

TEHNIČNO POROČILO

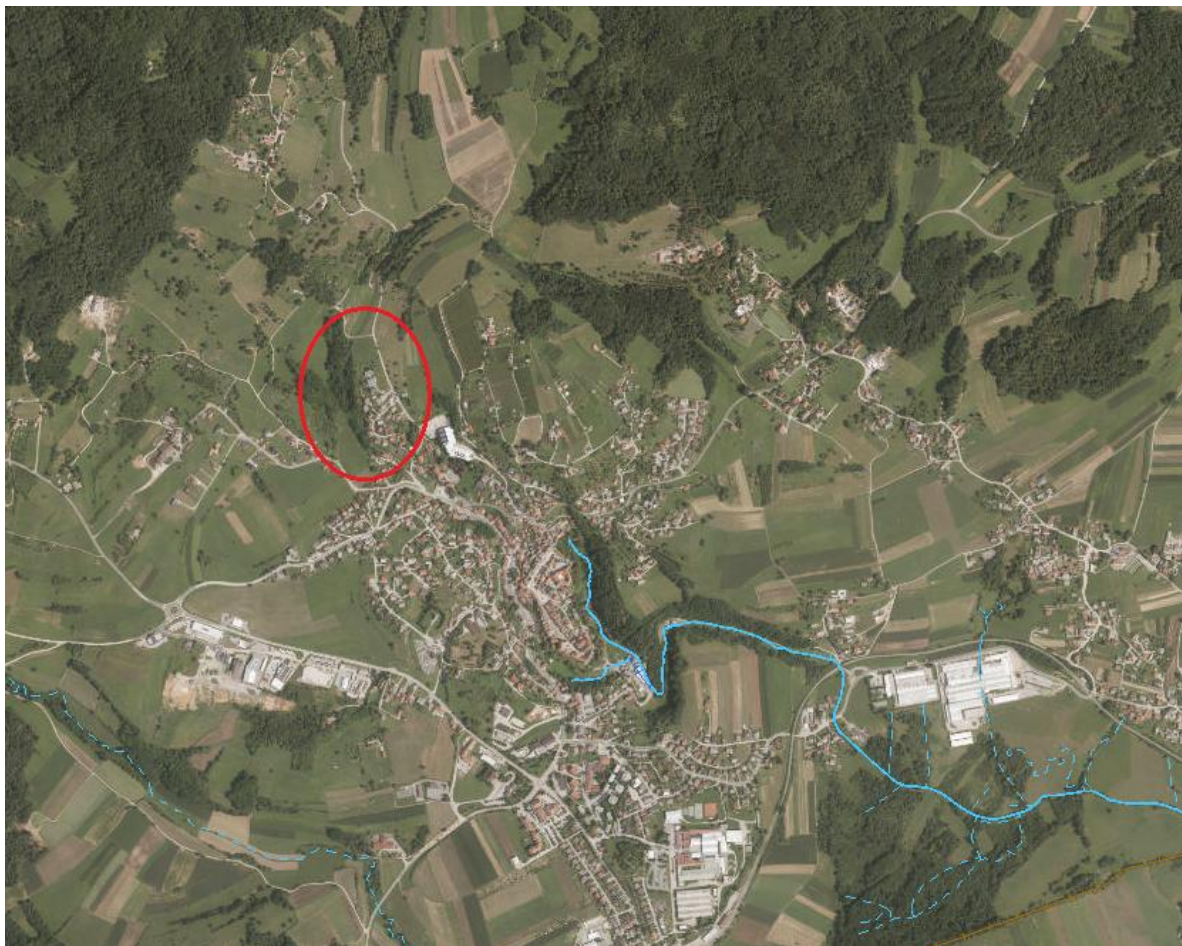
VSEBINA

1	SPLOŠNO	3
2	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA	4
3	PREDVIDENE UREDITVE	4
4	PROJEKTNE OSNOVE	6
4.1	Geodetski načrt	6
4.2	Model pregrade in določitev količine zalednih voda	6
4.3	Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode	6
4.4	Veljavni prostorski akt	6
5	SUHI ZADRŽEVALNIK	7
5.1	Splošno	7
5.2	Projektna poplava	7
5.3	Predvidena zasnova zemeljske pregrade	8
5.4	Vodotesnost	10
5.4.1	Polaganje zaščitnega geotekstila pod in nad PEHD geomembrano	10
5.4.2	Polaganje in varjenje PEHD geomembrane	10
5.4.3	Varijska dela in testiranje varov	11
5.4.4	Polaganje ojačitvene geomreže	11
5.5	Objekt za regulacijo pretoka	12
5.6	Varnostni preliv	13
5.7	Območje zaježitve suhega zadrževalnika	15
5.8	Podatki o značilnostih povodja	16
5.8.1	Značilnosti povodja	16
5.8.2	Padavine	18
5.8.3	Hidrološki podatki	19
5.9	Predvidena zasnova suhega zadrževalnika	20
5.10	Analiza predvidenega stanja	20
5.11	HEC RAS – opis	20
5.12	Zaključek	27
6	PADAVINSKA KANALIZACIJA	28
6.1	Zasnova padavinske kanalizacije	28
6.2	Odvodnjavanje na vodovarstvenem območju	28
6.3	Hidravlične izračun padavinske kanalizacije	29
6.4	Tehnična izvedba	29
6.4.1	Gravitacijska kanalizacija	29
6.4.2	Polaganje kanalizacijskih cevi	30
6.4.3	Polaganje revizijskih jaškov	30
6.4.4	Izkop jarka	30
6.4.5	Zasipavanje jarka	31
6.4.6	Ostala dela	32
7	PRESTAVITEV IN ZAŠČITA NN TER ZAŠČITA SN ELEKTROENERGETSKEGA KABLA	34
8	KRAJINSKE UREDITVE	35
8.1	Ureditev mlake – mokrišča	35
8.2	Utrjene površine	35
8.3	Urbana oprema	36

9	OPIS VAROVANIH OBMOČIJ	37
	Varstvo kulturne dediščine	37
	Vodovarstveno območje	38
10	OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIM AKTOM	40
11	OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLENIMI PROJEKTNIMI POGOJI	48
11.1	Posegi v varovalni pas sprejetega DPN za državno cesto od priključka Maline do mednarodnega mejnega prehoda Metlika in do priključka Črnomelj jug (Ur. L RS, št. 70/17-3373)	48
11.2	Posegi v varovalni pas občinske ceste	49
11.3	Posegi v varovalni pas vodovoda in kanalizacije	50
11.4	Posegi v varovalni pas telekomunikacijskega omrežja	50
11.5	Posegi v varovalni pas cestne razsvetljave	50
11.6	Posegi v varovalni pas voda	50
11.7	Posegi v varovalni pas elektroenergetskega omrežja	51
11.8	Posegi v varovano območje kulturne dediščine	52
12	OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE	55
13	BISTVENE IN DRUGE ZAHTEVE	60

1 SPLOŠNO

Predmet projekta je izdelava projektne dokumentacije za izgradnjo suhega zadrževalnika padavinskih voda v Metliki, za potrebe zadrževanja padavinskih voda v času nalivov.



Slika 1: Prikaz območja predvidene izgradnje suhega zadrževalnika padavinskih voda. (vir: Atlas okolja)

Na območju z gozdom porasle grape vzhodno od Trdinove ulice se uredi suhi zadrževalnik padavinskih voda. Za ureditev zadrževalnika se uporabi obstoječo konfiguracijo grape v kateri se na najožjem delu izvede nasuti jez s prelivom in cevno dušilko. V zadrževalnik se bodo stekale tako padavinske vode iz celotnega sedanjega prispevnega zaledja kakor tudi iz dela rekonstrukcije ceste Trdinove ulice in izgradnje športnega parka Metlika.

Namen zadrževalnika je zadržati padavinsko vodo v času nalivov ter jo nato postopoma preko cevne dušilke in odtočnega kanala/jarka odvajati v obstoječo mešano kanalizacijo v južnem delu Trdinove ulice. Z ureditvijo zadrževalnika se bo glede na sedanje razmere ob nalivih zmanjšal hipni dotok v mešano kanalizacijo, hkrati pa se bo preprečilo nadaljnje poplavljanje dvorišč in ceste v južnem delu Trdinove ulice.

2 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

V severnem delu naselja Metlika je v obstoječem stanju mešana kanalizacija, ki odvaja tako komunalno kot padavinsko odpadno vodo.

Na območju Trdinove poti 3 in 3a prihaja do problema s poplavljanjem zalednih voda, saj odvodnja le teh ni ustrezno urejena. Zaledne vode pritečejo po naravni grapi, ki pa se na območju poselitve razliva po terenu ter postopoma odtekajo v mešano kanalizacijo.



Slika 2: Problematična lokacija, kjer v obstoječem stanju prihaja do razlivanja zaledne vode po površini.

3 PREDVIDENE UREDITVE

Na obravnavnem območju je predvidena rekonstrukcija ceste Trdinove ulice in izgradnja športnega parka Metlika. V sklopu projektov Ureditev Trdinove poti v Metliki s pripadajočo GJI, št. projekta PR-7-1/2022, november 2022 in projekta Športni park Metlika (I.faza), št. projekta 12/2021, november 2022, je predvideno, da se padavinska voda preko kanalizacije odvaja v predvideni suhi zadrževalnik, ki je predmet tega projekta.

Padavinske vode zaradi dejstva, da lokacija leži v 1. vodovarstvenem območju ne moremo ponikati, kar bi sicer bila prioriteta rešitev. Na obravnavanem območju prav tako ni vodotokov, kamor bi se po zadrževanju odvajale padavinske vode.

Predvidena ureditev zato predvideva izgradnjo zemeljske pregrade in ureditev suhega zadrževalnika, ki bo preko cevne dušilke odvajal padavinsko odpadno vodo na obstoječi mešan kanal.

Poleg padavinske odpadne vode je pri tem potrebno upoštevati tudi zaledne vode, ki se že v obstoječem stanju v času padavinskih dogodkov stekajo v grapo.

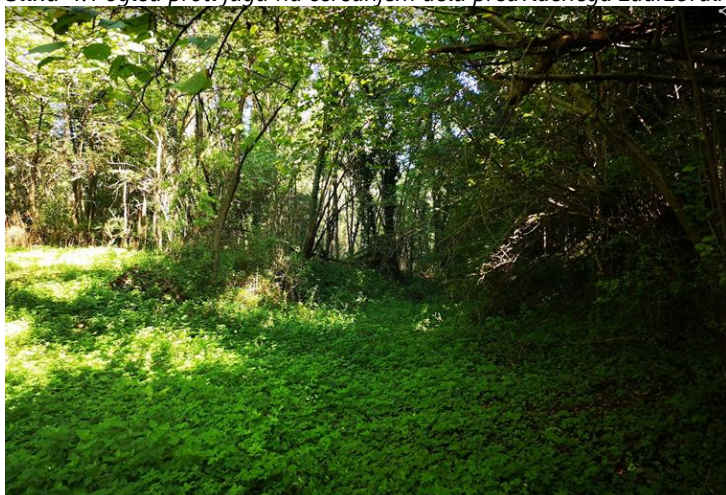
Pretok, ki se naj izteka pod pregrado ni določen, je pa zaradi dejstva, da ne želimo poslabšati stanja na obstoječem kanalizacijskem sistemu, potrebno skozi cev spuščati čim manjšo količino vode, da ne poslabšamo stanja v prostoru. Predvideni odtok v obstoječo mešano kanalizacijo znaša približno 250 l/s.



Slika 3: Pogled proti severu na skrajnem severnem delu predvidenega zadrževalnika.



Slika 4: Pogled proti jugu na osrednjem delu predvidenega zadrževalnika.



*Slika 5: Pogled proti severu na skrajnem južnem delu predvidenega zadrževalnika
(območje predvidene vodne pregrade)*



Slika 6: Mesto priključevanja na obstoječo mešano kanalizacijo na Trdinovi ulici.

4 PROJEKTNE OSNOVE

4.1 Geodetski načrt

Kot podlaga za izdelavo projektne dokumentacije je s strani naročnika pridobljen geodetski načrt (Geoinženiring Mario Ličina s.p., april 2023).

4.2 Model pregrade in določitev količine zalednih voda

Izdelan je bil izračun oziroma postavitve modela pregrade in določitev količine zalednih voda. Uporabljen je model HEC RAS oziroma HEC HMS (Ekologika, datum: junij 2023).

4.3 Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode

Izdelana je bila Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode (Geologija d.o.o. Idrija, junij 2023).

4.4 Veljavni prostorski akt

- Občinski prostorski načrt Občine Metlika (Uradni list RS, št. 31/13; 70/17; 22/21, 108/24).
- Državni prostorski načrt za državno cesto od priključka Maline do mednarodnega mejnega prehoda Metlika in do priključka Črnomelj jug (Ur. l. RS, št. 70/17-3373)

5 SUHI ZADRŽEVALNIK

5.1 Splošno

Izdelan je bil izračun oziroma postavitve modela pregrade in določitev količine zalednih voda. Uporabljen je model HEC RAS oziroma HEC HMS (Ekologika, datum: junij 2023). Ugotovitve so privzete v trenutni projekt, izvleček je povzet v nadaljevanju:

Na osnovi terenskega ogleda se je določila lokacija predvidene zemeljske pregrade, za katero je predviden suhi zadrževalnik.

Suhi zadrževalnik nima stalne vodne površine, saj pri nižjih pretokih voda neovirano odteka po obstoječi strugi. Pregrada z odtočno odprtino na dolvodnem robu zadrževalnika poskrbi, da iz zadrževalnika odteka samo določena količina vode, ko se te vrednosti presežene, pa se voda prične razlivati po površinah ob strugi in polniti retenzijski prostor za pregrado.

Za izračun oziroma postavitve modela pregrade in določitev količine zalednih voda sta bila uporabljena modela HEC RAS oziroma HEC HMS.

Za projektiranje zemeljske pregrade, ki se klasificira med male pregrade oziroma male visokovodne zadrževalnike, smo uporabili navodila in enačbe iz pravilnika DWA [2]. Višina pregrade od najnižje točke dolvodne struge znaša 6,0 m, volumen zadrževanja pa približno 15.660 m³, kar uvršča predvideno pregrado in suhi zadrževalnik med malo zajezitev.

5.2 Projektna poplava

Za projektiranje predvidenega malega visokovodnega zadrževalnika smo najprej izbrali projektno poplavo oziroma smo določili pretoke za dimenzioniranje prelivov (BHQ₁) in preverjanje varnosti zajezitvenih objektov pred porušitvijo (BHQ₂).

Računske stoletne poplavne vode smo določili, kot že opisano v poglavju 5., za vse ostale povratne dobe pa smo uporabili enačbo iz pravilnika DWA [5].

$$HQ_n = MHQ + (HQ_{100} - MHQ) \times c_n$$

kjer so

MHQ povprečni visokovodni pretok, kjer lahko privzamemo HQ₂

c_n faktor odvisen od povratne dobe (podan v preglednici 6)

Preglednica 1: Faktor c_n po Kleeberg in Schumann (2001) [5].

n (leta)	100	200	500	1.000	5.000
c _n	1,0	1,3	1,6	1,9	2,5
OPOMBA: c _n faktor po KLEEGERG & SCHUMANN (2001) n povratna doba					

Na podlagi tega smo določili projektno poplavno, za oba primera, primer brez upoštevanje dolvodne havarije in z upoštevanje dolvodne havarije.

Preglednica 2: Določene vrednosti projektne poplave.

mala zaježitev	računske poplavne vode	
	BHQ ₁ [m ³ /s]	BHQ ₂ [m ³ /s]
večji vplivi dolvodno v primeru havarije	2 x 10 ⁻³ (500 let)	2 x 10 ⁻⁴ (5000 let)
izračunane vrednosti	1.29	1.82
manjši vplivi dolvodno v primeru havarije	1 x 10 ⁻² (100 let)	1 x 10 ⁻³ (1000 let)
izračunane vrednosti	0.94	1.47

5.3 Predvidena zasnova zemeljske pregrade

Telo pregrade je oblikovano kot zemeljska pregrada, s širino krone 3,0 m (minimalna širina krone pri zemeljski pregradi [5]), in koto pregrade ki je izračunana v nadaljevanju.

Kota pregrade glede na izračune prikazan v preglednicah 8-11, kjer je pri izračunu upoštevana projekta poplava in nadvišanje zaježitve, ki predstavlja seštevke nadvišanja zaradi plimovanja (h_{Au}) oziroma višino vzpenjanja vala po pobočju in dviga gladine zaradi plimnega vala v smeri delovanja vetra (h_{Wi}), kar je opisano v dodatku D Pravil DWA [5].

