ako zdroj vody pre dotovanie nadzemných rybníkov. Celý súbor rybníkového hospodárstva je umiestnený mimo zalesneného územia. Hĺbka hladín je navrhovaná v rozmedzí od 0,8 - 1,2 m podľa potreby. V letnom období bude hladina nižšia. Telesá hrádzí sú budované zo zeminy vyťaženej v materiálovej jame. Sú lichobežníkového tvaru so zatrávneným povrchom. Päta je šírky 12 m, stredná výška 1,75 m a koruna je široká 3 m. Celková dĺžka hrádzí je 1502 m a celkový objem zeminy potrebný pre výstavbu je 69696 m³.

Žumpa pre dom správcu je železobetónovej prefabrikovanej konštrukcie s celkovým objemom 18,5 m³. Slúži na zachytávanie odpadových vôd zo sociálnych zariadení s odvozným cyklom 30 dní.

Žumpa hospodárskej budovy je železobetónovej prefabrikovanej konštrukcie s celkovým objemom 10 m³. Slúži na zachytávanie odpadových vôd zo sociálnych zariadení s odvozným cyklom 30 dní.

Studne pre RD a prevádzkové objekty budú slúžiť na zásobovanie obytných a prevádzkových súborou pitnou vodou. Studne budú vŕtané alebo razené do hĺbky 7 - 9,0 m. Priame zásobovanie bude sprostredkované domovými vodáňami Darling 35 - 1,2.

Základným procesom výroby je odchov a výkrm rýb s ich finálnym odpredajom. Základom prvovýroby je liahnutie násad a ich sekundárny odchov s prípravou pre triedenie a nasadenie do procesu výroby.

Zemné práce budú realizované strojne a pôjde o presuny v rámci staveniska. Kapacitné údaje zemných prác :

- | | |
|---|------------------------|
| - materiálová jama | 24 000 m ³ |
| - ťažba štrkopiesku (30 000 + 12 000) × 5 m | 210 000 m ³ |

6. POSÚDENIE VPLYVU STAVBY NA VODNÝ ZDROJ

Zájmové územie sa nachádza vo vonkajšej časti pásma hygienickej ochrany 2.stupňa vodného zdroja **Jelka**, vo vzdialenosti cca 4500 m v smere kolmom na prúdenie podzemnej vody.

Z uvedeného vyplýva, že projektovaná vodohospodárska stavba vzhľadom na zistené smery prúdenia podzemnej vody, vzdialenosť od zdroja, s prihliadnutím na charakter diela a budúcej prevádzky nebude negatívne ovplyvňovať kapacitu a kvalitu existujúceho využívaného vodného zdroja Jelka.

Z hľadiska možnosti ohrozenia kvality podzemnej vody v priľahlom území možno očakávať kontamináciu z pohonných hmôt mechanizmov a hygienickú závadnosť. Pre minimalizáciu negatívnych vplyvov je potrebné rešpektovať nasledovné opatrenia :

- výkopové práce organizovať tak, aby sa uskutočnili pri nízkych vodných stavoch
- zabezpečiť, aby používané mechanizmy boli v bezchybnom technickom stave
- realizačný kolektív treba upozorniť, že výstavba sa vykonáva v PHO vodného zdroja a poučiť o možných rizikách
- celú výstavbu treba zrealizovať v čo najkratšom možnom čase, organizačne a technicky zabezpečiť tak, aby sa vylúčil výskyt havarijných situácií.

7. Z Á V E R

Plánovaná stavba rybníkov a súvisiacich objektov sa nachádza vo vonkajšej časti pásma hygienickej ochrany 2.stupňa vodného zdroja Jelka, na jeho južnej hranici v meandri Malého Dunaja . Malé diely.

V zmysle požiadaviek záväzného opatrenia MZ SSR č. 17/1979, bod 22 sme na požiadanie fy CENO s.r.o. Sereď vypracovali predkladaný odborný hydrogeologický posudok, ktorého predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej činnosti na vodný zdroj Jelka.

Na základe zhodnotenia geologických a hydrogeologických pomerov územia, zdokumentovaných hydrogeologickými prieskumnými prácami vykonanými v predmetnej oblasti, konštatujeme, že výstavba hospodárstva pre chov rýb ani jeho prevádzkovanie nemôže ovplyvniť kvantitu ani kvalitu vodného zdroja Jelka. Treba však dodržať opatrenia v zmysle kapitoly 6 predkladaného posudku.

8. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

- Bartek J., 1998 : Rybáreň Svätého Petra, JELKA - Dolné diely. Projekt pre stavebné povolenie.
AQUATING Trnava
- Takáčová J., 1969 : Jelka, hydrogeologický prieskum. Záverečná správa.
Vodné zdroje Bratislava MS
- Kolektív autorov HMÚ, Bratislava 1968 : Klimatické a fenologické pomery Západoslovenského kraja. HMÚ Praha
- Kolektív autorov SHMÚ Bratislava, 1966 : Hydrologická ročenka Povrchové vody, 1994. SHMÚ Bratislava
- Kolektív autorov SHMÚ Bratislava, 1995 : Akosť vody v tokoch na Slovensku 1993 - 1994. SHMÚ Bratislava
- Geomorfologické členenie SSR a ČSSR, mapa 1 : 500 000. Slovenská kartografia Bratislava, 1986