



TEHNIČNO POROČILO

Državni namakalni sistem Levec

I. UVOD

Predmet investicije je izgradnja državnega namakalnega sistema z večimi uporabniki Levec in s tem vzpostavitev boljših pridelovalnih razmer za kmetijsko pridelavo na obdelovalnih površinah.

Na obravnavanem območju prevladuje gojenje hmelja in poljedelski kolobar (žita, koruza, zelenjava).

Z omenjenim projektom se obravnava 42 ha neto namakalnih površin. Za zagotavljanje potrebne količine vode za namakanje se bo naredilo 3 vrtine.

Izgradnja namakalnega sistema bo zagotovila enakomeren dostop do vode na kmetijskih zemljiščih obravnavanega območja. To daje kmetijskim zemljiščem na tem območju dodano vrednost iz vidika doseganja večjih pridelkov, kakovostnejših pridelkov in zmanjšane ranljivosti rastlinske pridelave na sušo. Tako bo ureditev namakalnega sistema ponudila nove razvojne možnosti lokalnemu kmetijstvu iz vidika uvajanja novih kultur v kolobar in uvajanja donosnejših kultur v kolobar.

Pričakovati je, da se bo s tem izboljšala ekonomika pridelave.

V naših podnebnih razmerah pade relativno veliko dežja, vendar so te padavine skozi leto neenakomerno razporejene. Namakanje je tako dopolnilni ukrep, ki omogoča količinsko in kakovostno stabilno rastlinsko pridelavo.

Vlaganje v izgradnjo namakalnih sistemov je eden od pomembnih ukrepov ministrstva za kmetijstvo, ki s tovrstnimi vlaganji pripomore k zmanjšanju občutljivosti kmetijske pridelave na kmetijsko sušo. S tem ukrepom krepimo rastlinsko pridelavo na lokalnem nivoju in odpiramo možnosti za raznoliko, konkurenčno in okolju prijazno intenzivno pa tudi ekološko rastlinsko pridelavo.

Predlagana investicija s pričakovanimi učinki na lokalni ravni podpira enega osnovnih ciljev Resolucije o nacionalnem programu varstva okolja, ki je prispevati k visoki ravni kakovosti življenja in socialni blaginji državljanov z zagotavljanjem okolja, v katerem raven onesnaženosti ne učinkuje škodljivo na zdravje ljudi in okolje. Namakanje je ukrep, ki zaradi racionalne in ciljne rabe vode prispeva k smotrni uporabi vode kot naravnega vira. Namakanje lahko pomaga zmanjšati pritiske na vodno okolje in tako doprinesti k vzpostavljanju dobrega stanja površinskih in podzemnih voda, saj izboljšuje izkoriščanje v rastlinski pridelavi apliciranih hranil in s tem zmanjšuje možnost spiranja hranil v površinske ali podzemne vode. V tem pogledu je namakanje integralni del Načrtov upravljanja voda iz Vodne direktive.

II. OBMOČJE NAMAKANJA

Za namakanje so predvidene naslednje površine:

Katastrska občina	Parcelna številka
1000 Levec	166, 165/1, 146, 147, 150, 262, 167/1, 165/2, 168/2, 168/5, 141, 134/1, 136/1, 143, 300, 139/1, 328, 347, 338/1, 339/1, 346/1, 302/2, 339/2, 346/2, 301/6, 301/8, 301/9, 299/1, 299/2, 354, 247/1, 248/1, 302/1, 310/1, 311/1, 344/1, 163/2, 248/2, 309/2, 310/2, 311/2, 327/2, 344/2, 362/2, 247/3, 301/4, 365/4, 301/2, 301/7, 250, 267, 271, 306, 349, 270/1, 298/1, 265/2, 270/2, 298/2, 298/3
1001 Petrovče	21, 2/15, 2/19, 3/1, 3/3, 14/1, 15/1, 15/2, 3/2, 5, 13, 692/1, 2/8, 2/17, 30, 2/1, 11/1, 12/1, 2/2, 11/2, 12/2, 2/3, 2/4, 29/4, 2/5, 2/7, 2/12, 2/13, 2/14, 22, 23, 44, 28/1, 32/1, 87/1, 28/2, 32/3, 87/3, 32/5, 2/6, 2/11, 140, 142, 151, 164, 249, 274, 275, 303, 307, 324, 325, 326, 329, 330, 331, 333, 334, 340, 342, 345, 348, 351, 353, 265/1, 276/1, 308/1, 312/1, 315/1, 332/1, 335/1, 336/1, 337/1, 341/1, 343/1, 350/1, 356/1, 134/2, 136/2, 139/2, 152/2, 167/2,