Osnova za izračun kote pregrade so bile višine poplavne vode ki nastanejo za pregradnim telesom; le te smo določili s pomočjo analize modeliranja s programom HEC-RAS (prikazano v poglavju (8).

Glede na spodnje izračune je določena višina pregrade **173,85 m.n.v.**

Preglednica 3: Izračun kote pregrade z nadvišanjem za BHQ1 (100 let).

RAČUN NADVIŠANJE PREGRADE		
Q100	[m ³ /s]	0.94
h(Q100)	[m.n.v.]	171.94
krona - širina	[m]	3.00
naklon pobočja		1:2
naklon pobočja θ	[°]	26.57
naklon pobočja θ	[rad]	0.46
povprečna nadmorska višina dna	[m.n.v.]	169.50
povprečna globina zadrževalnika D	[m]	2.44
osnovna hitrost vetra v_0	[m/s]	20.00
osnovna hitrost vetra v_0	[km/h]	72.00
razmerje hitrosti vetra med odprtim morjem in kopnim K		1
hitrost vetra v ; $v=v_0 \cdot K$	[km/h]	72.00
dolžina delovanja vetra, ki deluje v smeri pod kotom α Li	[km]	0.18
kot pod katerim deluje veter α	[°]	0.00
kot pod katerim deluje veter α	[rad]	0.00
efektivna dolžina delovanja vetra Le ; $Le=(\sum Li \cdot \cos \alpha_i)/\sum \cos \alpha_i$	[km]	0.18
merodajna višina valov v zadrževalniku h_v ; $h_v=0.005 \cdot v^{1.06} \cdot Le^{0.47}$	[m]	0.2078
merodajna dolžina vala v zadrževalniku l_v ; $l_v=0.17 \cdot v^{0.88} \cdot Le^{0.56}$	[m]	2.8045
višina vzpenjanja valov po pobočju h_{Au}; $h_{Au}=h_v/(0.4+(h_v/l_v)^{0.5} \cdot \cot \theta$	[m]	0.2201
nadvišanje zaradi pojava plimnega vala v smeri delovanja vetra h_{Wi}; $h_{Wi}=v^2 \cdot L/(6.3 \cdot 10^4 \cdot D)$	[m]	0.0061
skupna višina pregrade	[m]	172.17

Preglednica 4: Izračun kote pregrade z nadvišanjem za BHQ2 (1000 let).

RAČUN NADVIŠANJE PREGRADE		
Q1000	[m ³ /s]	1.47
h(Q1000)	[m.n.v.]	173.61
krona - širina	[m]	3.00
naklon pobočja		1:2
naklon pobočja θ	[°]	26.57
naklon pobočja θ	[rad]	0.46
povprečna nadmorska višina dna	[m.n.v.]	169.50
povprečna globina zadrževalnika D	[m]	4.11
osnovna hitrost vetra v_0	[m/s]	20.00
osnovna hitrost vetra v_0	[km/h]	72.00
razmerje hitrosti vetra med odprtim morjem in kopnim K		1
hitrost vetra v ; $v=v_0 \cdot K$	[km/h]	72.00
dolžina delovanja vetra, ki deluje v smeri pod kotom α Li	[km]	0.19
kot pod katerim deluje veter α	[°]	0.00
kot pod katerim deluje veter α	[rad]	0.00
efektivna dolžina delovanja vetra L_e ; $L_e=(\sum L_i \cdot \cos \alpha_i) / \sum \cos \alpha_i$	[km]	0.185
merodajna višina valov v zadrževalniku h_v ; $h_v=0.005 \cdot v^{1.06} \cdot L_e^{0.47}$	[m]	0.2105
merodajna dolžina vala v zadrževalniku l_v ; $l_v=0.17 \cdot v^{0.88} \cdot L_e^{0.56}$	[m]	2.8479
višina vzpenjanja valov po pobočju h_{Au}; $h_{Au}=h_v / (0.4 + (h_v / l_v)^{0.5} \cdot \cot \theta$	[m]	0.2231
nadvišanje zaradi pojava plimnega vala v smeri dleovanja vetra h_{Wl}; $h_{Wl}=v^2 \cdot L / (6.3 \cdot 10^4 \cdot D)$	[m]	0.0037
skupna višina pregrade	[m]	173.84

Preglednica 5: Izračun kote pregrade z nadvišanjem za BHQ1 (500 let).

RAČUN NADVIŠANJE PREGRADE		
Q500	[m ³ /s]	1.29
h(Q500)	[m.n.v.]	173.16
krona - širina	[m]	3.00
naklon pobočja		1:2
naklon pobočja θ	[°]	26.57
naklon pobočja θ	[rad]	0.46
povprečna nadmorska višina dna	[m.n.v.]	169.50
povprečna globina zadrževalnika D	[m]	3.66
osnovna hitrost vetra v_0	[m/s]	20.00
osnovna hitrost vetra v_0	[km/h]	72.00
razmerje hitrosti vetra med odprtim morjem in kopnim K		1
hitrost vetra v ; $v=v_0 \cdot K$	[km/h]	72.00
dolžina delovanja vetra, ki deluje v smeri pod kotom α Li	[km]	0.18
kot pod katerim deluje veter α	[°]	0.00
kot pod katerim deluje veter α	[rad]	0.00
efektivna dolžina delovanja vetra L_e ; $L_e=(\sum L_i \cdot \cos \alpha_i) / \sum \cos \alpha_i$	[km]	0.18
merodajna višina valov v zadrževalniku h_v ; $h_v=0.005 \cdot v^{1.06} \cdot L_e^{0.47}$	[m]	0.2078
merodajna dolžina vala v zadrževalniku l_v ; $l_v=0.17 \cdot v^{0.88} \cdot L_e^{0.56}$	[m]	2.8045
višina vzpenjanja valov po pobočju h_{Au}; $h_{Au}=h_v / (0.4 + (h_v / l_v)^{0.5} \cdot \cot \theta$	[m]	0.2201
nadvišanje zaradi pojava plimnega vala v smeri dleovanja vetra h_{Wl}; $h_{Wl}=v^2 \cdot L / (6.3 \cdot 10^4 \cdot D)$	[m]	0.0040
skupna višina pregrade	[m]	173.38

Preglednica 6: Izračun kote pregrade z nadvišanjem za BHQ2 (5000 let).

RAČUN NADVIŠANJE PREGRADE		
Q5000	[m ³ /s]	1.82
h(Q5000)	[m.n.v.]	173.63
krona - širina	[m]	3.00
naklon pobočja		1:2
naklon pobočja θ	[°]	26.57
naklon pobočja θ	[rad]	0.46
povprečna nadmorska višina dna	[m.n.v.]	169.50
povprečna globina zadrževalnika D	[m]	4.13
osnovna hitrost vetra v_0	[m/s]	20.00
osnovna hitrost vetra v_0	[km/h]	72.00
razmerje hitrosti vetra med odprtim morjem in kopnim K		1
hitrost vetra v ; $v=v_0 \cdot K$	[km/h]	72.00
dolžina delovanja vetra, ki deluje v smeri pod kotom α Li	[km]	0.19
kot pod katerim deluje veter α	[°]	0.00
kot pod katerim deluje veter α	[rad]	0.00
efektivna dolžina delovanja vetra Le ; $Le=(\sum Li \cdot \cos \alpha_i)/\sum \cos \alpha_i$	[km]	0.185
merodajna višina valov v zadrževalniku h_v ; $h_v=0.005 \cdot v^{1.06} \cdot Le^{0.47}$	[m]	0.2105
merodajna dolžina vala v zadrževalniku l_v ; $l_v=0.17 \cdot v^{0.88} \cdot Le^{0.56}$	[m]	2.8479
višina vzpenjanja valov po pobočju h_{Au}; $h_{Au}=h_v/(0.4+(h_v/l_v)^{0.5} \cdot \cot \theta$	[m]	0.2231
nadvišanje zaradi pojava plimnega vala v smeri dleovanja vetra h_{Wf}; $h_{Wf}=v^2 \cdot L/(6.3 \cdot 10^4 \cdot D)$	[m]	0.0037
skupna višina pregrade	[m]	173.86

Naklon pregrade je na vodni in zračni strani v razmerju 1:2 [5].

Vgrajeni material in način vgrajevanja morata zagotavljati ustrezno stabilnost in tesnjenje pregrade tudi v kritičnih razmerah.

V telo pregrade se vgradi kamnit material iz kamnoloma, dopustna je tudi vgradnja primerne materiala iz morebitnih bližnjih gradbišč (jalovina). Slednja se lahko vgradi tako na vodni kot zračni strani nasipa. Osrednji del telesa pregrade mora biti izgrajen z ustreznim materialom iz kamnoloma.

5.4 Vodotesnost

Vodotesnost telesa pregrade se zagotovi z vgradnjo neprepustne PEHD geomembrane; v nadaljevanju je opisano polaganje potrebnih komponent, ki bodo zagotavljale vodotesnost pregrade.

5.4.1 Polaganje zaščitnega geotekstila pod in nad PEHD geomembrano

Zaščitni geotekstil se polaga na izravnano, utrjeno podlago očiščeno kamenja. Geotekstil mora biti proizveden iz PP vlaken, s težo min. 800 g/m², minimalno natezno trdnostjo 45/45 kN/m' in minimalno statično prebojno trdnosti CBR = 9,00 kN (kot naprimer Naue Secutex R801). Zaščitni geotekstil se polaga ročno, na stikih prekriva za min. 10 cm in termično spoji, zavari z vročim zrakom. Samo prekrivanje brez termičnega spajanja, varjenja ni dovoljeno.

5.4.2 Polaganje in varjenje PEHD geomembrane

Kot tesnilni sloj se vgrajuje geomembrano oz. folijo iz umetnih mas, folijo iz polietilena visoke gostote z oznako PEHD. Uporabi se PEHD folijo debeline 2,00 mm z obojestransko hrapavo površino. Minimalna zahtevana natezna trdnost folije je 25 N/mm², min. raztezek pri pretrgu je 700%, min. statična prebojna trdnost CBR = 4,7 kN. Folija mora biti skladna s harmoniziranim EU standardom SIST EN 13361 (Geosintetične ovire – Zahtevane karakteristike pri gradnji rezervoarjev in nasipov) in standardom SIST EN 13362 (Geosintetične ovire – Značilnosti, ki se zahtevajo pri gradnji kanalov). Iz Izjave o lastnostih mora biti razvidno, da gre za geomembrano.

Na brežinah se geomembrano sidra v ustrezen sidrni jarek in v času vgradnje zasidra s kovinskimi sidri. Med izvajanjem polaganja geomembrane se za namen zaščite proti vetru oz. proti dvigu folije v vetrovnem vremenu uporablja protivetrno obtežbo (UV obstojne vreče napolnjene s peskom).

Folije ni dovoljeno polagati in variti pri preveliki vlagi ($RH > 90\%$), rosi ali dežju, ter temperaturah nižjih od 5°C in višjih od 40°C . Pri polaganju se koristi opremo, ki ne more poškodovati folije. V času vgradnje se uporablja protivetrno zaščito (vreče s peskom), ki preprečujejo dvig folije v času vgradnje. Zvari morajo potekati v smeri, ki je vzporedna z nagibom (prekrivanje preklopov kot pri strešnikih). Vsa varilska dela pri varjenju termoplastov morajo izvajati strokovno usposobljeni varilci s certifikati za dvovarkovno in ekstruzijsko varjenje, skladno s harmoniziranim standardom EN 13067; Osebe za varjenje polimerov - Usposobljenost varilcev - Varjenje plastomerov.

5.4.3 Varilska dela in testiranje varov

Izvajalec tesnjenja in varjenja pred pričetkom del pripravi okvirni polagalni plan, skrbi za sprotno notranjo kontrolo varjenja, protokole varjenja in protokole testiranja. Vsak dan pred pričetkom del mora izvajalec tesnjenja in varjenja opraviti destruktivni test varov za avtomatsko varjenje z vročo zagozdo/klinom ter destruktivni test varov za ekstruzijsko varjenje. Vse destruktivne teste je potrebno opraviti z avtomatiziranim tenziometrom pri hitrosti 50mm/min na vzorcih dimenzije $25 \times 150\text{mm}$ in voditi dnevnik testov.

Testiranje naj temelji na standardu GRI-GM 19 (Geosynthetic Institute) in ostalimi GRI-GM standardi, ki so potrebni za destruktivno testiranje s tenziometrom.

Izvajalec varjenja izvaja testiranje avtomatskih zvarov s tlačnim preizkusom skladno s tehničnimi smernicami OENORM S 2076-1E ali ustreznim GRI-GM standardom. Sredinski tlačni kanal med dvema zvaroma se napolni s komprimiranim zrakom do 2 bara, zvar se opazuje 10 minut. Test je uspešen, če tlak v 10 minutah ne pade za več kot 10%. Morebitne neustrezne zware je potrebno označiti in ustrezno sanirati.

Ekstruzijski zvari se kontrolirajo z visokofrekvenčno napravo pod napetostjo 30-40 kV. Testiranje je pozitivno, če pri pregledu ni bila zaznana intenzivna iskra. Morebitne neustrezne zware je potrebno ustrezno sanirati.

Po končanih delih izvajalec tesnjenja izdela in preda naročniku Končno poročilo o tesnosti zvarov, ki vsebuje dokazila o ustreznosti materiala, dokazila o usposobljenosti varilcev, protokole varjenja in testiranja.

5.4.4 Polaganje ojačitvene geomreže

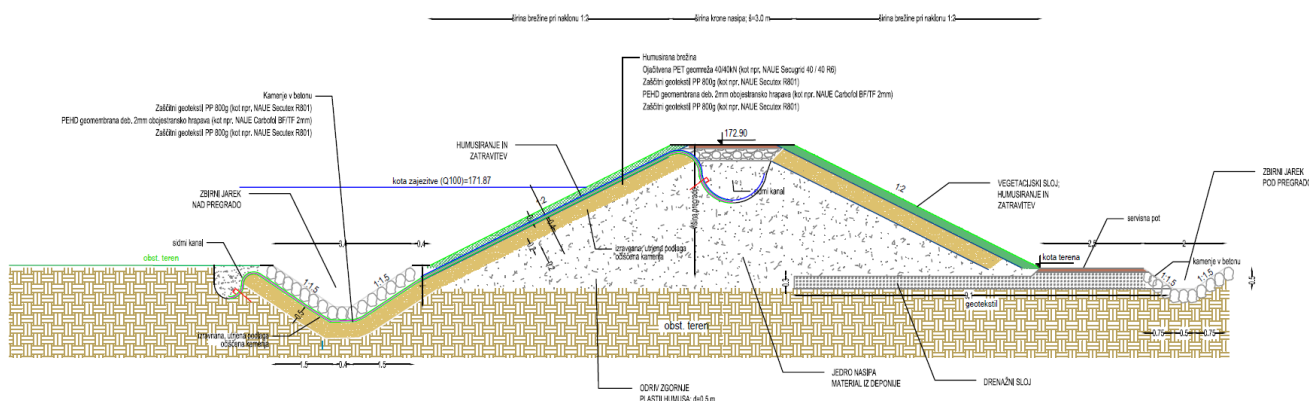
Na zaščitni geotekstil se položi ojačitveno PET (poliester) geomrežo, narejeno iz teksturiranega poliestra natezne trdnosti min. $40/40\text{ kN/m}$ z največ 7%/7% raztežkom pri končni natezni trdnosti. Natezna trdnost pri 2% raztežku mora biti vsaj 18kN. Ojačitveno geomrežo se na vrhu brežin/kroni ustrezno sidra v sidrni jarek in na stikih preklaplja za cca. 10 cm in spne z UV odpornimi plastičnimi vezicami, ki v času vgradnje rekultivacijske plasti preprečujejo da bi se preklopi odpirali. Mrežo se vedno polaga vzdolžno na brežino, prečna stikovanja na brežini niso zaželjena oziroma morajo ta biti izvedena statično stabilno z navodili proizvajalca.

Po končanem polaganju zaščitnega geotekstila, geomembrane, zaščitnega geotekstila in geomrež se sidrni jarek zasuje z balastnim zasipnim materialom. Zasip brežin je potrebno nato izvesti od spodaj navzgor, da se naredi peta iz zasipnega materiala. Sipanje materiala po brežini navzdol in narivanje materiala od zgoraj navzdol ni dovoljeno.

Na dolvodni in gorvodni strani je predvidena izgradnja zbirnega jarka, ki je obložen s kamenjem v betonu, na gorvodni (vodni) strani pa je jarek tudi vodotesno zavarovan, da se preprečuje vdor vode v pregradno telo.

Na sliki 7 je prikazan karakteristični prerez pregrade.

karakteristični prerez pregrade



Slika 7: Karakteristični prerez pregrade.

