

PROJEKTNA NALOGA

IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE (DGD IN PZI), OSTALE DOKUMENTACIJE TER PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA ZA UREDITEV VARNEGA IN VAROVANEGA PARKIRIŠČA (VVP) NA LOKACIJI POČIVALIŠČA MARIBOR

ODVAJANJE IN ČIŠČENJE PADAVINSKIH VODA

1. SPLOŠNO

Predmetna projektna naloga je priloga Projektne naloge za izdelavo projektne dokumentacije za novogradnjo in izvedbo varnih in varovanih parkirišč Maribor (VVP Maribor) ob AC A1 Slivnica–Pesnica. Projektant mora pri izdelavi dokumentacije upoštevati tudi določila splošne projektne naloge ter ostalih prilog. Projektne rešitve, ki so definirane v različnih prilogah, morajo biti med sabo usklajene.

Projektna naloga je namenjena izdelavi projektne dokumentacije za načrt odvajanja in čiščenja padavinskih voda s parkirnih površin, servisnih cest in modularnih objektov VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod ob AC A1 Slivnica–Pesnica. Prostorski okvir je določen z Uredbo o državnem lokacijskem načrtu za oskrbni center ob avtocestnem odseku Slivnica–Pesnica (Ur. l. RS, št. 9/07 in 30/10 – spr./dop.) ter IZP dokumentacijo za VVP Maribor (projekt 404/2022).

2. OBSEG DEL

Predmet del je izdelava DGD/PZI Načrta odvajanja in čiščenja padavinskih voda s parkirnih površin in servisnih cest VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod (skupno cca. 6 ha novih nepropustnih površin). V okviru te naloge je treba predvideti odvajanje in čiščenje padavinskih voda s parkirnih površin in objektov, pri čemer je treba upoštevati določila veljavne zakonodaje. Na celotnem območju VVP Maribor je predvideno gravitacijsko odvajanje padavinskih voda z navezavo na ponikovalna polja ali obstoječe omrežje za odvajanje odpadnih voda. Pred ponikanjem oziroma izpustom v omrežje je obvezno čiščenje na lovilcih olj. Upoštevati je treba kapacitetne omejitve obstoječe komunalne infrastrukture in preprečiti preobremenitev obstoječega kanalizacijskega omrežja.

Naloga obsega tudi odvodnjavanje vseh zalednih voda in podtalnice, ki bi ogrožala konstrukcijo parkirnih površin, servisnih cest in modularnih objektov VVP.

V okviru te naloge je treba predvideti tudi naprave z vso potrebno infrastrukturo za zagotovitev ustrezne odvodnje kot npr. lovilci olj s koalescentnim filtrom in 20 % by-passom, ponikovalna polja ter zadrževalni objekti.

3. CILJ NALOGE

Iz načrtov odvajanja in čiščenja padavinskih voda s parkirnih površin in servisnih cest VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod mora biti jasno razviden koncept odvodnje in čiščenja, in sicer:

- izbira poplavne varnosti sistema,
- izbira računskih nalivov,

- izbira odvodnikov: ponikovalna polja (primarna rešitev) ali obstoječe kanalizacijsko omrežje počivališča Maribor (z dokazom zadostne kapacitete obstoječega omrežja);
- preveritev kapacitetnih omejitev obstoječega omrežja za odvajanje odpadnih voda na lokacijah VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod;
- upoštevanje obstoječe komunalne infrastrukture – zankasto speljan vodovod in obstoječe omrežje padavinskih voda.
- način odvodnje – cevovodi, jarki,
- način čiščenja in zadrževanja,
- prikaz celotnega sistema (odvodnja parkirnih površin, čiščenje in odvodnik).

4. NAČIN IZVAJANJA NALOGE

V okviru izdelave projektne dokumentacije mora projektant odvodnjavanja upoštevati oz. preveriti z veljavnimi predpisi in prostorskimi akti (za VVP Maribor: Uredba DLN Slivnica–Pesnica, Ur. l. RS, št. 9/07 in 30/10 – spr./dop.) sprejete rešitve tako glede zakonske osnove kot računske pravilnosti in skladnosti s terenskimi danostmi.

Pri izdelavi načrtov mora projektant uporabiti oz. smiselno upoštevati predhodno izdelano dokumentacijo, navedeno v splošnem delu projektne naloge.

Načrt odvodnje in čiščenja mora biti izdelan za celoto, skladno s popisom ponujenih del in navodili v splošnem delu ponudbe. V načrtu odvodnje morajo biti prikazani tudi sistemi meteorne odvodnje modularnih objektov VVP. Detajlno morajo biti prikazane navezave obeh sistemov odvodnje.

Izračun hidravlične sposobnosti odvodnih sistemov mora vsebovati ustrezno prilagoditev povečanja nalivov glede na predvidene podnebne spremembe.

