

REVIZIJA POROČILA

**Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za napravo za
obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski
coni Tezno**

Naročnik AB Engineering d.o.o., Brezoviška cesta 20c, 1351 Brezovica pri Ljubljani

Št. poročila

5063-091/2022-01

Izvod

1/3

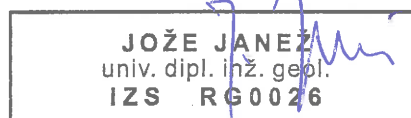
Datum

25. 3. 2022

Revident

JOŽE JANEŽ, univ. dipl. inž. geol.

Osebni žig



Direktor

Jože Janež, univ. dipl. inž. geol.



Naslov elaborata:	Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za napravo za obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno
Izvajalec:	Giga-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p., Hraše 19b, 1216 Smlednik
Datum izvedbe:	25. 3. 2022
Številka poročila:	111/2022
Odgovorni nosilec:	Margita Žaberl, univ. dipl. biol.

REVIZIJSKO POROČILO

Investitor AB Engineering d.o.o. želi v obstoječem industrijskem objektu na lokaciji Perhavčeva cesta 19, 2000 Maribor, t.j. na zemljišču parc. št. 2562 k.o. 680 Tezno obdelovati potencialno nevarne odpadke iz zdravstva. Poseg se bo izvedel na širšem vodovarstvenem območju (VVO III), ki je zaščiteno z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrane in Dravskega polja (Ur. l. RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20).

Elaborat z naslovom »Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za napravo za obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno« je izdelalo podjetje GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p. Revizija je izdelana v skladu z zahtevami Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenih območij (Ur. l. RS 64/2004, 5/06, 58/11, 15/16).

Elaborat, ki obsega 60 strani besedila, 15 tabel in 20 slik, je sestavljen iz naslednjih poglavij:

- 1 Uvod
- 2 Lokacija posega
- 3 Geološke razmere
- 4 Hidrogeološke razmere
- 5 Pogoji gradnje zaradi upravljanja z vodami, dopustni objekti in dejavnosti ter dodatni pogoji za njihovo gradnjo oziroma uporabo
- 6 Opis posega
- 7 Določitev in opredelitev onesnaževal
- 8 Opredelitev transportnih poti onesnaževal
- 9 Opredelitev možnih scenarijev razvoja dogodkov
- 10 Opredelitev ogroženosti vodnih virov
- 11 Določitev ogroženih vodnih virov
- 12 Monitoring
- 13 Varstveni ukrepi
- 14 Sklepna ocena
- 15 Viri podatkov in literatura

V poglavju 1. Uvod so opisane vsebine: namen posega, metoda izdelave analize tveganja (deterministična analiza tveganja) in zakonski predpisi, ki so relevantni za analizo.

V poglavju 2. Lokacija posega je tekstovno in slikovno prikazana lokacija posega v industrijski coni Tezno na jugovzhodnem robu Maribora.

V poglavju 3. Geološke razmere je podan geološki opis Dravskega polja po virih, ki so v elaboratu tudi citirani, opis morfologije terena, stratigrafsko litoloških razmer, opis geoloških razmer na širšem in na obravnavanem območju ter seizmike.

V poglavju 4. Hidrogeološke razmere so predstavljene naslednje vsebine:

- Podzemne vode (Splošne hidrogeološke značilnosti; Hidrogeološke značilnosti na obravnavani lokaciji: hidrogeološka zgradba, smer toka podzemne vode, globina do podzemne vode, koeficient prepustnosti, hitrost pretakanja podzemne vode)
- Površinske vode (na ožjem območju, na širšem območju, ponikovalniki)
- Vodovarstvena območja in vodni viri (črpališče Bohova, Betnava, Dobrovce, kakovost podzemne vode 2019 - 2020).

V poglavju 5. Pogoji gradnje so navedeni pogoji po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (Ur. l. RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/15). Objekt spada v klasifikacijo CC.Si: 24203 5b Objekti za zbiranje ali obdelavo odpadkov, razen objektov za zbiranje in obdelavo nenevarnih odpadkov.

V poglavju 6. Opis posega je opis posega povzet po projektni dokumentaciji. Podane so naslednje vsebine: Nosilec posega, Splošno, Lastnosti posega (tehnične in tehnološke značilnosti, tehnološki opis obdelave odpadkov, skladiščenje odpadka, Rešitve v zvezi z varstvom pred požarom.

V poglavju 7. Določitev in opredelitev onesnaževal so določena onesnaževala med obratovanjem. Objekt je že zgrajen, izvesti je potrebno nekaj manjših posegov v notranjosti objekta.

Sestava medicinskih odpadkov so predvsem pregledne role, krvave gaze, rokavice, maske, kape, skalpeli, igle, plastični manjši zabojniki za hranjenje ostrih predmetov. Infektivni odpadki se shranjujejo v hermetično zaprtih zabojnikih, ki morajo imeti certifikat za ADR prevoz nevarnih snovi (to dokazujejo z odtisnjeno številko na zabojniku) ter certifikati odpornosti na prebojnost. Z ustrezno trdnostjo zabojnik preprečuje, da pride do vboda tistih, ki z zabojniki rokujejo. Polnilo pokrova zabojnik, ki zagotavlja hermetično zapiranje je silikon in ko se zabojnik neprodušno zapre, ga s prosto roko ni moč več odpreti. S tem je pri normalnem rokovanju preprečen kakršenkoli raztros ali izliv (krvi, ostalih izločkov). Stika z odpadkom od izvora do obdelave ni, hkrati tudi ob vnosu v napravo ni možen stik s samim odpadkom. ADR certifikati zagotavljajo, da v primeru padca iz višine 5m, poln zabojnik povprečne teže 18 – 25 kg, še vedno ostane zaprt in do raztrosa odpadka ne pride.