5.5 Objekt za regulacijo pretoka

Za regulacijo pretoka je bila uporabljena cev, kot cevna dušilka, ki omeji dotočni pretok zaledja (stoletne povratne dobe) in padavinske dotoka iz predvidenega športnega parka, iz $0,94 \text{ m}^3/\text{s}$ znižali na $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$. V naslednjih preglednicah je prikazan preračun cevne dušilke.

Preglednica 7: Zveza med koeficientom trenja in ng.

ZVEZA MED KOEFICIENTOM TRENTJA IN MANNINGOVIM KOEFICIENTOM HRPAVOSTI (za tok v cevovodih v območju hidravlično hrapavih cevi)				
PODATKI:				
d=	250	mm		
ng=	0.011			
IZRAČUN:				
lambda=	0.02393			

Preglednica 8: Izračun energijskih izgub cevne dušilke DN250 mm, pri predvideni pregradi.

ENERGIJSKE IZGUBE			
izračun pretoka pri podanem padcu tlačne črte			
PODATKI:			
padec tl.črte	210	promil	
lok.izgube	1.5	suma ksi	
L=	24	m	
IZRAČUN:			
deltaE=	5.04	m	
v=	5.10	m/s	
Q=	0.25	m ³ /s	250.5 l/s

5.6 Varnostni preliv

Varnostni preliv je predviden za vzpostavitev v funkcijo, samo v primeru izrednih razmer. Izvedba je predvidena tako, da je preliv bočno preko prelivnega vtoka, ki je predviden z leve in desne strani.

Dimenzije varnostnega preliva so bile določene na podlagi podatka o višini kote poplavne vode pri pretoku Q_{500} oziroma Q_{100} in višine prelivnega sloja.

Preglednica 9: Parametri preliva.

	kota pregrade	Q_{preliv}	B	h_{pr}
pretok	[m.n.v.]	[m ³ /s]	[m]	[m]
Q_{100}	173.85	0.69	5.0	0.21
Q_{500}	173.85	1.04	5.0	0.26

Preglednica 10: Izračun višine prelivnega sloja – Q_{100} .

IZRAČUN VIŠINE PRELIVNE SLOJA V RAZBREMENILNIH OBJEKTIH h_p								
(po fomuli Kolar st.203)								
Vhodni podatki:								
$Q_{\max}=$	940.00	[l/s]	Največji dotok					
$Q_{ab}=$	250.00	[l/s]	Predvideni odtok					
$Q_p=Q_{\max}-Q_p=$	690.0	[l/s]						
$l_p=$	5.00	[m]	Dolžina prelivne stene					
koeficienti:								
$m=$	0.50		oblika prelivnega roba					
$c=$	1.00		faktor razmerja gladin					
$h=$	1.00		varnostni faktor ($h=1.0$ -za prelive pravokotno na tok; $h=1.5$ za bočne prelive)					
Izračun:								
$h_p=$	0.206	[m]						
$h_o=$	20.6	[cm]						

Preglednica 11: Izračun višine prelivnega sloja – Q500.

IZRAČUN VIŠINE PRELIVNE SLOJA V RAZBREMENILNIH OBJEKTIH h_p								
(po fomuli Kolar st.203)								
Vhodni podatki:								
$Q_{max}=$	1292.00	[l/s]	Največji dotok					
$Q_{ab}=$	250.00	[l/s]	Predvideni odtok					
$Q_p=Q_{max}-Q_p=$	1042.0	[l/s]						
$l_p=$	5.00	[m]	Dolžina prelivne stene					
koeficienti:								
$m=$	0.52		oblika prelivnega roba					
$c=$	1.00		faktor razmerja gladin					
$h=$	1.00		varnostni faktor ($h=1.0$ -za prelive pravokotno na tok; $h=1.5$ za bočne prelive)					
Izračun:								
$h_p=$	0.264	[m]						
$h_n=$	26.4	[cm]						

μ faktor, ki je odvisen od oblike prelivnega roba, ocenimo ga po sliki 7.25 [7]

Pri dvostranskih prelivih je treba izračunano dolžino povečati za 20 % [13] (glej npr. sliko 7.29)

c faktor, ki je odvisen od razmerja gladin, odčitamo iz tabele v sliki 7.26

Slika 7.25 Oblika prelivnih robov in faktor μ (bočni preliv)

Slika 8: Oblika prelivnega polja.

Na osnovi prikazanih izračunov in izbrane višine pregrade, so v preglednici 12 prikazane karakteristike pregrade, v preglednici 13 posameznih prečnih profilov.

Preglednica 12: Karakteristika pregrade in zadrževalnika.

suhi zadrževalnik	površina [m ²]	volumen zadrževanja [m ³]	kota krone pregrade [mnv]	dolžina pregrade [m]
zadrževalnik Metlika	4474.5	15660.0	173.85	78.5

Preglednica 13: karakteristike zemeljske pregrade.

	pregrada	teren	višina	šir. krone	brežina 1:2	širina pete/temelja
METLIKA zemeljska pregrada	n.m.v.	n.m.v.	m	m	m	m
P1	173.85	173.85	0.00	3.00	0.00	3.00
P2	173.85	171.50	2.35	3.00	4.70	12.40
P3	173.85	171.40	2.45	3.00	4.90	12.80
P4	173.85	169.80	4.05	3.00	8.10	19.20
P5	173.85	168.74	5.11	3.00	10.22	23.44
P6	173.85	168.11	5.74	3.00	11.48	25.96
P7	173.85	167.87	5.98	3.00	11.96	26.92
P8	173.85	167.85	6	3.00	12.00	27.00
P9	173.85	168.92	4.93	3.00	9.86	22.72
P10	173.85	173.85	0	3.00	0.00	3.00

Na osnovi prostorskih danosti smo določili predvideno območje zadrževanja, katerega površina znaša približno $A = 4475 \text{ m}^2$, kar bi pri višini vode cca 3,5 m znašalo cca $15\,660 \text{ m}^3$ vode.

5.7 Območje zaježitve suhega zadrževalnika

Za pregrado je predvideno območje suhega zadrževalnika, ki nima stalne vodne površine, saj pri nižjih pretokih voda neovirano odteka po obstoječi strugi. Pregrada z odtočno odprtino na dolvodnem robu zadrževalnika poskrbi, da iz zadrževalnika odteka samo določena količina vode, ko se te vrednosti presežene, pa se voda prične razlivati po površinah ob strugi in polniti retenzijski prostor za pregrado.

Za nemoteno zadrževanje vode na območju za pregrado in neoviran tok vode po poplavnem območju, je potrebno območje suhega zadrževalnika v fazi gradnje in fazi obratovanja ustrezno urediti in vzdrževati.

V fazi gradnje: potrebno očistiti območje vse zarasti (odstranitev - posek dreves, košnja trave, očiščenje struge – odstranitev zarasti in mulja, odstranitev ostankov smeti); dela izvede izbrani izvajalec celotnega predvidenega projekta.

V fazi obratovanja: lastnik oziroma upravljalac pregrade in s tem suhega zadrževalnika mora skrbeti za vzdrževanje območja suhega zadrževalnika, kar pomeni košnjo trave (cca 2x letno, odstranjevanje zarasti in dreves).

Na območju suhega zadrževalnika je prepovedano sajenje dreves in ostale zarasti, prav tako je prepovedano postavljanje objektov.

V času visokih voda je prepovedano zadrževanje na tem območju, kar je navedeno na opozorilnih tablah.

5.8 Podatki o značilnostih povodja

Za določitev pretoka Q100 smo potrebovali podatke o značilnosti povodji oz. podpovodij (velikost, padec, dolžina, CN).

5.8.1 Značilnosti povodja

Povodja so bila razdeljena na podpovodja, tako je bil najprej določen pretok na posameznem podpovodju, nato pa še za celotno območje (za vsako podpovodje površina, dolžina in padec povodja). Padavinske izgube so bile določene po SCS klasifikaciji. Glede na rabo tal in odtočni potencial je bil določen parameter CN (curve number). Agencija ameriškega ministrstva za kmetijstvo The soil conservatipon service (SCS) je na podlagi poskusov izdelala klasifikacijo različnih vrst zemljine glede na njihovo prepustnost. Lastnosti zemljine so opisane s koeficientom CN, ki zajema vpliv pedologije, rabe tal in predhodne vlažnosti zemljine.

Preglednica 14: Koeficient CN za urbanizirane površine (Brilly in Šraj, 2006).

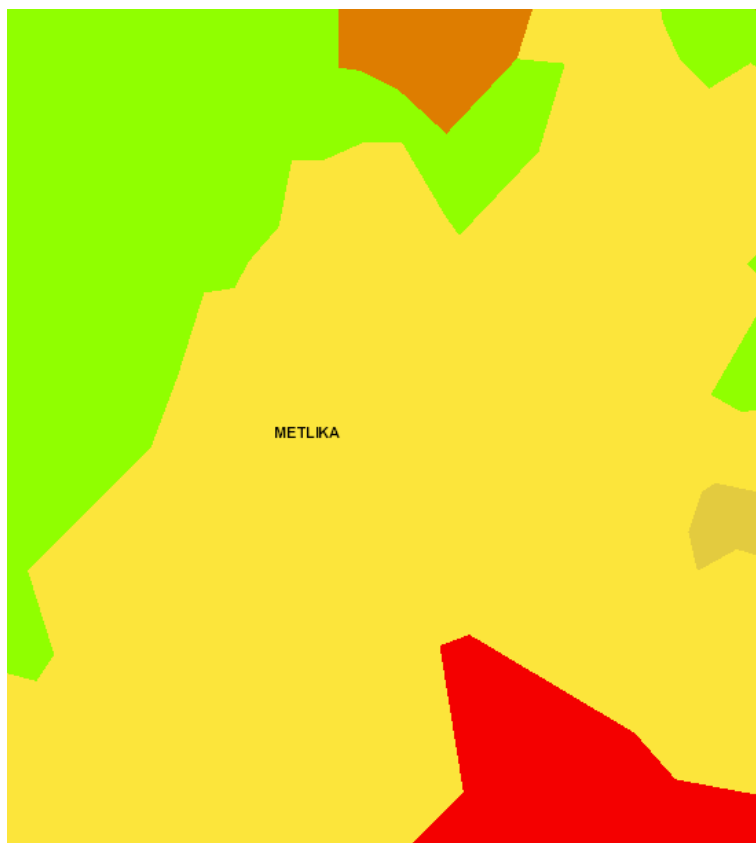
Raba tal	% neprep. površin	Vrednosti CN glede na odtočni potencial			
		A	B	C	D
Odprte površine (parki, nasadi, golf igrišča, pokopališča itd.)					
slabi pogoji (pokritost s travo < 50 %)		68	79	86	89
povprečni pogoji (pokritost s travo 50 % do 75 %)		49	69	79	84
dobri pogoji (pokritost s travo > 75 %)		39	61	74	80
Neprepustne površine					
tlakovane površine, strehe, ceste		98	98	98	98
tlakovane ulice in ceste z robniki in kanaliziranimi odtoki		98	98	98	98
tlakovane ulice in ceste z odprtimi kanali		83	89	92	93
makadamske ceste (pesek)		76	85	89	91
neobdelane poti (zemlja)		72	82	87	89
Urbana območja					
komercialna in poslovna območja	85	89	92	94	95
industrijska območja	72	81	88	91	93
Stanovanjske površine					
povprečna velikost parcele do 500 m ²	65	77	85	90	92
povprečna velikost parcele 1000 m ²	38	61	75	83	87
povprečna velikost parcele do 1300 m ²	30	57	72	81	86
povprečna velikost parcele do 2000 m ²	25	54	70	80	85
povprečna velikost parcele do 4000 m ²	20	51	68	79	84
povprečna velikost parcele do 8000 m ²	12	46	65	77	82

Preglednica 15: Koeficient CN za ostala kmetijska zemljišča (Brilly in Šraj, 2006).

Raba tal	Hidrol. pogoji	Vrednosti CN glede na odtočni potencial			
		A	B	C	D
Pašnik, prerija	slabi	68	79	86	89
	povprečni	49	69	79	84
	dobri	39	61	74	80
Travnik, košen	-	30	58	71	78
Grmičevje	slabi	48	67	77	83
	povprečni	35	56	70	77
	dobri	30	48	65	73
Gozd v kombinaciji s travo (plantaže, sadovnjaki)	slabi	57	73	82	86
	povprečni	43	65	76	82
	dobri	32	58	72	79
Gozd	slabi	45	66	77	83
	povprečni	36	60	73	79
	dobri	30	55	70	77
Kmetija s poslopjem, podeželsko cesto in okoliškimi parcelami	-	59	74	82	86

Preglednica 16: Koeficient CN za obdelana kmetijska zemljišča (Brilly in Šraj, 2006).

Raba tal	Hidrol. pogoji	Vrednosti CN glede na odtočni potencial			
		A	B	C	D
Ledina, neobdelan svet					
gola zemljina	-	77	86	91	94
delno poraščena zemljina (ostanki posevkov)	slabi ¹	76	85	90	93
	dobri ²	74	83	88	90
Poljščine v vrsti					
v ravni vrsti	slabi	72	81	88	91
	dobri	67	78	85	89
v ravni vrsti, delna poraščenost	slabi	71	80	87	90
	dobri	64	75	82	85
po plastnicah	slabi	70	79	84	88
	dobri	65	75	82	86
po plastnicah, delna poraščenost	slabi	69	78	83	87
	dobri	64	74	81	85
po plastnicah in na terasah	slabi	66	74	80	82
	dobri	62	71	78	81
po plastnicah in na terasah, delna poraščenost	slabi	65	73	79	81
	dobri	61	70	77	80
Nizka žita					
v ravni vrsti	slabi	65	76	84	88
	dobri	63	75	83	87
v ravni vrsti, delna poraščenost	slabi	64	75	83	86
	dobri	60	72	80	84
po plastnicah	slabi	63	74	82	85
	dobri	61	73	81	84
po plastnicah, delna poraščenost	slabi	62	73	81	84
	dobri	60	72	80	83
po plastnicah in na terasah	slabi	61	72	79	82
	dobri	59	70	78	81
po plastnicah in na terasah, delna poraščenost	slabi	60	71	78	81
	dobri	58	69	77	80
Gosto sejane stočnice ali kolobarjeni travnik					
v ravni vrsti	slabi	66	77	85	89
	dobri	58	72	81	85
po plastnicah	slabi	64	75	83	85
	dobri	55	69	78	83
po plastnicah in na terasah	slabi	63	73	80	83
	dobri	51	67	76	80



Slika 9: Pokrovnost tal, na območju obravnave (Atlas okolja, http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso, 19.04.2023).

V preglednici 17 so podane značilnosti obravnavanega povodja, za katere je bilo potrebno določiti pretok Q_{100} .

Preglednica 17: Značilnosti povodja posameznih potokov.

		gozd	meš.kmet. pov.	njiv.pov.	pašniki	urbano	CN	Sr	Ia	L	Y	Tp	neprep. površ.	TLAG	Tp[min]	TLAG [min]
ZALEDJE	F [km ²]	0.47	0.31	0	0	0	68	117	23	1.992	6.00	0.81	0.0	0.5	48.7	29.2
0.78	[%]	60.26	39.74	0.00	0.00	0.00										

5.8.2 Padavine

V študiji so uporabljeni podatki o ekstremnih padavinah, določeni po Gumbelovi metodi [3]. Vhodni podatki so večletni nizi meritev padavin z ombrografi, osnovni podatek pa 5 minutne padavine. Podatki o intenzivnih padavinah so določeni na podlagi trajanja naliva od 5 minut do 24 ur.

Preglednica 18: Povratne dobe ekstremnih padavin po Gumbelovi metodi za merilno postajo Novo Mesto (https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/table/sl/by_variable/return-periods/Novo%20mesto.pdf).