Pri zasnovi sistema odvodnje VVP Maribor je treba posebej upoštevati: kapacitetne omejitve obstoječega omrežja za odvajanje odpadnih voda, preveritev zmožnosti ponikanja na kmetijskih tleh pred pričetkom del (nalivni preizkus) ter preprečevanje preobremenitve obstoječe komunalne infrastrukture. Hidravlični izračun se izvede na podlagi intenzitete nalivov za meteorološko postajo Maribor Tabor (povratna doba 5 let, trajanje 15 min, $Q = 212 \text{ l/s}\cdot\text{ha}$).

5. VSEBINA IN OBSEG

Obseg del mora biti skladen z določili iz Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur. l. RS, št. 30/23); vsak posamezen načrt mora vsebovati vsaj naslednjo vsebino:

a) ZASNOVA SISTEMA IN TEHNIČNO POROČILO

V skladu z veljavno zakonodajo, zlasti Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/2005) in Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12 s sprem.), je potrebno preveriti sistem odvodnje (razpršeno odvajanje, točkovno odvajanje) in predvideno stopnjo čiščenja z ozirom na nova izhodišča (obstoječe

kanalizacijsko omrežje na lokacijah VVP Maribor, kapacitetne omejitve obstoječe infrastrukture, prometne obremenitve parkirnih površin) ter podati ustrezno zasnovo sistema.

V splošnem tehničnem poročilu naj projektant opisno poda:

- obstoječe razmere,
- zasnovo predvidenega odvodnega sistema čiščenja in zadrževanja za VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod,
- prikaz usklajenosti predvidene odvodnje in čiščenja z vodnogospodarsko osnovo in ostalo že izdelano dokumentacijo predhodne faze,
- vključitev v okolje in prikaz vplivov na okolje.

b) POVZETEK HIDROLOŠKIH IZRAČUNOV ODVODNIKOV

- hidrološki izračuni odvodnikov (pretoki, gladine) s poudarkom na visokih vodah (Q1, Q10, Q100 in Q500) ter nizkih voda (srednji nizki pretoki).

c) HIDRAVLIČNI IZRAČUNI

- situativni in višinski potek trase in objektov,
- hidravlični izračun in dokaz transportne sposobnosti,
- hidravlične podolžne profile do odvodnika za različne hidravlične režime (nizke, srednje in visoke vode),
- hidravlična shema odvodnje celotnega obravnavanega območja VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod,
- hidravlični izračun cevovodov in jarkov (izračuni nalivov izbrane povratne dobe za različne čase trajanja, izbor merodajnega časa trajanja naliva),
- izbor cevi in jarkov, dokaz polnitve in hitrosti za merodajni naliv,
- hidravlični izračuni objektov: prepusti, kaskade...
- hidravlični izračuni vseh elementov čistilnih in zadrževalnih objektov (prelivi, cevovodi, dušilni elementi), hidravlični vzdolžni prerezi skozi objekte čiščenja,
- dokaz poplavne varnosti sistema odvodnje (prikaz gladin – hidravlični vzdolžni prerezi skozi kanalizacijski sistem vključno s čistilnimi in zadrževalnimi objekti, izpusti v odvodnik in prikazom podatkov o gladinah za različne pretoke visokih voda v odvodniku (Q10, Q100 in Q500).

d) TEHNOLOŠKI IZRAČUNI ČIŠČENJA

- tehnološki izračuni čistilnih objektov.

e) STATIČNI IZRAČUNI

- statični izračuni cevovodov (faza izvedbe, faza obratovanja),
- statični izračun večjih jaškov (ki niso tipski),
- statični izračun čistilnih in zadrževalnih objektov.

f) GRAFIKA

- pregledna situacija – M 1:5000 z vrisanimi mikrolokacijami predvidenega sistema in naprav za VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod (situacija mora zajemati tudi območje odvodnikov) s prikazom podatkov o gladinah za različne višine visokih voda v odvodniku (Q10, Q100 in Q500),
- situacija M 1:1000 z vrisanimi cevovodi, jaški, jarki, lovilci olj, ponikovalnimi polji in iztoki za VVP Maribor vzhod in VVP Maribor zahod,
- vzdolžni profili cevovodov z jaški in vsemi podatki vključno z vrisanimi profili odvodnje v M 1:1000/ 100 (200) (jaški: kote terena, cestišča, dna, cev: profil, padec, način izkopa, način polaganja),
- vzdolžni profili jarkov,
- vzdolžni profili prepustov,
- zadrževalni objekti – za vsak objekt posebej!: zakoličbena situacija, situacije M 1:100, prerezi 1:50 podolžni, vsi karakteristični prečni, gradbeni načrti vseh elementov čistilnega objekta (jaški, preliv, izpust, dušilke, ograje),
- načrti dostopnih poti k čistilnim objektom z vsemi elementi projektiranja cest ,
- detajli polaganja cevi,
- detajli jarkov,
- gradbeni objekti jaški (vsi, ki niso tipski) – gradbeni načrti M 1: 50 (1: 25).