273/2, 276/2, 305/2, 312/2, 315/2, 318/2, 319/2, 320/2, 321/2, 322/2, 323/2, 335/2, 336/2, 337/2, 341/2, 343/2, 350/2, 356/2, 357/2, 165/3, 168/3, 301/3, 304/3, 168/4, 304/4, 357/4, 1499/3, 4, 6, 9, 10, 32/2, 87/2, 14/3, 14/4, 32/4, 2/16



Slika 1: Grafični prikaz območja namakanja

III. PROIZVODNI KOLOBAR

Predvideno območje namakanja – Namakalni sistem Levec leži vzhodno od mesta Žalec. Predstavlja območje prvovrstnih kmetijskih zemljišč – kmetijska zemljišča I. kategorije.

Na predvidenem območju bo prevladovalo gojenje hmelja nato sledijo krompir, pšenica, krompir in zelenjadnice.

V zasnovi predvidimo, da bo pod kulturami, ki se bodo namakale 80% vseh površin, 20% površin pa bo v kolobarju posejano z žiti in travinjem, ki se predvidoma ne bodo namakala. Lokacije namakalnih parcel se bodo s kolobarjem spreminjale.

IV. POTREBE PO VODI

Potreba po vodi pri namakanju kmetijskih površin je določena glede na več različnih parametrov, ki vplivajo na rastline, klimatske razmere, vrsto pridelka in druge dejavnike. Pomembni parametri, ki vplivajo na potrebo po vodi pri namakanju, vključujejo: vrsta pridelka, faza rasti, podnebne razmere, vlažnost tal, tip tal, metoda namakanja, kmetijska praksa.

Potrebne količine vode za namakanje smo izračunali ob upoštevanju empiričnega podatka, da potrebujemo 0,6 l/s vode na hektar in za letno namakanje 150 l/m² vode. Tako smo prišli do naslednjih rezultatov, ki nam povedo, koliko vode potrebujemo za namakanje 42 ha kmetijskih površin:

Poraba vode	Rezultat
Odvzem vode (l/s)	30 (2 x 15)
Letna poraba vode (m ³ /leto)	63.000

Pravilno določanje potrebe po vodi je ključno, saj prekomerno ali premalo namakanje lahko negativno vpliva na rastline, donos pridelka in porabo vode. Kmetje se običajno opirajo na kombinacijo teh parametrov ter

uporabljajo sodobne metode, kot so senzorji vlage v tleh, vremenske napovedi in napredni sistemi namakanja, da optimizirajo namakalne prakse in dosežejo najboljše rezultate.

V. VODNI VIR

Za namakalni sistem Levec smo predvideli odvzem vode iz podtalnice. Res je, da sta v bližini reka Savinja in potok Lava vendar imata oba v poletnih mesecih nizek Qes ali t. i. ekološko sprejemljiv pretok in tako nista primerna za potrebe namakanja v kmetijske namene.

Na območju namakalnega sistema Levec smo poiskali primerne lokacije za izvedbo vrtin. Glede na gojene kulture (prevladuje hmelj) smo ugotovili, da so potrebe po vodi nekoliko višje in ena vrtina ne bo dovolj. Iz že obstoječih vrtin, ki se nahajajo v bližini predvidenega območja namakalnega sistema Levec, je odvzem vode na posamezno vrtino različen in se giblje okoli 17 l/s.