POVRATNE DOBE ZA EKSTREMNE PADAVINE

Postaja: NOVO MESTO

Obdobje: 1970 - 2012

Višina padavin (mm)

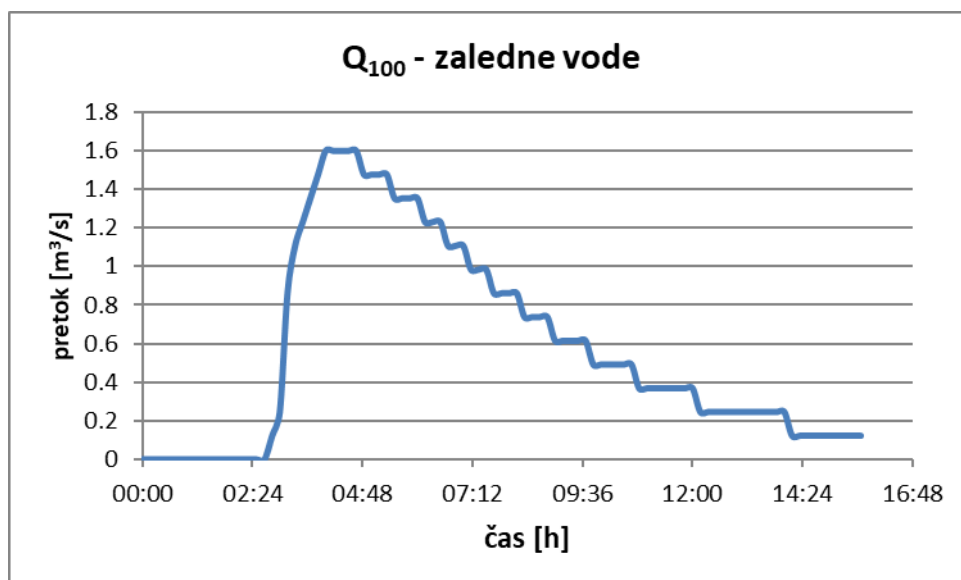
trajanje padavin	POVRATNA DOBA						
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let
5 min	8	11	13	16	18	20	23 mm
10 min	13	17	20	24	27	30	34 mm
15 min	16	22	26	31	35	39	44 mm
20 min	19	26	31	37	41	46	51 mm
30 min	22	31	38	45	51	57	65 mm
45 min	25	36	43	52	58	65	74 mm
60 min	26	38	46	55	62	69	79 mm
90 min	29	42	51	63	71	79	90 mm
120 min	31	45	54	66	75	84	95 mm
180 min	34	48	58	69	78	87	98 mm
240 min	37	51	60	71	80	88	100 mm
300 min	40	53	62	73	81	89	100 mm
360 min	42	55	63	74	82	90	100 mm
540 min	47	60	69	80	88	96	107 mm
720 min	50	65	74	86	95	104	116 mm
900 min	53	68	77	89	98	107	119 mm
1080 min	55	70	80	92	101	110	122 mm
1440 min	59	74	84	97	106	116	128 mm

5.8.3 Hidrološki podatki

Na osnovi podatkov o zaledju in padavinah (meteorološka postaja Novo mesto) smo določili hidrogram odtoka zalednih voda za Q_{100} , ki je bil osnova za izračun pretokov vseh ostalih povratnih dob oziroma projektne poplave.

Izračunan pretok zaledja stoletne povratne dobe znaša

$$Q_{100} = 1,60 \text{ m}^3/\text{s}$$



Slika 10: Hidrogram pretoka zalednih voda.

Zaradi stanja v prostoru (teren, ki je posajen z velikim številom vrtač, kamor odteka zaledna voda in zgornjega robnega pogoja, ki ga predstavlja vtok dveh cevi dimenzije DN500 mm in nadvišana cesta) pri računu bil upoštevan naslednji stoletni pretok zalednih voda

$$Q_{100} = 0,189 \text{ m}^3/\text{s}$$

K tej vrednosti je potrebno prišteti še količino padavinskih voda, ki pritekajo iz predvidenega športnega parka in znašajo

$$Q_{\text{pad}} = 0,747 \text{ m}^3/\text{s}$$

Računski pretok, uporabljen pri izračunu pregrade tako znaša.

$$Q_{100} = 0,94 \text{ m}^3/\text{s}$$

5.9 Predvidena zasnova suhega zadrževalnika

Telo pregrade je oblikovano kot zemeljska pregrada, s širino krone 3 m (minimalna širina krone pri zemeljski pregradi) in koto pregrade. Naklon pregrade je na vodni in zračni strani v razmerju 1:2.

Kota pregrade glede na izračune prikazan v preglednicah 8-11, kjer je pri izračunu upoštevana projekta poplava in nadvišanje zaježitve, ki predstavlja seštevek nadvišanja zaradi plimovanja (h_{Au}) oziroma višino vzpenjanja vala po pobočju in dviga gladine zaradi plimnega vala v smeri delovanja vetra (h_{Wi}), kar je opisano v dodatku D Pravil DWA [5].

Osnova za izračun kote pregrade so bile višine poplavne vode ki nastanejo za pregradnim telesom; le te smo določili s pomočjo analize modeliranja s programom HEC-RAS.

Glede na izračune je določena višina pregrade **173,85 m.n.v.**

Vgrajeni material in način vgrajevanja morata zagotavljati ustrezno stabilnost in tesnjenje pregrade tudi v kritičnih razmerah.

V telo pregrade se vgradi kamnit material iz kamnoloma, dopustna je tudi vgradnja primerne materiala iz morebitnih bližnjih gradbišč (jalovina). Slednja se lahko vgradi tako na vodni kot zračni strani nasipa. Osrednji del telesa pregrade mora bit izgrajen z ustreznim materialom iz kamnoloma.

5.10 Analiza predvidenega stanja

Na osnovi podatkov o obstoječem stanju:

- geometrija vodotoka (geodetski posnetek),
- geometrija obravnavanega območja predvidenega zadrževalnika (Lidar posnetek),
- hidrološki podatki obstoječega stanja

je bil pripravljen model predvidenega stanja z umestitvijo pregrade suhega zadrževalnika.

Pri analizi je bil uporabljen hidravlični model HEC – RAS.

5.11 HEC RAS – opis

Program HEC-RAS je namenjen za izračune enodimenzionalnega stalnega in nestalnega neenakomernega toka odprtih vodotokov. Razvit je bil pri Hydrologic Engineering Center (HEC) - US Army Corps of Engineers. Primeren je za modeliranje toka v strugi vodotokov, kjer prevladuje tok v eni smeri oz. kjer lahko predpostavimo takšne razmere.

Program HEC-RAS odpravlja večino težav starejših enodimenzionalnih modelov pri netočnem izračunu hitrosti vode v strugi in na poplavnih območjih. Omogoča razdelitev prečnega profila na posamezne

lamle in določitev nekaterih hidravličnih parametrov. Ker je model enodimenzionalen, upošteva le hitrosti vodnih delcev v smeri toka. Program je primeren za izračun hidravličnih razmer na objektih v in ob rečnem koritu.

Vnos vhodnih podatkov poteka preko grafičnega uporabniškega vmesnika (GUI - graphical user interface), s poudarkom na enostavni uporabi programa ob hkratnem zagotavljanju učinkovitosti. Vmesnik vsebuje sklope:

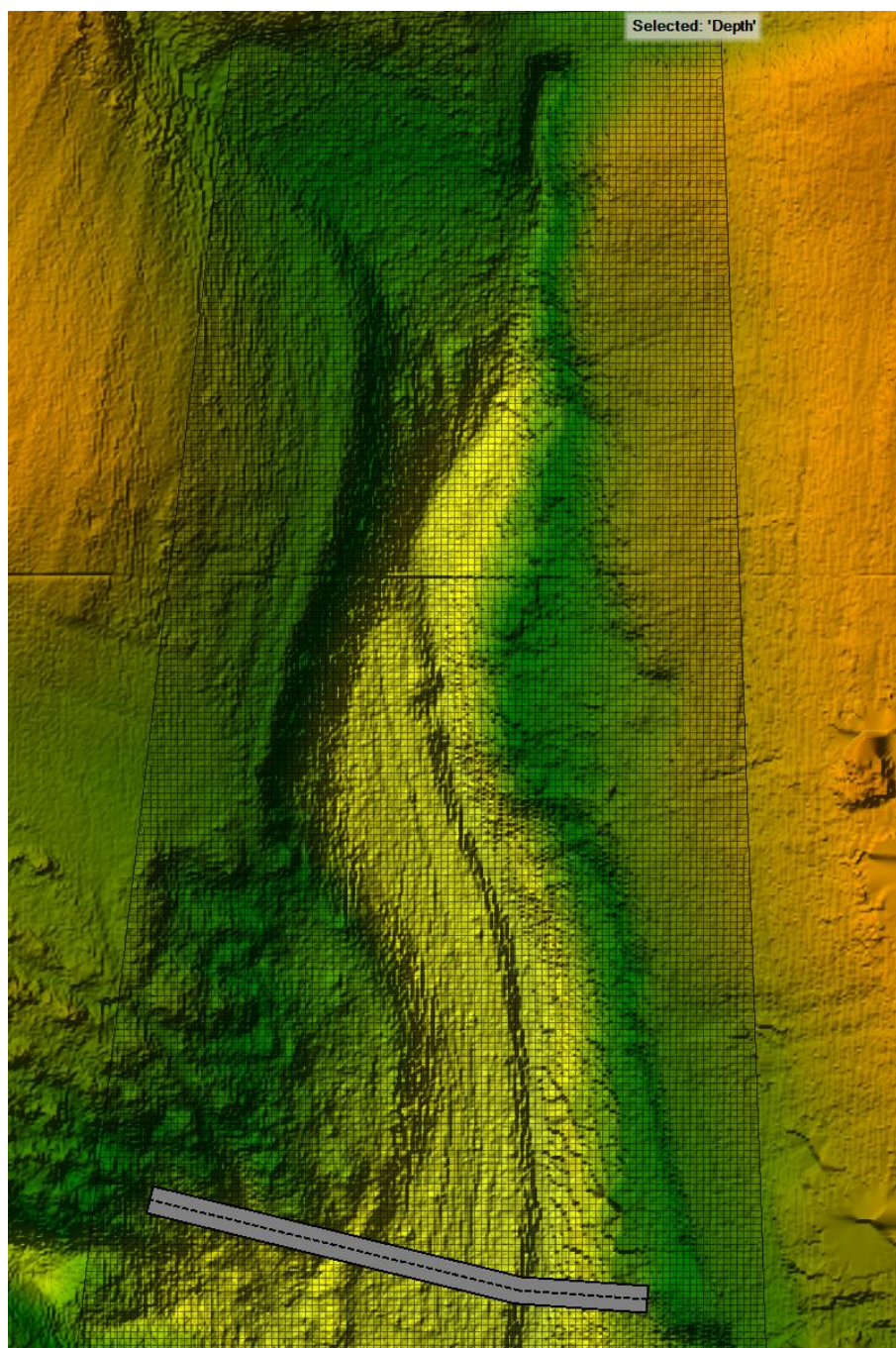
- Upravljanje z datotekami,
- Vnos in urejanje podatkov,
- Hidravlične analize,
- Tabelačni in grafični prikaz vhodnih in izhodnih podatkov,
- Beleženje zaznamkov,
- Pomoč po sklopih.

HEC-RAS sistem sestavljajo štiri komponente enodimenzijskih analiz:

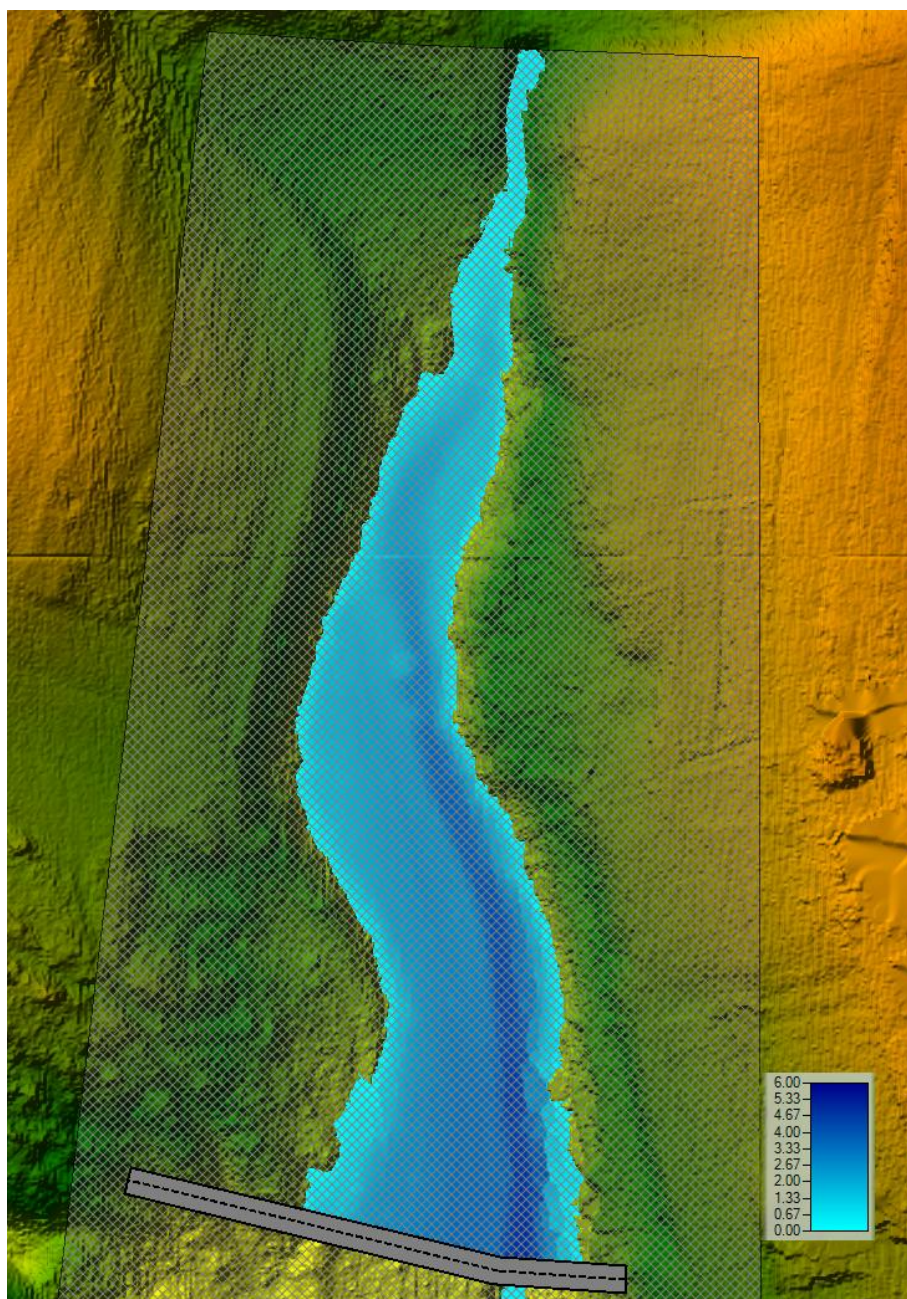
- Izračun stalnega toka vodne površine,
- Simulacija nestalnega toka,
- Izračun transporta plavin,
- Analiza kvalitete vode.

V študiji je s programom HEC-RAS analiziran vpliv zadrževalnika na tok vode pri poplavnem dogodku stoletnega pretoka.

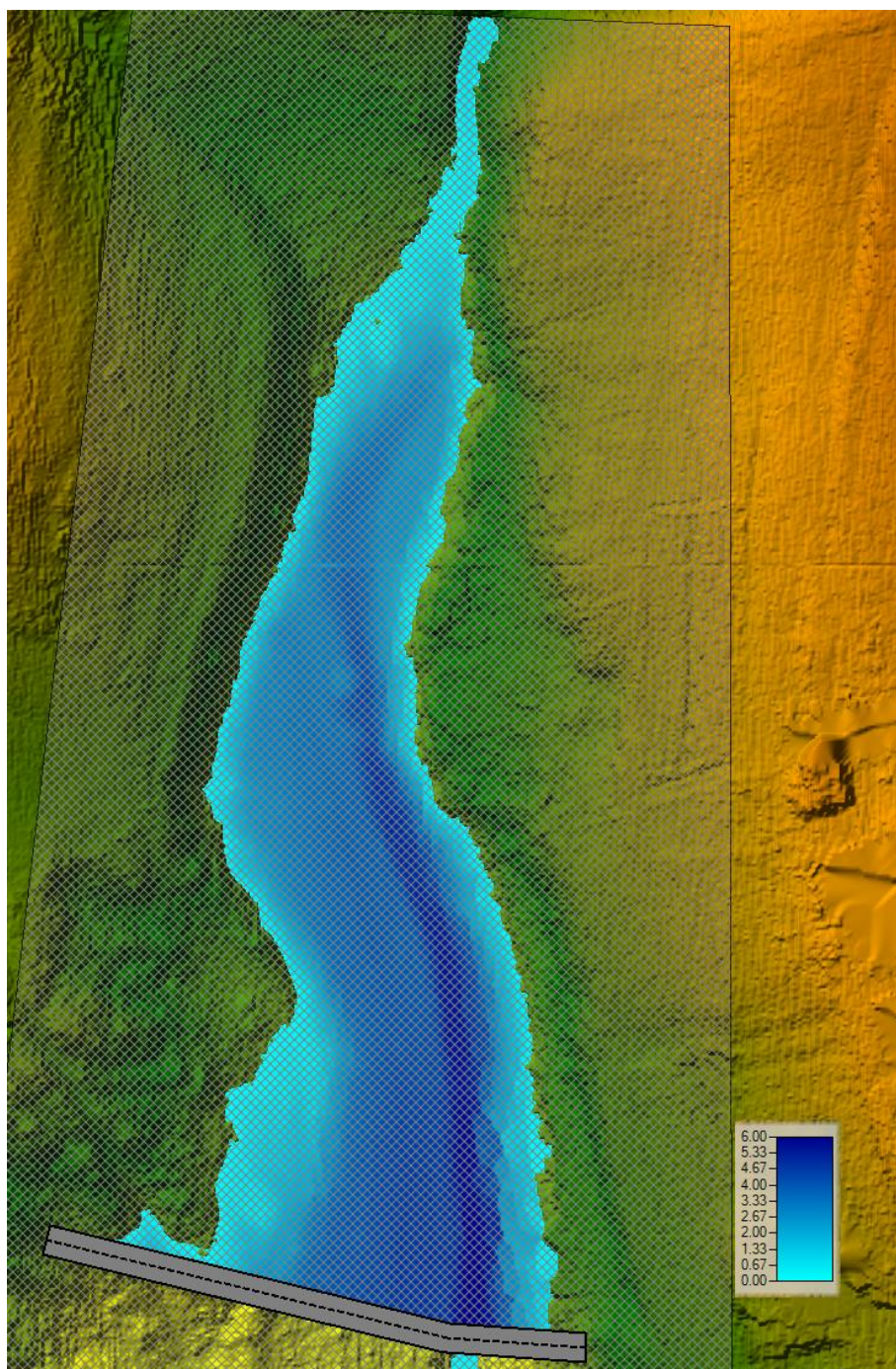
Analiza s programom HEC – RAS je ob upoštevanju zgoraj navedenih podatkov podala dobre rezultate. Spodaj je prikazan tok vode in razlivanje poplavne vode v območju suhega zadrževalnika ob nastopu pretoka Q_{100} ob različnih opazovanih modelnih časih.