V času obratovanja so tako določena onesnaževala: dizelsko gorivo, neosvinčen motorni bencin, čistila, tehnične kemikalije za vzdrževanje naprav.

V poglavju 8. Opredelitev transportnih poti onesnaževal je opisan izvor in opredelitev potencialnih onesnaževal med obratovanjem (faze gradnje ni), mobilnost onesnaževal, transportne poti onesnaževal v nezasičeni in zasičeni coni vodonosnika, ciljna hidrogeološka cona in opis ogroženosti podzemne vode zaradi globine izkopov ali objektov. Lokacija objekta ni v prispevnem območju vodnih virov zaščitene z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja. Industrijskih odpadnih voda ne bo. Celotna talna plošča v objekta bo imela funkcijo požarnega bazena. Objekt bo priključen na javno fekalno kanalizacijo. Meteorna kanalizacija za padavinske vode s strehe objekta in površin ob objektu je obstoječa. Meteorne vode s povoznih površin se odvajajo preko lovilnika olja.

V poglavju 9. Opredelitev možnih scenarijev razvoja dogodkov so za čas obratovanja predstavljeni trije scenariji, normalni, alternativni in najslabši. V scenariju najslabše možnosti med obratovanjem objekta so obdelani naslednji scenariji: Predelava medinskih odpadkov, Izliv pri delu nujno potrebnih sredstev, Požar.

V poglavju 10. Opredelitev tveganja za onesnaženje je predstavljen matematično model toka podzemne vode in širjenja onesnaževal. Podzemna voda in z njo potencialno onesnaženje z obravnavane lokacije odteka proti vzhodu v reko Dravo in ne doseže črpališča Bohova.

V poglavju 11. Določitev ogroženih vodnih virov je povzeta ugotovitev analize tveganja, da bi v primeru razlitja onesnaževalo potovalo stran od vseh zajetij pitne vode, ki so zavarovana z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (Ur. l. RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20). Ker je območje izven vplivnih območij črpališč, ni izveden izračun spremembe referenčnega stanja zaradi ogroženosti (dR) in relativne občutljivosti S v okviru, ki ga določata 48. in 50. člen Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja.

V poglavju 12. Monitoring je podana ocena, da izvedba novih opazovalnih vrtin in izvajanje monitoringa podzemne vode zaradi realizacije predvidenega posega, ni potrebna.

V poglavju 13. Varstveni ukrepi so zapisani predvideni zaščitni ukrepi za čas obratovanja, ki se nanašajo na: objekt, delovne postopke, zunanje površine in požar ter interventni ukrepi v času obratovanja.

V poglavju 14. Sklepna ocena je podan povzetek vsebine in zaključkov elaborata z oceno, da je ob doslednemu zagotavljanju predvidenih in predpisanih zaščitnih ukrepov tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode zaradi gradnje in obratovanja obravnavanih objektov na obravnavanem območju sprejemljivo.

V poglavju 15 je podan seznam uporabljenih in upoštevanih virov in literature.

Elaborat je zasnovan skladno smernicami, ki jih za analizo tveganja za onesnaženje podzemne vode predpisuje Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenih območij.

Predstavitev geografskega položaja obravnavanega posega je zadovoljiva. Geološke razmere so predstavljene po relevantnih virih, ki so v elaboratu tudi citirani. Poglavje o hidrogeologiji je predstavljeno obsežno in podaja vse potrebne informacije za izvedbo analize tveganja. Hidrogeološki model prostora je ustrezen. Opis posega je povzet po projektni dokumentaciji. Predstavitev projekta je podrobna, obsežna, razumljiva in ustrezna.

V analizi tveganja so korektno zastavljeni scenariji nezgodnih dogodkov (normalni, alternativni in najslabši) in opredeljena nevarnost onesnaženja podzemne vode. Ocenjujem, da so potencialna onesnaževala določena točno. Lokacija ne leži v vplivnem območju vodnih virov na Dravskem polju. Zaradi tega izračun spremembe referenčnega stanja (dR) in relativne občutljivosti (S) v okviru, ki ga določata 48. in 50. člen Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja ni izveden. Ocena nevarnosti posega in njegovega vpliva na podzemno vodo in vode vire je realna.

Z oceno, da izvedba novih opazovalnih vrtin in izvajanje monitoringa podzemne vode zaradi obravnavanega posega, ni potrebna, soglašam. Ocenjujem, da so zapisani zaščitni ukrepi temeljiti, zadoščajo zakonskim predpisom in zagotavljajo dobro varstvo podzemne vode.

S sklepno oceno, da je ob doslednemu zagotavljanju predvidenih in predpisanih zaščitnih ukrepov tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri obratovanju predmetnega objekta na obravnavanem območju sprejemljivo, soglašam.

Strinjam se z ugotovitvami, da:

- *Pripravljena projektna dokumentacija, ki je bila predmet presoje z analizo tveganja, upošteva zakonske predpise varovanja podzemne vode*
- *poseg, s predvidenimi varstvenimi ukrepi, ne bo vplival na vodne vire*
- *ob doslednem upoštevanju zaščitnih in omilitvenih ukrepov je tveganje za onesnaženje vodnega telesa pri obratovanju predvidenega objekta sprejemljivo.*

Predlagam, da upravni organ analizo tveganja sprejme.

Jože Janež, univ. dipl. inž. geol.