Za potrebe namakanja v namakalnem sistemu Levec potrebujemo 15 l/s vode na vrtino za namakanje 42 ha kmetijskih površin. Da bi v sušnih mesecih imeli zadosti vode za potrebe namakanja tako potrebujemo 2 vrtini, globine 15 m in premer 300 mm. Koordinate vrtin:

1. E 515793 , N 121929
2. E 515892 , N 121887

Vrtini se nahajata na zemljišču s parcelno številko 298/1 k.o. 1000 Levec, ki je v lasti Frančiška in Jožice Rotnik, ki živita na naslovu Ravne 185, 3325 Šoštanj. Sklad KZG RS bo pred začetkom del pridobil soglasje lastnikov.



Slika 2: Grafični prikaz lokacije vrtin na parc. št. 298/1 k.o. Levec

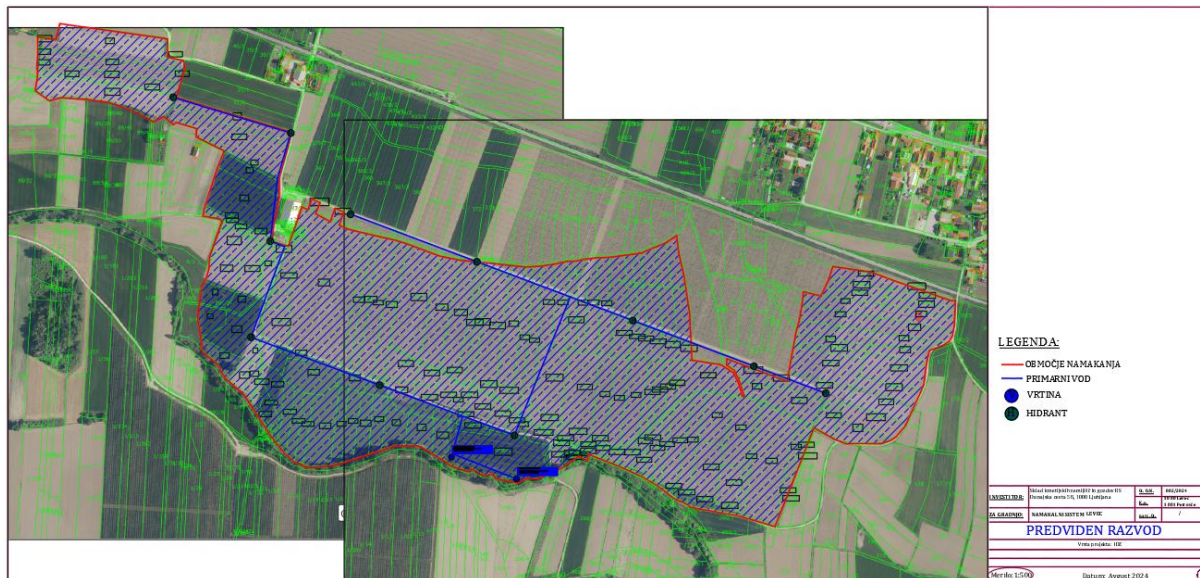
VI. NAMAKLNA OPREMA

Tip namakalnega sistema za namakanje kmetijskih površin je odvisen od različnih dejavnikov, ki vključujejo podnebne pogoje, vrsto pridelkov, razpoložljivost vode.

V nadaljevanju je predstavljena tabela, ki sistematično prikazuje učinkovitost različnih namakalnih sistemov glede na vrsto rastlin. Tabela nudi preglednost glede optimalne izbire namakalnih metod za specifične vrste pridelkov v različnih agroklimatskih razmerah.