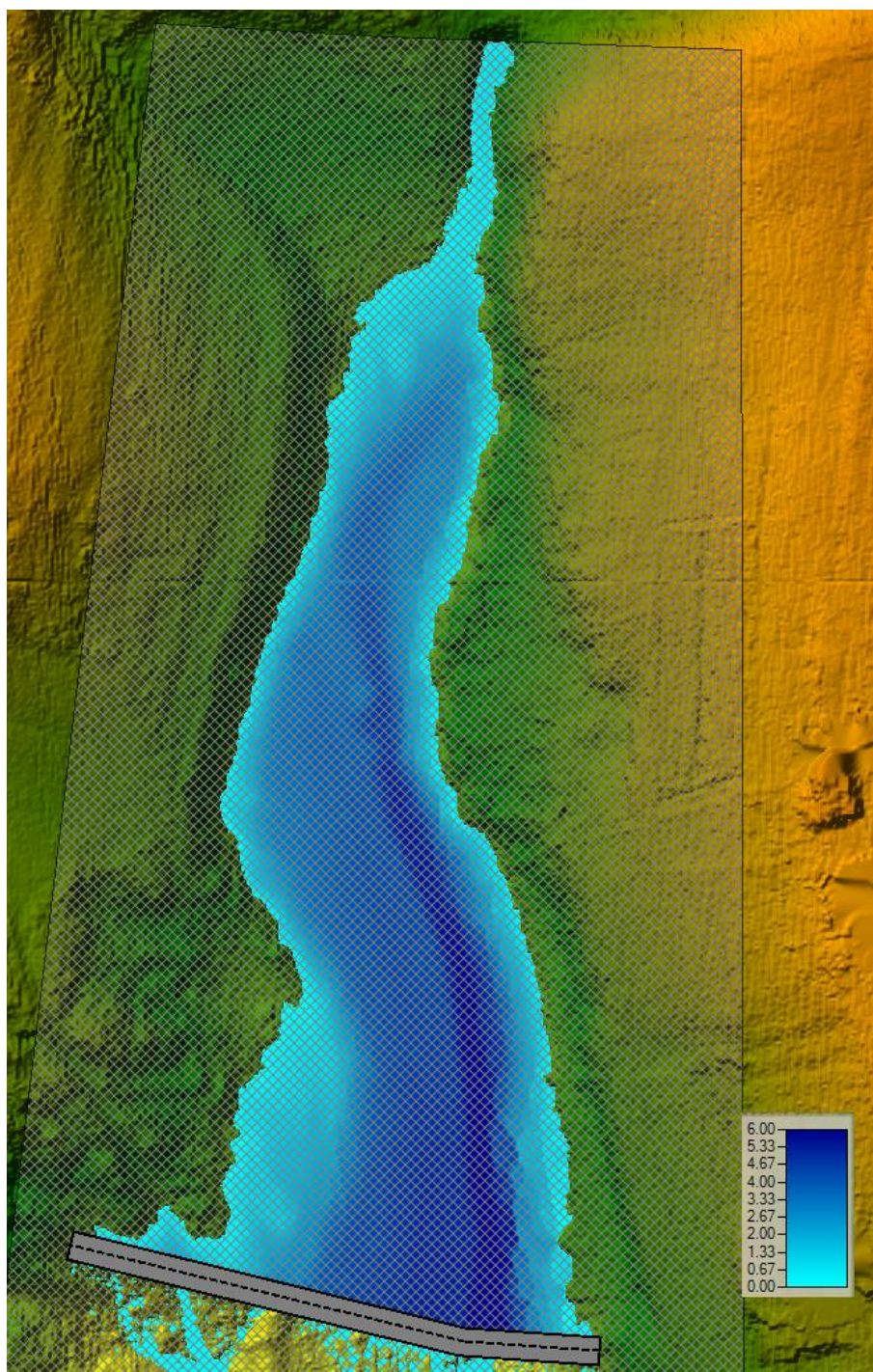
Slika 11: Območje predvidenega suhega zadrževalnika Metlika – uporabljen model.



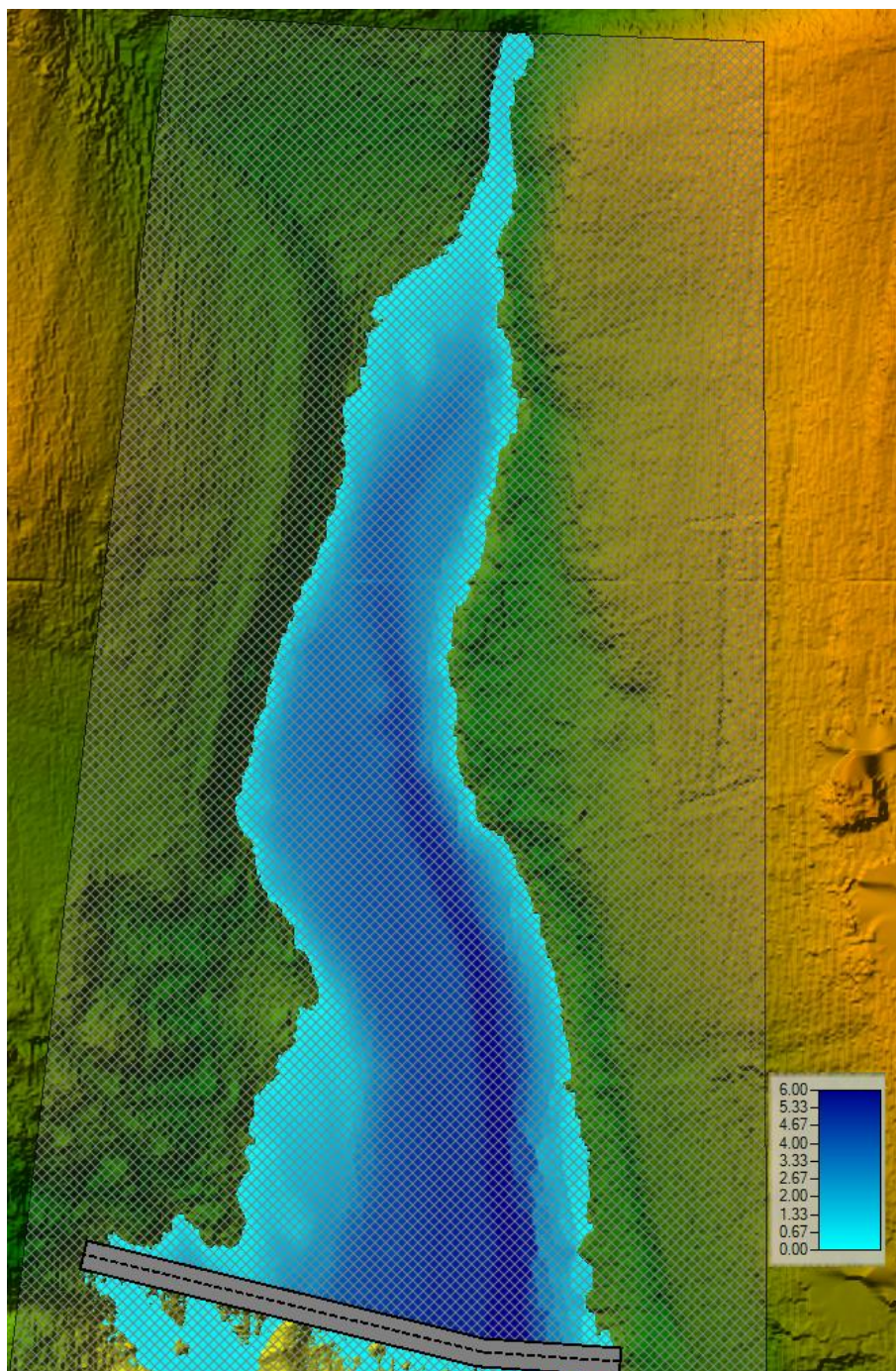
Slika 12: Poln zadrževalnik pri Q_{100} .



Slika 13: Poln zadrževalnik pri Q500.



Slika 14: Poln zadrževalnik pri Q_{1000} .



Slika 15: Poln zadrževalnik pri Q5000.

Na podlagi rezultatov modela vidimo, da ob nastopu visokih pretokov v obravnavanem primeru pri pretoku Q_{100} , predvidena pregrada suhega zadrževalnika zadržuje viške stoletnega pretoka. Viški se zadržujejo na območju suhega zadrževalnika, predvideni maksimalni pretok pa še vedno teče po predvideni cevi DN300 do obstoječega kanalizacijskega sistema.

Z višanjem vrednosti pretoka se predvideni suhi zadrževalnik polni, z upadanjem pretoka pa se zadrževalnik začne prazniti in se po koncu poplavnega dogodka popolnoma izprazni.

Lokacija pregrade in zadrževalnika se nahaja na parcelah št. 1289/5, 4099/1, 1279, 1646, 1276, 1274, 1273/1, 1647/2 in 1273/2, vse k.o. Metlika.

5.12 Zaključek

Na območju z gozdom porasle grape vzhodno od Trdinove ulice se uredi suhi zadrževalnik padavinskih voda. Za ureditev zadrževalnika se uporabi obstoječo konfiguracijo grape v kateri se na najožjem delu izvede nasuti jez s prelivom in cevno dušilko. V zadrževalnik se bodo stekale tako padavinske vode iz celotnega sedanjega prispevnega zaledja kakor tudi iz dela rekonstrukcije ceste Trdinove ulice in izgradnje športnega parka Metlika. Namen zadrževalnika je zadržati padavinsko vodo v času nalivov ter jo nato postopoma preko cevne dušilke in odtočnega kanala DN300 odvajati v obstoječo mešano kanalizacijo v južnem delu Trdinove ulice. Z ureditvijo zadrževalnika se bo glede na sedanje razmere ob nalivih zmanjšal hipni dotok v mešano kanalizacijo, hkrati pa se bo preprečilo nadaljnje poplavljanje dvorišč in ceste v južnem delu Trdinove ulice.

Suhi zadrževalnik nima stalne vodne površine, saj pri nižjih pretokih voda neovirano odteka po obstoječi strugi. Pregrada z odtočno odprtino na dolvodnem robu zadrževalnika poskrbi, da iz zadrževalnika odteka samo določena količina vode, ko se te vrednosti presežene, pa se voda prične razlivati po površinah ob strugi in polniti retenzijski prostor za pregrado.

Na osnovi prostorskih danosti smo določili predvideno območje zadrževanja, katerega površina znaša približno $A = 4475 \text{ m}^2$, kar bi pri višini vode cca 3,5 m znašalo cca $15\,660 \text{ m}^3$ vode.

Telo pregrade je oblikovano kot zemeljska pregrada, s širino krone 3,0 m in koto pregrade 173,85 m.n.v.

Na podlagi rezultatov modela vidimo, da ob nastopu visokih pretokov; pri pretoku Q_{100} , predvidena pregrada suhega zadrževalnika zadržuje viške stoletnega pretoka. Viški se zadržujejo na območju suhega zadrževalnika, predvideni maksimalni pretok pa še vedno teče po predvideni cevi do obstoječega kanalizacijskega sistema.

Z višanjem vrednosti pretoka se predvideni suhi zadrževalnik polni, z upadanjem pretoka pa se zadrževalnik začne prazniti in se po koncu poplavnega dogodka popolnoma izprazni.

Lokacija pregrade in zadrževalnika se nahaja na parcelah št. 1289/5, 4099/1, 1279, 1646, 1276, 1274, 1273/1, 1647/2 in 1273/2, vse k.o. Metlika.

Na takšen način stoletni pretok zaledja in padavinski odtok iz predvidenega športnega parka znižamo iz $0,94 \text{ m}^3/\text{s}$ znižali na $0,25 \text{ m}^3/\text{s}$. Na takšen način stoletni pretok zaledja in padavinski odtok iz predvidenega športnega parka znižamo iz **$0,94 \text{ m}^3/\text{s}$** znižali na **$0,25 \text{ m}^3/\text{s}$** .

6 PADAVINSKA KANALIZACIJA

6.1 Zasnova padavinske kanalizacije

Na obravnavnem območju je predvidena rekonstrukcije ceste Trdinove ulice in izgradnja športnega parka Metlika. V sklopu projektov Ureditve Trdinove poti v Metliki s pripadajočo GJI, št. projekta PR-7-1/2022, november 2022 in projekta Športni park Metlika (I.faza), št. projekta 12/2021, november 2022, je predvideno, da se padavinska voda preko kanalizacije odvaja v predvideni suhi zadrževalnik, ki je predmet tega projekta. Namen zadrževalnika je zadržati padavinsko vodo v času nalivov ter jo nato postopoma preko cevne dušilke in odtočnega kanala odvajati v obstoječo mešano kanalizacijo v južnem delu Trdinove ulice. Iz pregrade je predvidena padavinska kanalizacija, ki se naveže na obstoječi jašek mešane kanalizacije.

V sklopu padavinske kanalizacije so predvideni:

- kanal P1 v dolžini 63,42 m;
- kanal P2 v dolžini 226,30 m;
- predvidenih je 9 jaškov.

6.2 Odvodnjavanje na vodovarstvenem območju

Investitorica Občina Metlika je naročila izdelavo analize tveganja. **Analizo tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode** je izdelalo podjetje Geologija d.o.o., Prešernova ulica 2, 5280 Idrija, št. 5284-015/2023-01, datum junij 2023.

Vplive izvedbe suhega zadrževalnika padavinske vode v zaraščeni grapi, na vodni režim in podzemne vode je bil preverjen z analizo tveganja za onesnaženje podzemne vode in revizijo analize tveganja. Metodologijo izvedbe analize tveganja določa Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16) v členih 47. do 51. Po Uredbi o vodovarstvenem območju zavodna telesa vodonosnikov za območje občin Črnomelj, Metlika in Semič (Uradni list RS, št. 53/16), se lokacija suhega zadrževalnika nahaja na 1. vodovarstvenem območju. V analizi tveganja je predvideno tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode v fazi gradnje in obratovanja zadrževalnika. Lokacija se nahaja na kraškem vodonosniku. Generalna smer toka podzemne vode je določena proti jugovzhodu, proti zajetju Obrh, ki je oddaljen 750 m. Izračuni prenosa onesnaževanja so ustrezni, preračunana je koncentracija onesnaževala v podzemni vodi in relativna občutljivost na zajetju Obrh. S predvideno izvedbo suhega zadrževalnika se ne bo posegalo v podzemno vodo. Po oceni znaša globina do podzemne vode na koti terena 20m.

Na podlagi rezultatov analize tveganja in izvedeni reviziji analize tveganja ter ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov, varstvenih in varnostnih ukrepov za zaščito podzemne vode ocenjujem, da je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri izvedbi in obratovanju suhega zadrževalnika padavinskih voda sprejemljivo.