Predviden kolobar	Površina (m ²)	Tip namakanja	Količina namakanja mm/dan
Hmelj	316713	Kapljično namakanje	10-15
Detelja	11806	Bobenski namakalniki	10-15

Koruzza za zrnje	40342	Bobenski namakalniki	10-15
Koruzza za silažo	18103	Bobenski namakalniki	10-15
Ječmen	8792	Bobenski namakalniki	10-15
Pšenica	19091	Bobenski namakalniki	10-10
SKUPAJ	414847		



Slika 3: Grafični prikaz razvoda na območju namakanja

VII. OMEJITVE V PROSTORU

Osnovne omejitve, ki so bile prepoznane iz trenutne faze dokumentacije in bodo v kasnejših fazah podrobneje analizirane, so:

- vode (površinske in podzemne vode, vključno s poplavno in erozijsko nevarnostjo ter vodovarstvenimi območji),
- narava (območja NATURA 2000, območja naravnih vrednot, ekološko pomembna območja, zavarovana območja, varovalni gozd) in
- kulturna dediščina.

1. VODE

Pri segmentu voda je potrebno upoštevati dva okoljska cilja - ohranjanje dobrega stanja podzemnih in površinskih voda ter zmanjševanje poplavne ogroženosti.

Vsak odvzem vode je obremenitev za stanje in ekološki potencial voda. Na splošno pri odvzemih vode lahko prihaja do prekomerne porabe vode, odvzemanje pa vpliva na prerazporejanje količin vode. Nestrokovno namakanje lahko povzroča onesnaženje zaradi spiranja hranil in pesticidov v podtalje in posredno v površinske vodotoke.

Površinske vode

Na območju NS Levec sta od površinskih voda reka Savinja (VTPV Savinja Letuš – Celje), katere ekološko stanje je dobro in manjši vodotok - potok Lava, ki je prav tako stalni vodotok.

Savinja je vodotok 1. reda in Lava vodotok 2. reda. Zunanja meja priobalnih zemljišč sega na vodah 1. reda 15 metrov od meje vodnega zemljišča, na vodah 2. reda pa pet metrov od meje vodnega zemljišča) Brez vodnega

soglasja ali gradbenega dovoljenja, ki vsebuje pozitivno mnenje Direkcija Republike Slovenije za vode, je prepovedano posegati na vodno zemljišče ali priobalni pas, ki je 5 m oziroma 15 m od vodotoka, ko gre za večje Slovenske reke ali poplavno območje (Zakon o vodah). Območja, ki imajo status po navedenem zakonu sodijo med varovana območja in zanje veljajo posebna pravila pri poseganju nanje.

Podzemne vode

Območje predvidenega NS Levec se nahaja na območju vodnega telesa podzemne vode Savinjska kotlina (VTPodV_1002 Savinjska kotlina), katerega kemijsko stanje je ocenjeno kot slabo. Količinsko stanje vodonosnika je ocenjeno kot dobro.



Omejitve glede vodovarstvenega območja: v skladu z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov za območje Celja in Žalca (Uradni list RS, št. 25/16) se predvidena lokacija NS nahaja znotraj ožjega vodovarstvenega območja – VVO II (Medlog). Na ožjem in širšem vodovarstvenem območju se lahko podeli vodna pravica za rabo vode iz vodnega telesa, če to ne vpliva na količino in kakovost vode, ki se rabi ali je namenjena za javno oskrbo s pitno vodo.

V skladu z omenjeno uredbo je na ožjem območju dovoljena gradnja namakalnih sistemov za namakanje z razpršilci ali za kapljično namakanje z vodo pod pogojem, da so načrtovani zaščitni ukrepi, za katere mora biti iz izsledkov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje sprejemljivo, k projektnim rešitvam za gradnjo in izvedbo zaščitnih ukrepov pa je treba pridobiti vodno soglasje.