6.3 Hidravlične izračun padavinske kanalizacije

V padavinski kanal P1 se bodo stekale padavinske vode po ločenem projektu iz območja *Ureditev Trdinove poti v Metliki s pripadajočo GJI*, št. projekta PR-7/2022, datum: november 2022, izdelal: Acer d.o.o. in *Športnega parka Metlika (I.faza)*, št. projekta: 12/2021, datum: november 2022, izdelal: Ravnikar Potokar d.o.o.

V padavinski kanal P2 se bodo stekale padavinske vode iz suhega zadrževalnika.

Odtoki v posamezne kanale:

- $Q_{\text{kanal P1}} = 747 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{kanal P2}} = 251 \text{ l/s}$

Tabela 1: dimenzioniranje kanalizacijskih cevi

Naziv odseka	Nazivni premer cevi	Nagib (%)	Skupni pretok (l/s)	Pretok polnega profila (l/s)	Hitrost polnega profila (m/s)	Hitrost delno izpolnjenega (m/s)	Odstotek izpolnjenosti
Padavinski kanal P1							
P1-O6	AB DN600	46	747	1390	4,9	5,0	52
P1-O7	AB DN600	46	747	1390	4,9	5,0	52
Padavinski kanal P2							
P2-O1	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O2	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O3	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O4	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O5	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O6	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O7	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79
P2-O8	GRP DN400	14	251	277	2,1	2,3	79

Iz hidravličnega izračuna je razvidno, da je hitrost na posameznih odsekih ne presega priporočeno hitrost 3 m/s. Ravno tako je odstotek izpolnjenosti cevi na vseh odsekih manjši od dopustnega, ki znaša 80 %.

Maksimalna dovoljena hitrost odpadne vode je 3 m/s. Občasno je ta hitrost lahko tudi višja (do 6 m/s), če izbrani material to omogoča brez poškodb ostenja.

6.4 Tehnična izvedba

6.4.1 Gravitacijska kanalizacija

Padavinska kanalizacija se izvede na kanalu P1 iz AB kanalizacijskih cevi DN600 in na kanalu P2 iz GRP DN400 kanalizacijskih cevi.

Revizijski jaški padavinske kanalizacije kanal P1 se izvedejo iz betonskih cevi premera 1000 mm ter se opremijo s B125 kN na nepovoznih površinah.

Revizijski jaški padavinske kanalizacije kanal P2 se izvedejo iz armiranega poliestre premera 800 in 1400 mm ter se opremijo s B125 kN na nepovoznih in D400 na povoznih površinah.

Izpusti po terenu kanala P1 se izvede z izpustno glavo in tlakovanjem območja izpusta s kamnom položenim v beton, s čimer se prepreči erozija zemljine na območju izpusta.

6.4.2 Polaganje kanalizacijskih cevi

Na dno izkopanega jarka mora biti vgrajena ustrezna podlaga = ležišče za cev, tj. plast nevezanega materiala (drobljenec 8-16 mm) v debelini plasti 100-150 mm oz. 100 mm + 1/10DN. Dno jarka mora biti ravno. Na poravnano dno jarka nasujemo temeljno plast finejših frakcij. Na temeljno plast nasujemo 3-5 cm debelo izravnalno plast, v kateri se izoblikuje ležišče cevi. Polaganje cevi brez oblikovanja polkrožnega ležišča je nedopustno. Če pri izkopu dna jarka naletimo na slabo nosilna tla ali na skale in večje kamenje, moramo dno jarka poglobiti in debelino temeljne plasti povečati na 10-20 cm. Pred polaganjem cevi v jarek je treba preveriti, da cevi niso poškodovane. Preveriti je treba tudi, če ni v jarku kakšen oster predmet, ki bi cev pri polaganju lahko poškodoval in ga odstraniti.

Polaganje cevi naj se začne na spodnjem (dolvodnem) koncu cevovoda, pri čemer se običajno cevi položijo tako, da so obojke obrnjene proti gornjemu (gorvodnemu) koncu cevovoda. Če se dela za dalj časa prekinajo, naj se konci cevi začasno zaprejo. S tem se zaščitijo pred vnosom tujih snovi. Sleherni material v cevi je treba odstraniti. Zaščitni čepi se odstranijo šele tik pred izdelavo spoja. Cevi je treba polagati točno v smeri in po višini v okviru toleranc, podanih v projektu. Vse potrebne prilagoditve višinskega položaja je treba narediti z dviganjem ali zniževanjem posteljice, in tako zagotoviti, da so cevi v končnem položaju po celi dolžini enakomerno podprte. Nikoli se ne sme dokončnih popravkov napraviti z lokalnim podbijanjem. Pri spajanju delov cevni površini, ki pridejo v stik z deli za spajanje, morajo biti nepoškodovani, čisti in po potrebi suhi. Vtične spoje je potrebno premazati s mazivi. Če cevi ni mogoče spajati ročno se v ta namen uporabljajo primerna orodja. Cevi se spajajo s postopnim pritiskanjem v smeri osi, pri tem pa ne sme priti do siljenja in do preobremenitve sestavljenih delov. Natančnost smeri naj se preverja in po potrebi po spajanju popravi.

6.4.3 Polaganje revizijskih jaškov

Vsi revizijski jaški morajo biti vgrajeni strokovno in kvalitetno, tako da so izpolnjeni naslednji pogoji: zagotovi se ustrezna utrjenost oz. nosilnost dna gradbene jame, izdelava se utrjeno nasutje iz kamnitega drobljenca granulacije 16-32mm v minimalni debelini 30 cm, v kolikor je spodaj glina ali druge slabo nosilne zemljine pa minimalne debeline 50 cm. Jaški se izvedejo iz betonskih cevi z oblikovanjem betonske mulde. Stik med cevjo in steno jaška se zatesni z gumijastim tesnilom ali trajnoelastičnim kitom. Zasip in obsip jaška izvesti s kamnitnim drobljencem granulacije 8-16 mm in utrjevanjem po plasteh do zahtevane nosilnosti $E_{v2}=80$ MPa. Zasip preostalega dela gradbene jame in oblikovanje brežin z materialom od izkopa z utrjevanjem, planiranjem, humusiranjem in zatratitvijo s primerno travno mešanico.

6.4.4 Izkop jarka

Izkop jarka mora biti izvajen tako, da je vedno zagotovljena varnost ljudi. Če značilnosti zemljine v izkopu niso poznane, jih je treba pravočasno preveriti in jim prilagoditi postopek izkopa oziroma tudi morebitno razpiranja jarka. Praviloma mora biti izkop jarka tako načrtovan, da je vedno zagotovljen odtok vode z območja izkopavanja. Če je izkopani material primeren, ga je treba ponovno uporabiti za zasip. Začasno uskladiščenje izkopanega materiala mora biti tako urejeno, da ne obremenjuje robov jarka (notranji rob deponije mora biti oddaljen od roba jarka v zamišljeni črti brežine z nagibom 1 : 1 od dna jarka, vendar pa najmanj 1 m) in da ne zadržuje vode vzdolž izkopanega jarka. Robovi jarka morajo biti v primerni širini vedno pohodni. Vgrajeni elementi za razpiranje ali podpiranje sten jarka morajo tesno nalegati na raščeno zemljino, da se ta ne bi premaknila. Morebitne praznine je treba takoj zapolniti, v skrajnem primeru tudi s pustim cementnim betonom. Izkopani vezljivi material je treba v primeru začasnega uskladiščenja za ponovno uporabo zaščititi proti padavinam.

Izkop zemlje v globino do 1 m je dovoljen tudi brez razpiranja, če trdnost zemljine to dopušča. Izkop zemlje v globini več kot 1 m je dovoljen, le ob postopnem zavarovanju bočnih sten. Razpiranje ni potrebno, če so bočne strani izkopa urejene pod kotom notranjega trenja prav tako tudi ne pri etažnem kopanju do globine 2 m. Najmanjša širina rovov, ki so globoki do 1 m je poljubna. Pri večjih globinah mora z namenom zagotovitve zadostnega delovnega prostora znašati širina jarka:

do	DN200	širina jarka =	0,7m
	DN200 do DN350	širina jarka =	DA+0,5m
	DN400 do DN700	širina jarka =	DA+0,6m
	DN800 do DN1400	širina jarka =	DA+0,8m
nad	DN1400	širina jarka =	DA+1,1m

Izkopi v globinah večjih od 2 m, se morajo vršiti po etapah. Opiranje jarkov se vrši po tehnološkem projektu izvajalca in v vezljivi-koherentni zemljini, kjer ne obstaja možnost rušitve. Delo v globokih izkopih lahko izvajajo delavci, ki poznajo stopnjo nevarnosti. Dno izkopa mora biti suho, razširjeno in stabilno. Opaži bočnih strani izkopa morajo segati najmanj 20 cm nad robove, da material ne more padati s površine v izkop. Pri metanju zemlje iz izkopa z globine nad 2 m je treba uporabljat vmesne pode, položene na posebne podpornike.

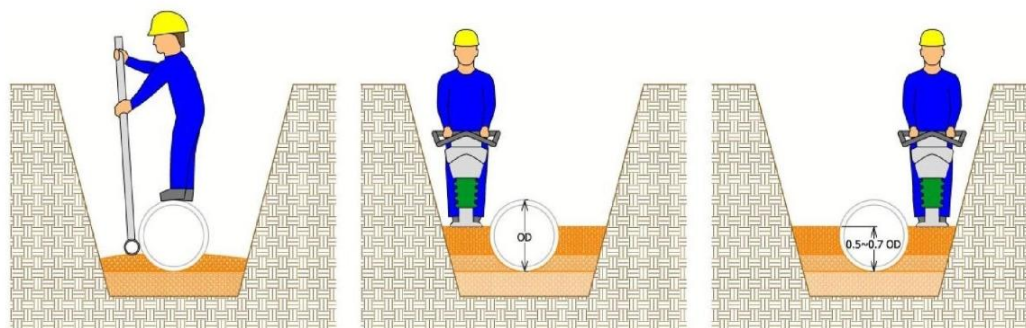
Pri strojnem izkopu je treba paziti na stabilnost stroja. Robovi izkopa se smejo obremenjevati s stroji ali drugimi težkimi napravami le tedaj, če so storjeni ukrepi, pri katerih ni možna zaradi takih obremenitev rušitev. Ko se v rove nerazprtih strani polagajo cevi, je potrebno na krajih, kjer morajo imeti delavci dostop na dno izkopa, bočne strani rova na potrebni širini razpresti in jih zavarovati pred rušenjem.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Poti in rampe za odvažanje materiala morajo ustrezati trdnosti terena in vozilom. Njihov nagib ne sme presegati 40%. Pred pričetkom del na izkopih ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in glede na to upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten izkopov.

6.4.5 Zasipavanje jarka

Izvedba obsipa cevi

V območju cevi mora biti material za zasip v celoti prilagojen pogojem, ki jih je določil proizvajalec cevi. Stranski zasip cevi ter pokrovno plast do debeline 30 cm nad temenom cevi se izvede z granuliranim kamnitim materialom frakcije 0-16 mm. Utrjevanje se lahko izvaja le s pomočjo lahkih komprimacijskih sredstev. Debelina posameznih slojev naj znaša 20 cm. Utrjevanje je potrebno izvajati izmenično iz ene in druge strani tako, da ne pride do premikanja ali celo dvigovanja cevi. Istočasno je potrebno paziti, da vibrirna plošča ne udarja neposredno na zunanjo steno cevi.

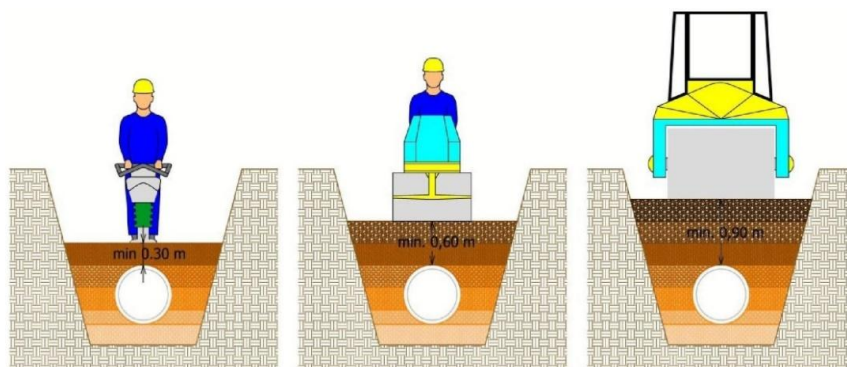


Slika 16: Način izvedbe ročnega in strojnega nabijanja obsipa cevi

Izvedba prekrivne cone

Pokrivna plast se utrjuje samo ob strani medtem ko se nad temenom cevi material potlači samo z nogami. Pri debelini večji od 30 cm pa se utrjevanje lahko prične z lažjimi vibracijskimi napravami (vibro ploščami in vibro nabijači) po celotni širini. Pri debelini sloja 60 cm nad temenom cevi se lahko prične utrjevanje z ročnimi in kanalskimi valjarji, pri debelini sloja 90 cm nad temenom cevi pa se lahko prične utrjevanje z velikimi valjarji.

Ob zaključku izvedbe prekrivne cone preverimo lego vgrajene cevi. V primeru, da je opazna kakršna koli poškodba ali razmik na spoju, je potrebno cev odkopati in jo ponovno položiti.



Slika 17: Min. višina zasipa (0,3m, 0,6m in 0,9m), pri kateri je dovoljeno utrjevati tudi nad temenom cevi

Izvedba zasipa jarka nad pokrovno cono

V območju zasipa (zapolnjenja) jarka morajo geomehanske značilnosti uporabljenega materiala (vsebnost vode ne sme biti bistveno drugačna od optimalne) ter njegova zgoščenost v vgrajeni plasti v celoti ustrezati uveljavljenim pogojem za gradnjo nasipov. S skrbnim zgoščevanjem je treba zagotoviti, da pozneje na območju prekopa ne bodo nastali prekomerni posedki in da bo nadgrajene plasti voziščnih konstrukcij mogoče takoj in kvalitetno vgraditi. Še posebej pa je treba paziti, da pri zgoščevanju ne bi nastale na ceveh in vodih mehanske poškodbe. Zasip jarka nad pokrovno plastjo se na območju vozišča izvede z granuliranim kamnitim materialom maksimalne frakcije 60 mm medtem ko se na območju neutrjenih površin (izven vozišča) zasip jarka izvede s sipkim materialom iz izkopa. Vse večje kamnite delce je potrebno odstraniti. Če ni drugačnih napotkov geomehanika, je treba stopnjo kompaktiranja in gostoto določati po Proctorjevi metodi. Vsako nasipno plast je potrebno skompaktirati do najmanj 92% gostote pri optimalni vsebnosti vode, ki se določi z uporabo zgoraj omenjene metode.

6.4.6 Ostala dela

Črpanje vode

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

Čiščenje kanalizacije in pregled s TV kamero

Zaradi lažjega snemanja in odkrivanja vizualnih napak, se mora obvezno izvesti tudi visokotlačno čiščenje. Po čiščenju kanalizacije je potrebno izvesti še TV pregled po določenih standarda SIST EN 13508-2 ter izdelat poročilo s protokoli in posnetki na digitalnem mediju za vsak cevni odsek posebej. Hitrost snemanja ne sme presegati 15 m/min, na filmu mora biti viden padec kanalizacije v realnem času.

Preizkus tesnosti gravitacijske kanalizacije

Potrebno je izvesti preizkus tesnosti celotnega cevovoda po cevni odsekih od jaška do jaška vključno z vsemi priključki po SIST EN 1610 z zrakom – postopek L. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušane cevi s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Preizkus tesnosti kanalizacijskih jaškov

Izvesti preskus tesnost vseh jaškov, požiralnikov ali peskolovov vključno s priključki po SIST EN 1610 z zrakom - postopek L ali z vodo - postopek W. Kot dokaz pravilne meritve je potrebno priložiti diagram poteka meritve z vsemi predpisanimi fazami ter dokazati lego preizkušanege cevnege voda s GPS sistemom. Preskuse tesnosti mora izvesti registriran, usposobljen in od izvajalca neodvisen preskusni laboratorij, kar dokaže z veljavno Akreditacijo.

Po vseh preizkusih, pri katerih bi se pokazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba oporečne zatesnitve popraviti. Vse preizkuse, pri katerih bi se izkazalo, da cevi ali jaški puščajo, je treba navesti v posebnem poročilu, ki vključuje:

- splošni tlorisni načrt, na katerem so prikazana podzemna omrežja,
- odstavek, v katerem je naveden datum izvedbe preizkusov in vrsta opravljenih preizkusov,
- rezultate preizkusov,
- spremembe oziroma prilagoditve, ki so bile na omrežju opravljene po preizkusih.