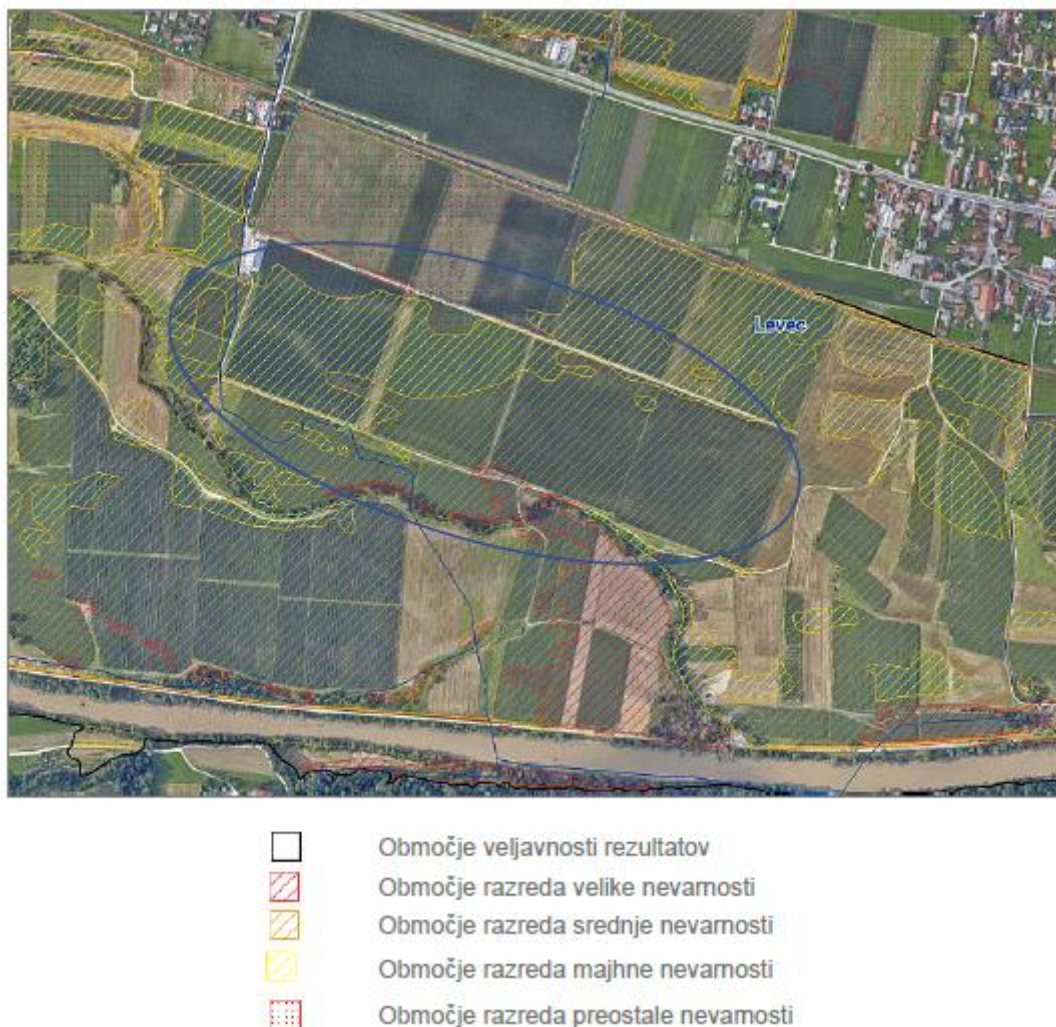
Poplavna območja in erozijska nevarnost

Glede na integralno karto razredov poplavne nevarnosti, se na širšem območju predvidenega namakalnega sistema Levec pojavljajo vsi trije razredi poplavne nevarnosti (Pv, Ps, Pm), del območja je v preostali poplavni nevarnosti (Pp).

Na območjih poplav in erozije so v prilogi 1 Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08 in 49/20), podane omejitve za posege v prostor. Za »dovodne in odvodne kanale, namakalne in osuševalne sisteme« na območju razredov velike in srednje poplavne nevarnosti je podana oznaka -2, kar

pomeni, da so ti posegi na teh območjih načeloma prepovedani, medtem, ko so na območju razreda majhne poplavne nevarnosti, dovoljeni.

Kot je razvidno iz spodnje slike, to pomeni omejitve za večjo površino predvidenega sistema.