V primeru izvajanja preizkusa tesnosti z vodo, le to zagotovi izvajalec na svoje stroške.

Geodetski posnetek izvedenega stanja

Geodetski posnetek izvedenega stanja izdelati v skladu s Pravilnikom o geodetskem načrtu (Ur. list RS, št. 40/2004). Pri izvajanju geodetskih meritev novega omrežja in izdelavi geodetskega načrta novega stanja je potrebno upoštevati navodila upravljavca omrežja – Navodila o izvajanju terenskih meritev in vsebini elaborata geodetskega načrta izvedenih del. Ravnanje z odpadnim materialom

Posledica gradnje načrtovanega objekta bodo predvsem odpadki navedeni spodaj, ki po Pravilniku o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/2003 in 34/2008) niso opredeljeni kot nevarni odpadki in skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008) sodijo med gradbene odpadke:

- ostanki betona,
- betonske ruševine,
- zemljina in kamenje,
- mešani komunalni odpadki.

Gradbene odpadke, med katere štejemo beton, opečne zidake, malto, omete in podobno in niso onesnaženi z nevarnimi snovmi ter vsebujejo največ 10 % drugih materialov se lahko odvažajo na odlagališče gradbenih odpadkov. Odpadni les se lahko odda za energent (kurivo). Mešane komunalne odpadke se mora zbirati ločeno v tipskem kontejnerju, ki ga bo odvažalo pooblaščen komunalno podjetje. Pri ustrezni organizaciji gradbišča, ki bo vključevala tudi ustrezno zbiranje in odvoz vseh vrst odpadkov z območja gradbišča, je možnost škodljivih vplivov na okolje v času gradnje zanemarljiva. Vsekakor je potrebno odpadke, ki nastanejo med gradnjo ustrezno deponirati oz. oddati pooblaščenemu zbiralcu. Ta strošek mora biti vključen v ceno del.

7 PRESTAVITEV IN ZAŠČITA NN TER ZAŠČITA SN ELEKTROENERGETSKEGA KABLA

S predvidenim posegom so tangirani obstoječi elektroenergetski NN in SN vodi upravljavca elektroenergetske infrastrukture (Elektro Ljubljana d.d.), ki jih je potrebno pred začetkom izvedbe zakoličiti ter zaščititi in prestaviti.

Pred predvideno zaščito oz. prestavitvijo se zagotovi brez napetostno stanje NN in SN vodnikov. Za potrebe ustrezne prestavitve obstoječega NN omrežja na območju obdelave je predvidena opustitev obstoječega NN vodnika na trasi izgradnje suhega zadrževalnika in položitev nadomestnega novega NN vodnika enakih kapacitet, ki se navezuje na točki obstoječe trase nad predvidenim območjem zadrževalnika ter v transformatorski postaji.

Izvede se tudi nova cevna EKK SF 1x Φ 160mm z navezavo na obstoječe NN omrežje in TP. Kabelski jaški niso predvideni. Na mestu navezave novega vodnika NA2XY-J 4x150+1,5 mm² na enakega obstoječega se izdelata zemeljske kabelska spojka. V TP se na NNO kabel priklopi na obstoječe varovalno podnožje oz. ločilnik predhodno odklopljenega obstoječega vodnika, ki se ga nadomešča oz. prespoji.

Tangirani je tudi tudi SN in NN vodniki s predvidenim potekom kanala v bližini TP. Za potrebe ustrezne zaščite NN in SN vodnikov na območju križanja je potrebno izvesti cevno zaščito, ki se jih ročno odkoplje in nato zaobjame s prerezano cevjo stigmafleks Φ 160mm in ustreznimi cevni objekti, ki se najprej dvakrat povije s PVC folijo in nato obsiplje z drobnim peskom granulacije 4-8mm ter obbetonira z betonom C10/15 (utrjena površina). Vzporedno se položi cev enakega prereza in tipa.

Na predmetnem segmentu obstaja NN in SN omrežje, ki ga predstavljajo zemeljski vodniki položeni prosto v zemljo in v cevni zaščiti pod voznimi in utrjenimi površinami. NN vodniki so tangirani zaradi izvedbe pločnika in ureditve vozišča, zato je potrebno izvesti odkaz posameznega tangiranega vodnika, izvesti ročni odkop po trasi obstoječega kabla pod nadzorom pristojne osebe elektro distributerja. Paziti je potrebno na obstoječo ozemljilo, da se ga s posegom ne pretrga ali poškoduje!

Po končanih delih se vse površine povrnejo v prvotno stanje. Vse morebitne spremembe pri izvedbi na terenu je potrebno vnesti v izvršilne načrte, kjer bo točno razvidno kako in kaj ter kje se je prestavilo oziroma spremenilo. Pri tem je potrebno upoštevati Pravilnik o tehničnih normativih za izdelavo in vzdrževanje katastra komunalnih naprav in katastra, ki ga o svojih napravah in objektih vodijo komunalne in druge delovne organizacije in Navodila o načinu in postopku za izdelavo in vzdrževanje katastra komunalnih naprav. V tehnično dokumentacijo je potrebno vnesti vse pomembnejše dele kabla kot so morebitne kabelske spojke, različna križanja z ostalimi komunalnimi vodi ali drugimi napravami, polaganje v cevi. Kjer način postavitve omrežja bistveno odstopa od običajnega, se izdelata posnetek preseka trase omrežja s potrebnimi označbami in kotami.

V kolikor bo izvajalec del pri izvajanju del opazil neznano elektroenergetsko napravo, mora takoj ustaviti dela ter o tem obvestiti distributerja omrežja, lokacijo ustrezno zaščititi in o tem obvestiti upravljavca, projektanta, investitorja in nadzor. Vsi obstoječi komunalni vodi so vrisani in prikazani informativno, zato je potrebno pred izvedbo naročiti in izvesti zakoličbo posameznega obstoječega in predvidenega komunalnega voda. V primeru odstopanj je potrebno obvestiti projektanta in poiskati ustrezno rešitev (prestavitve oz. korekcije tras predvidenih naprav novih komunalnih vodov).

8 KRAJINSKE UREDITVE

Poleg zadrževanja padavinske vode, ki je že doslej ob nalivih povzročala škodo na kmetijskih zemljiščih in urbanih površinah ter objektih, bo celotna ureditev tudi s pešpotmi, počivališči in opremo za opazovanje narave omogočila varno rabo teh površin v okviru prostočasnih dejavnosti, pa tudi v vzgojno-izobraževalnih procesih.

Predvidene ureditve vključujejo čiščenje terena, preoblikovanje reliefa (pregrada oz. nasip), izvedbo utrjenih površin (poti in počivališč) ter namestitev urbane opreme (ograj, klopi, sten za opazovanje narave) in zasaditve drevnine.

Na ta način bodo nove ureditve prispevale k pestrosti ureditev javnega prostora v Metliki v funkcionalnem smislu (večnamenska javna površina, zanimiva in dobro dostopna za širok spekter uporabnikov, namenjena obvladovanju podnebnih sprememb, pa tudi preživljanju prostega časa in izobraževanju), v morfološkem smislu (oblikovno skladna krajinska ureditev – preoblikovanje reliefa, vodne ureditve, urbana oprema in zasaditve, vse s smiselnimi navezavami na poselitev in kmetijske površine v zaledju) in v ekološkem smislu (povečanje biotske raznovrstnosti z ureditvijo mokrišča ter novimi zasaditvami avtohtonih vrst rastlin).

8.1 Ureditev mlake – mokrišča

Na območju suhega zadrževalnika ne bo stalne vodne površine, saj bo voda pri nižjih pretokih neovirano odtekala po obstoječi strugi. Po izgradnji pregrade z odtočno odprtino na dolvodnem robu zadrževalnika bo iz zadrževalnika odteka samo določena količina vode, ko pa bodo te količine presežene, se bo voda začela razlivali po površinah ob strugi in polniti retenzijski prostor za pregrado.

V dnu zadrževalnika se uredi mlaka (mokrišče) kot element za povečanje biotske raznovrstnosti in obenem kot programska obogatitev celotne nove ureditve.

8.2 Utrjene površine

Vse utrjene površine so načrtovane v peščeni izvedbi. Površine razen pešpoti po dnu zadrževalnika, ki je namenjena zgolj pešcem, so namenjene pešcem in občasnim prevozom s kmetijsko mehanizacijo, zato se ustrezno dimenzionirajo.

Na teh površinah se izvedejo odziv humusa v debelini 20 cm, namestitev geofilca, utrjevanje planuma in izvedba posteljice v profilu: posteljica - kamnit material v deb. 20 cm, tamponski drobljenec v deb. 20 cm in zaporni sloj peska (0 – 8 mm) v debelini 2 cm. Robniki se ne izvedejo. Odvodnjavanje se izvede z blagim naklonom (4 %) v smeri proti nižjeležečemu okoliškemu terenu.

Ob robu utrjenih površin se izkopani material razgrne ob novo urejeni utrjeni površini in poravna po okoliškem terenu, tako da se zagotovi zvezno prehajanje utrjenih površin v obstoječi teren, da se prepreči morebitno zastajanje vode.

a) Pešpot po obodu suhega zadrževalnika s počivališči

Makadamska pešpot po obodu suhega zadrževalnika se izvede v dolžini približno 514 m, širine 2 m in z bankinama po 0,5 m. Pot se razširi na območju dveh počivališč (skupna površina vseh navedenih utrjenih površin je 2.456 m²), na katerih se postavi skupaj 9 klopi in po ena informativna tabla na vsakem počivališču.

b) Pešpot za dostop na osrednje območje zadrževalnika

Pešpot za dostop na osrednje območje suhega zadrževalnika, kjer je predvidena ureditev mlake oz. mokrišča, se na dveh točkah naveže na pot, ki vodi po obodu zadrževalnika; na severni strani v bližini lokalne ceste; zatem poteka proti jugu po dnu zadrževalnika vzdolž njegove zahodne brežine in se tik pred pregrado (nasipom) ponovno naveže na pot po obodu zadrževalnika. Ta pešpot se izvede v dolžini 165 m in širini 1,2 m (skupna površina znaša 207 m²).

Ta pot je namenjena zgolj pešcem, zato se izvede z odzivom humusa v debelini 20 cm, namestitvijo geofilca, utrjevanjem planuma in izvedbo posteljice v profilu: tamponski drobljenec v deb. 20 cm in zaporni sloj peska (0 – 8 mm) v debelini 2 cm. Robniki se ne izvedejo. Odvodnjavanje se izvede z blagim naklonom (4 %) v smeri proti nižjeležečemu okoliškemu terenu.

Ker je trasa te poti na območju, ki bo ob nalivih oz. nastopu visokih vod poplavljen, se ob obeh navezavah na pot, ki poteka po obodu zadrževalnika, postavi opozorilni tabli s prepovedjo zadrževanja na tem območju v primeru nalivov oz. nastopa visokih voda.

8.3 Urbana oprema

a) Lesena ograja vzdolž pešpoti po obodu zadrževalnika

Vzdolž poti bo na delih, kjer trasa poteka po robu strme brežine, za zagotovitev varnosti postavljena lesena ograja višine 1,2 m in skupne dolžine 245 m.

b) Panelna ograja vzdolž zunanjega roba pešpoti na jugovzhodnem delu območja

Za preprečitev dostopa do zasebnih zemljišč se vzdolž jugovzhodnega roba poti, ki vodi po robu suhega zadrževalnika, namesti panelna ograja z zaščitnimi trakovi, višine 2,0 m, dolžine 46 m. Izvede se na parapetnem zidu.

c) Informativne in opozorilne table

Informativni tabli: Na obeh počivališčih se postavi po ena informativna oz. razlagalna tabla z vsebinami s področja varstva arheološke kulturne dediščine na tem območju ter varstva narave, biotske raznovrstnosti in vloge oz. pomena suhega zadrževalnika v luči obvladovanja posledic podnebnih sprememb.

Na zahodnem postajališču se postavi prostostoječa INFO tabla višine cca 175 cm s ploščo dimenzije 106x90 cm in lesenima stebroma iz macesnovega lesa. Na vzhodnem počivališču se INFO tabla s ploščo enakih dimenzij pritrdi na opazovalnico za ptice.

Oblika in dimenzije table so lahko drugačne, predvsem če se uskladijo z oblikovanjem tabel z naravovarstvenimi vsebinami in celostno podobo pristojne službe za varstvo narave.

Opozorilni tabli: Ob obeh navezavah pešpoti po najnižjem delu suhega zadrževalnika na pot, ki poteka po njegovem obodu, se postavi opozorilni tabli s prepovedjo zadrževanja na tem območju v primeru nalivov oz. nastopa visokih voda.

d) Klopi

Na obeh počivališčih se namesti skupaj 9 klopi brez naslona, velikosti 50 x 200 cm.

e) Opazovalnica – lesena stena

Ob počivališču na vzhodni strani območja se postavi lesena stena z odprtinami za opazovanje narave.

9 OPIS VAROVANIH OBMOČIJ

Varstvo kulturne dediščine

Predvidene ureditve bodo posegale na območja varstva kulturne dediščine.

IME: Metlika - Arheološko območje Metlika
REŽIM: arheološko najdišče
TIP: arheološka dediščina
DATACIJA: pozna bronasta doba, železna doba, rimska doba, srednji vek
LOKACIJA (opisno): Arheološko območje se razprostira na širšem območju mesta Metlika.

IME: Metlika - Arheološko najdišče Pungart
REŽIM: arheološko najdišče
TIP: arheološka dediščina
DATACIJA: mlajša železna doba
LOKACIJA (opisno): Grobišče leži na terasi ob zahodnem vznožju hriba Veselica.



Slika 1: Prikaz območij varstva kulturne dediščine. (vir: PISO)

Vodovarstveno območje

Predvidene ureditve bodo posegale na vodovarstveno območje VVO I:



Slika 2: Prikaz območja VVO I. (vir: PISO)

Izvleček iz Priloge 2 (pogoji za gradnjo in izvajanje gradbenih del)

Uredbe o vodovarstvenem območju za vodna telesa vodonosnikov za območje občin Črnomelj, Metlika in Semič (Uradni list RS, št. 53/16).

Predvidena gradnja suhega zadrževalnika s pregrado in padavinske kanalizacije se razvršča kot je razvidno iz spodnje tabele. Obravnavana lokacija se nahaja na najožjem območju z oznako »VVO I«.

CC.Si	III	OBJEKTI PROMETNE INFRASTRUKTURE ^{1,3}	VVO I	VVO II	VVO III
21520	11	Pregrade in jezovi	pp	pd	pd

CC.Si	IV	CEVOVODI, KOMUNIKACIJSKA OMREŽJA IN ENERGETSKI VODI ^{1,3}	VVO I	VVO II	VVO III
22231	10	Cevovodi za odpadno vodo	– ^{14,15,18,}	pd ^{7,15,18}	pd ^{7,15,18}
	10 c	Iztok ali iztočni objekt za odvajanje padavinske odpadne vode, če gre za posredno odvajanje v podzemne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo, in je pred iztokom zagotovljena obdelava padavinske odpadne vode v lovilniku olj	– ^{16,20}	pd ²⁰	pd ²⁰

pp pomeni, da gre za izjemoma dovoljeno gradnjo objektov ter izvajanje gradbenih del in se zanje izda vodno soglasje, če je k projektnim rešitvam iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja v postopku pridobitve vodnega soglasja izvedena analiza tveganja za onesnaženje in je iz rezultatov te analize razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo, in če se zaradi njegovega vpliva na vodni režim in stanje vodnega telesa izvedejo zaščitni ukrepi, za katere iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje izhaja, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo;

– pomeni, da je poseg v okolje prepovedan;

¹⁴ Razen če gre za gradnjo nove interne kanalizacije za odvajanje komunalne odpadne vode kot sanacijski ukrep obstoječih stanovanjskih ali nestanovanjskih stavb.

¹⁵ Cevovod, po katerem se odpadna voda odvaja v vodotok, mora biti izveden tako, da je preprečeno ponikanje v podzemno vodo ali zajetje.

¹⁶ Razen če gre za odvajanje padavinske odpadne vode iz obstoječih objektov.

¹⁷ Razen če gre za rekonstrukcijo obstoječih in izjemoma gradnjo novih gnojišč in zbiralnikov gnojnice in gnojevke, kompostaren za gnojevko ter hlevskih izpustov kot sanacijski ukrep na že obstoječem kmetijskem gospodarstvu.

¹⁸ Interna kanalizacija mora biti priključena na javno kanalizacijo. Za interno kanalizacijo mora biti pred uporabo preverjena vodotesnost s standardiziranimi postopki.