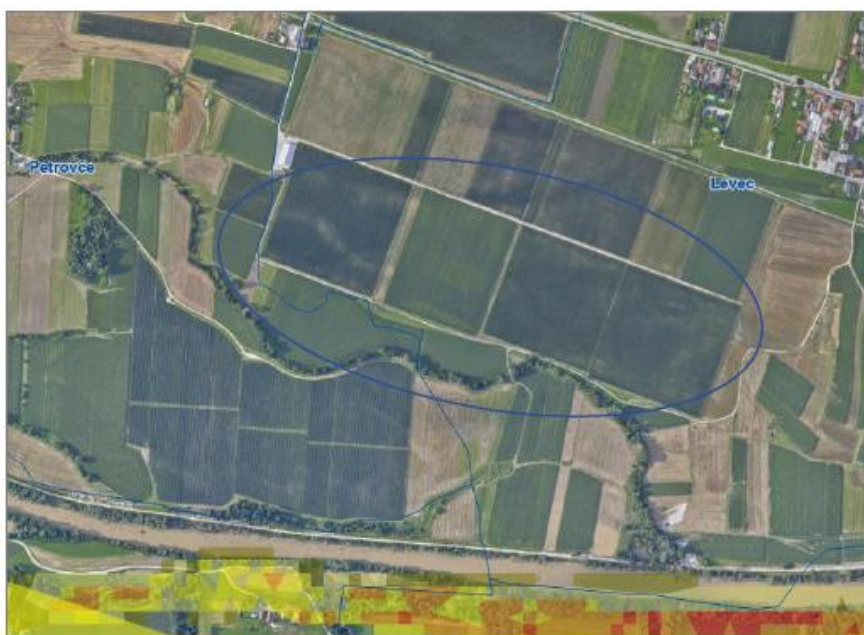
Ne glede na osnovna določila Uredbe, so posegi v prostor na območju poplav in erozije dovoljeni, če:

- se v predhodnem postopku, ki se izvede v skladu s predpisi, ki urejajo presojo vplivov na okolje, ugotovi, da presoja vplivov na okolje ni potrebna, ali
- ugotovitve celovite presoje vplivov na okolje ali presoje vplivov na okolje, ki se izvede v skladu s predpisi, ki urejajo presojo vplivov na okolje, niso ocenjene kot uničujoče ali bistvene in je mogoče s predhodno izvedbo omilitvenih ukrepov v skladu z okoljevarstvenim soglasjem ali vodnim soglasjem zagotoviti, da njihov vpliv ni bistven.

Sam namakalni sistem nima vpliva na poplavno varnost širšega območja, lahko pa o bistvenem vplivu govorimo v primeru umeščanju namakalnih sistemov na območja razredov velike in srednje poplavne nevarnosti ob neugodni sestavi tal, kjer bi zaradi učinkov erozije prišlo do večje škode na namakalnih sistemih.

Erozijska nevarnost

Kot je razvidno iz slike spodaj, območje predvidenega NS ni erozijsko in plazovito ogroženo.



Erozija

- Opozorilno območje - strogo varovanje
- Opozorilno območje - zahtevni zaščitni ukrepi
- Opozorilno območje - običajni zaščitni ukrepi

Plazovi

- Zelo velika verjetnost pojavljanja plazov
- Velika verjetnost pojavljanja plazov
- Srednja verjetnost pojavljanja plazov
- Majhna verjetnost pojavljanja plazov
- Zelo majhna verjetnost pojavljanja plazov

Na erozijo lahko vplivajo hitrost in globina poplavne vode ter vrsta in pokritost tal.

2. NARAVA

Onesnaževanje voda, neprimerna raba vode, spreminjanje vodnega režima, struge vodotokov in drugih elementov vodnih teles vplivajo na slabo stanje ohranjenosti habitatnih tipov. Zaradi posegov v vodotoke in obrežni pas (odstranjevanje vegetacije, regulacije in utrjevanje brežin ter intenziviranje kmetijstva neposredno ob vodotokih) so ogrožene mnoge živalske vrste. Pri odvzemih iz vodotokov (predvsem manjših), lahko kljub zagotavljanju t.i. minimalnega ekološkega pretoka pride do pomembnih negativnih vplivov na vodno okolje in vodne organizme.

Na širšem območju predvidenih posegov ni zavarovanih območij in območij varovalnih gozdov.

NATURA 2000 in EPO

Lokacija predvidenega NS ne leži znotraj območja Natura 2000. V območju daljinskega vpliva (1000 m) je Natura območje SI3000309 Savinja Grušovlje – Petrovče. Območje je zavarovano glede na naslednje kvalifikacijske vrste živali: črtasti medvedek, mali podkovnjak, navadni koščak, pohra, sulec, vidra in naslednje habitatne tipe: Alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo vzdolž njihovih bregov in Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (mekholesna loka).



Območja Natura 2000 določena na podlagi
direktive o habitatih (pSCI, SAC)

Naravne vrednote

Med naravne vrednote se uvršča potok Lava (5960 Lava – potok: hidrološka, ekosistemska naravna vrednota), ki teče ob samem južnem robu predvidenega območja in na jugu reka Savinja (269 Savinja s pritoki: geomorfološka, hidrološka, ekosistemska naravna vrednota), oddaljena ca 370m.



državni pomen
lokalni pomen

Za gradnjo objekta na območju, ki ima na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave poseben status (Območja Natura 2000, zavarovana območja, območja naravnih vrednot), ali v primeru daljinskega vpliva posega na to območje in za katerega ni predpisanega gradbenega dovoljenja, je treba pridobiti naravovarstveno soglasje.

V skladu z Gradbenim zakonom je za gradnjo objekta na območju, ki ima na podlagi predpisov s področja ohranjanja narave poseben status in za katerega je treba pridobiti gradbeno dovoljenje, treba pridobiti mnenje Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave.

Pred izdajo naravovarstvenega soglasja/mnenja si lahko investitor pridobi tudi naravovarstvene pogoje.

3. KULTURNA DEDIŠČINA

Na območju Levca najdemo več arheoloških najdišč - na območju lokacije je arheološko najdišče: 29558 Levec - Arheološko območje Za grabnom (območje povečanega arheološkega potenciala glede na številne najdbe odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala in posamezne odlomke prazgodovinske, rimskodobne in srednjeveške lončenine).



Vpliv namakalnih sistemov na arheološka najdišča se lahko kaže kot fizični poseg v tla, zaradi izkopa jarkov za dovod cevi ter kot spremenjen hidrološki režim v tleh.

Poseganju na območja arheoloških najdišč se je priporočljivo izogibati. V primeru fizičnega posega v tla na območju arheoloških spomenikov in registriranih arheoloških najdišč se mora upoštevati arheološki varstveni režim. Če poseg ni v nasprotju z varstvenim režimom iz veljavnega prostorskega akta (v primeru poseganja v registrirano arheološko najdišče) in se na podlagi rezultatov opravljenih predhodnih arheoloških raziskav izkaže, da je zemljišče mogoče sprostiti za poseg, se gradnja namakalnega sistema lahko načrtuje.

Za poseg, za katerega ni predpisanega gradbenega dovoljenja, je treba pridobiti kulturnovarstveno soglasje. Za posege, za katere je predpisano gradbeno dovoljenje, se kulturnovarstveno soglasje izda v obliki mnenja. Pred izdajo kulturnovarstvenega soglasja oziroma mnenja, je potrebno pridobiti kulturnovarstvene pogoje ZVKDS.

VIII. ZAKLJUČEK

Izdelano tehnično poročilo je osnova za nadaljnji razvoj projekta. V pripravljenem dokumentu so vhodni podatki, ki so pripravljeni za območje iz projektne naloge, le te pa je v nadaljnjih fazah potrebno dodatno obdelati na osnovi končnega območja in predvidenega kolobarja.