¹⁹ Razen če gre za obstoječe stavbe in stavbe, katerih gradnja je dovoljena s to uredbo, za katere je treba zagotoviti zbiranje, odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode v skladu s predpisom, ki ureja odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode, in so v postopku izdaje vodnega soglasja za gradnjo objektov ter izvajanje gradbenih del preverjeni vplivi na vodni režim in stanje vodnega telesa ter je izdano vodno soglasje.

²⁰ Dno ponikovalnice mora biti najmanj 1 m nad najvišjo gladino podzemne vode, če gre za posredno odvajanje v podzemne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vodo in javno kanalizacijo.

V nadaljevanju postopka, po pridobitvi gradbenega dovoljenja se pridobi vodno soglasje, izvede se analiza tveganja za onesnaženje.

Padavinska kanalizacija se izvede kot del ureditev za odvajanje odpadne vode iz obstoječih objektov z namenom zmanjšanja hipnega dotoka v mešano kanalizacijo ob nalivih, hkrati pa se bo preprečilo nadaljnje poplavljanje dvorišč in ceste v južnem delu Trdinove ulice.

10 OPIS SKLADNOSTI S PROSTORSKIM AKTOM

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Metlika

(Ur. l. RS, št. 31/13; Ur. l. RS 70/17; Ur. l. RS 22/21, Ur. l. RS 108/24)

Kratice, uporabljene v Odloku o občinskem prostorskem načrtu Občine Metlika, imajo naslednji pomen:

- EUP: enota urejanja prostora ;
- GJI: gradbeno inženirski objekti, namenjeni izvajanju gospodarske javne infrastrukture;
- OPPN: občinski podrobni prostorski načrt;
- PIP: prostorski izvedbeni pogoji;
- PNR: podrobnejša namenska raba prostora.

Previdena gradnja gradbeno inženirskih objektov se nahaja na namenski rabi SSs, K2 in PC.

106.člen (Podrobnejši PIP za območja stanovanj)

(2) Podrobnejši PIP za urbano prostostoječo stanovanjsko pozidavo (SSs):

SSs – urbana prostostoječa stanovanjska pozidava		
1 Območje namenske rabe:		
S – OBMOČJA STANOVANJ namenjena bivanju in spremljajočim dejavnostim.		
2 Območje podrobnejše namenske rabe:		
SS – stanovanjske površine namenjene bivanju brez dejavnosti ali s spremljajočimi dejavnostmi, tudi za občasno ali stalno bivanje ostarelih, otrok, študentov in drugih socialnih skupin.		
2a Območje podrobneje prikazane podrobnejše namenske rabe:		
SSs – urbana prostostoječa stanovanjska pozidava		
3 Tipologija zazidave: eno ali dvostanovanjska prostostoječa hiša		
4 DIP na gradbeni parceli:	FZ: do 0,50	FI: do 0,75
5 Dopustne dejavnosti: Poleg bivanja so dovoljene tudi poslovne dejavnosti, trgovina ter storitvene dejavnosti (razen vzdrževanja in popravila motornih vozil) in druge dejavnosti, ki ne generirajo tovarnega niti večjega osebnega prometa. Pri tem morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji: – dovolj velika gradbena parcela, ki zagotavlja potrebne površine za normalno funkcioniranje objekta vključno z zadostnimi parkirnimi površinami (vendar ne več kot 8 parkirnih mest) za potrebe objekta – stanovalcev, zaposlenih in obiskovalcev; – neposredna navezanost na prometno infrastrukturo; – brez bistveno povečanih negativnih vplivov na bivanje in bivalno okolje (povečana stopnja hrupa in drugih emisij) glede na obstoječe obremenitve; – urbanistična oziroma prostorska in okoljska utemeljitev v projektni dokumentaciji, ki je obvezna za vse dejavnosti razen bivanja; – dejavnosti so dovoljene v pritličju objektov. Izjemoma so dejavnosti dovoljene tudi v preostalih delih objekta, če gre za dejavnosti, kot so pisarne, osebne storitve, ambulanta, trgovina na drobno, izobraževanje, varstvo otrok, varstveni center in podobno. Površina prostorov za dejavnost v eni stavbi znaša do 80 m ² uporabnih površin. V stanovanjskih stavbah se dopušča še urejanje turističnih nastanitvenih prostorov – apartmajev pod pogojem, da prevladujoča raba stavbe ostane stanovanjska.		
6 Dopustni objekti: stanovanjske stavbe, nestanovanjske stavbe, gradbeno inženirski objekti, pomožni objekti, ki so navedeni v preglednici v prilogi tega odloka.		

7 Dopustne gradnje: Gradnje novih objektov, dozidave in nadzidave, rekonstrukcije, vzdrževanje objektov. Odstranitve objektov in delov objektov, če se s tem ne poruši stavbni red, če je odstranitev potrebna zaradi gradnje GJI oziroma urejanja javnih površin in če je predvidena rekultivacija.

8 Merila in pogoji za oblikovanje: Upoštevajo se določila 69. člena (velikost in oblikovanje objektov) tega odloka, poleg tega pa še:

Gabariti:

– tlorisni gabariti: v osnovi podolgovat tloris, razlika med osnovnima stranicama je od 1:1,2 do 1:2,0; dovoljeno je dodajanje in odzemanje volumnov na osnovni podolgovat tloris (L, T ipd. oblike), razen v naseljih in na objektih tradicionalne (avtohtone) tipologije gradnje, pri čemer višina dodanega dela ne sme presegati slemena osnovnega objekta in njegova površina ne sme presegati 50 % tlorisne površine osnovnega objekta; stolpiči, zaobljeni ali večkotni izzidki niso dopustni;

– višinski gabarit: na ravnem terenu je dovoljena tudi popolnoma ali delno vkopana klet. Na ravnem terenu je v primeru popolnoma vkopane kleti etažnost objektov do K+P+1, v primeru delno vkopane kleti pa do K+P+M. Na nagnjenem terenu mora biti klet vsaj delno vkopana, dovoljena etažnost je do K+P+M;

– kolenčni zid objekta s klasično dvokapno ali večkapno streho je največ 0,8 m oziroma do največ 1,2 m vendar je v tem primeru fasada poudarjeno horizontalno členjena. Odstopanja so dopustna v skladu s tretjim odstavkom 69. člena (velikost in oblikovanje objektov) tega odloka.

Streha:

– dopustne so dvokapne in enokapne strehe ter dvokapne strehe z delnim ali polnim čopom, pri katerih mora dolžina slemena znašati vsaj eno tretjino strešine. Ravne strehe in štirikapnice so dopustne, če so značilne v EUP ali če so skladne z določili 69. člena (velikost in oblikovanje objektov) tega odloka; smer slemena je vzporedna z daljšo stranico;

– naklon dvokapnih in enokapnih streh je od 35° do 45°, naklon enokapnih streh nad sodobno oblikovanimi objekti in nad pomožnimi objekti pa je nizek – do največ 20°;

– dopustno je kombiniranje dvokapnih streh z ravnimi strehami, predvsem v primeru pokritih teras, vetrolinov, zimskih vrtov, nadstreškov ter drugih nižjih dozidav, vendar ne na območjih tradicionalne tipologije;

– dopustna so strešna okna;

– na strehah z nakloni od 30° dalje so dopustne tudi enokapne (pravokotne oziroma dvignjene) frčade, lahko pa tudi dvokapne frčade z enakim naklonom kot osnovna streha. Strehe in odprtine vseh frčad na eni strehi se oblikujejo enako. Na eni strešini so lahko največ tri frčade;

– kritina je opečne barve, dovoljena je tudi siva, temno siva in temno rjava barva, usklajeno s kakovostnimi oziroma prevladujočimi objekti na območju. Kritina ne sme biti trajno bleščeča, niti trapezna ali valovita pločevina.

Fasade:

– oblikovanje in horizontalna ter vertikalna členitev fasad, strukturiranje in postavitve fasadnih odprtin in oblikovanje drugih fasadnih elementov so enostavni. S prizidki se zagotovi skladnost celovite podobe objekta;

– na območjih urbane in suburbane tipologije gradnje se dovoli sodobne oblikovne pristope (enostavnejše členitve fasad, uporaba lesa, kovine, stekla in drugih sodobnih materialov), posebej v kombinaciji z ravnimi ali enokapnimi strehami;

pri lesenih fasadah se uporablja rezan les, polkrožna bruna niso dopustna.

9 Druga merila in pogoji: oblikovanje pomožnih objektov se prilagodi oblikovanju osnovnih objektov in določilom členov 73 do 76, ki določajo pogoje za pomožne objekte.

Opis skladnosti:

Skladno z 2. točko 106. člena odloka (Podrobnejši PIP za urbano prostostoječo stanovanjsko pozidavo (SSs) so dopustni objekti stanovanjske stavbe, nestanovanjske stavbe, gradbeno inženirski objekti, pomožni objekti, ki so navedeni v preglednici v prilogi odloka.

Suhi zadrževalnik padavinskih voda je gradbeno inženirski objekt, ki je namenjen odvajanju padavinskih voda in je skladen s 106. členom.

111.člen (Podrobnejši PIP za površine GJI)

(1) Podrobnejši PIP za površine za površine cest, železnic in drugih prometnih površin (PC, PŽ, PO)

PC – površine cest PŽ – površine železnic PO – druge prometne površine
1 Dopustne dejavnosti: promet in skladiščenje, od tega kopenski promet in spremljajoče storitvene dejavnosti v kopenskem prometu. Dopustna je tudi trgovina na drobno z lastnimi motornimi gorivi. Na avtobusnih in železniških postajah so dopustne spremljajoče storitvene dejavnosti, trgovina in gostinstvo.
2 Dopustni objekti: stavbe za promet, bencinski servisi, nestanovanjske stavbe, gradbeno inženirski objekti, pomožni objekti, ki so navedeni v preglednici v prilogi tega odloka.
3 Dopustne gradnje in druga dela: skladno s splošnimi PIP o vrstah dopustnih gradenj in drugih del ter postavitve turistične in druge obvestilne signalizacije v skladu s pravilniki, ki to urejajo.
4 Merila in pogoji za oblikovanje: pri oblikovanju objektov in površin se upoštevajo določila 69. člena (velikost in oblikovanje objektov) tega odloka, poleg tega pa še: – upoštevanje urbanističnih, arhitekturnih in krajinskih značilnosti širšega območja; – oblikovna poenotenost, skladnost objektov in naprav.
5 Druga merila in pogoji: Dopustni sta rekonstrukcija obstoječih objektov in postavitve pomožnih objektov ob pridobitvi soglasja upravljavca ceste.

Opis skladnosti:

Skladno s 1.točko 111. člena odloka (Podrobnejši PIP za površine GJI) so dopustni objekti stavbe za promet, bencinski servisi, nestanovanjske stavbe, gradbeno inženirski objekti, pomožni objekti, ki so navedeni v preglednici v prilogi odloka.

Suhi zadrževalnik padavinskih voda je gradbeno inženirski objekt, ki je namenjen odvajanju padavinskih voda in je skladen s 111. členom.

113.člen (Podrobnejši PIP za kmetijska zemljišča (K2))

(1) Podrobnejši PIP za najboljša kmetijska zemljišča (K1):

K1 – najboljša kmetijska zemljišča
1 Namenska raba: območja najboljših kmetijskih zemljišč so namenjena kmetijski pridelavi.
2 Dopustni objekti: pomožni objekti, ki so navedeni v preglednici v prilogi tega odloka, ter objekti, navedeni v 75. in 96. členu tega odloka. Na travnatih kmetijskih zemljiščih na robu gozda in v neposredni bližini vasi je dovoljeno taborjenje brez stalnih ureditev z minimalno ureditvijo v skladu z občinskim predpisom, če to ni v nasprotju z varstvenimi režimi in varstvenimi usmeritvami za ohranjanje varovanih območij narave ter ni v nasprotju s predpisi o kmetijskih zemljiščih in pod pogoji, da je urejen dostop do tabornega prostora po javnih poteh in da se prostor takoj po končanem taborjenju vzpostavi v prvotno stanje.
3 Dopustne gradnje in druga dela: na območjih najboljših kmetijskih zemljišč so dovoljene:

– na travnatih kmetijskih zemljiščih na robu gozda ali v neposredni bližini vasi je dopustno taborjenje brez stalnih ureditev z minimalno ureditvijo v skladu z občinskim predpisom, če to ni v nasprotju z varstvenimi režimi in varstvenimi usmeritvami za ohranjanje varovanih območij narave in pod pogoji, da je urejen dostop do tabornega prostora po javnih poteh in da se prostor takoj po končanem taborjenju vzpostavi v prvotno stanje. Navedeni objekti so dopustni, če to ni v nasprotju s predpisi o varstvu kmetijskih zemljišč. Na poplavnih območjih taborjenje ni dopustno;

– agrarne operacije, skladno s predpisi o kmetijskih zemljiščih;

– gradnja in rekonstrukcija omrežij gospodarske javne infrastrukture: cevovodi za pitno in odpadno vodo, elektroenergetski vodi, komunikacijski vodi, naftovodi, plinovodi, vročevodi, vse s pripadajočimi objekti in priključki nanje;

– vodnogospodarske ureditve za potrebe varstva pred negativnim delovanjem voda;

– sanacije površinskih kopov;

– zasipavanje zemljišč z namenom ekološkega izboljšanja stanja tal v skladu z gradbeno in okoljsko zakonodajo, ob zagotavljanju varstva naravnih vrednot in ohranjanju biotske raznovrstnosti območja;

– raziskovanje podzemnih voda, mineralnih surovin in geotermičnega energetskega vira ter postavitev naprav za potrebe raziskovalne in študijske dejavnosti (meritve, zbiranje podatkov);

– rekonstrukcije in investicijska vzdrževalna dela za legalno zgrajene objekte;

– rekonstrukcije cest;

– namakalni sistemi in vodni zadrževalniki za potrebe namakanja kmetijskih zemljišč in napajanje živine;

– posegi za začasne ureditve za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami;

– ograje in opore za trajne nasade ter opore za mreže proti toči ter druga pomožna kmetijsko-gozdarska oprema;

– dostop do objekta, skladnega s prostorskim aktom, če gre za objekt, ki ga je dopustno graditi na kmetijskih zemljiščih, je prepoznan kot razpršena gradnja (zemljišče pod stavbo izven območij stavbnih zemljišč) ali ga je dopustno graditi na površinah razpršene poselitve, vse ob pogoju, da za izgradnjo takega dostopa niso potrebni večji oporni zidovi;

– omilitveni in izravnalni ukrepi po predpisih s področja ohranjanje narave.

Ograjevanje kmetijskih zemljišč je dopustno le za potrebe kmetijske dejavnosti (npr. obore, ograje za pašo živine, ograje za zaščito pridelka pred divjadjo ipd.) in sicer na način, da ograja ni trajno povezana s tlemi. Dopustne so tudi ograje za potrebe varovanja ali zaščite ob vodnih virih.

4 Drugi pogoji:

– dovoljeni objekti, gradnje in druga dela ter enostavni objekti ne smejo bistveno prizadeti obdelovanja kmetijskih zemljišč, poškodbe se sanira in zemljišča rekultivira;

– globina ali višina nadzemnih in podzemnih objektov je taka, da je mogoča normalna kmetijska obdelava. Po izvedeni gradnji podzemnih objektov se na zemljiščih vzpostavi prvotno stanje, ob nadzemnih objektih pa uredi zemljišče ob njih;

– na kmetijskih zemljiščih se na podlagi predhodne okoljske in prostorske ter tehnološko-tehnične preveritve omogoči raziskovanje mineralnih surovin ter izvedba ukrepov za zaščito pred škodljivim delovanjem voda ob pogoju, da se dela izvajajo zunaj rastne sezone in da se v primeru povzročene škode zagotovi odškodnina lastnikom oziroma uporabnikom kmetijskih zemljišč;

– vodno zajetje in urejanje vodotokov ter ukrepi za varstvo pred škodljivim delovanjem voda se izvajajo s sonaravnimi ureditvami na podlagi hidrološko-hidravlične analize, da se omogoči večnamenskost novega vodnega in obvodnega prostora;

– agrarne operacije se izvajajo ob upoštevanju usmeritev za ohranjanje narave, kulturne dediščine in prepoznavnosti krajin ter načrtovanih infrastrukturnih koridorjev;

– vodni zadrževalniki za potrebe namakanja kmetijskih površin, se lahko uredijo le na območjih, za katera so po izračunu vodne bilance ugotovljene možnosti za rabo vode v kmetijske namene;

– za potrebe kmetijstva se lahko urejajo tudi manjši, lokalni zbiralniki za padavinsko vodo;

– gradnja škarp in opornih ter podpornih zidov le na delu kmetijskega zemljišča, ki meji na stavbno zemljišče, pod pogojem, da je tak objekt potreben za ohranitev stabilnosti zemljišča;

– na zemljiščih, ki so v naravi in po določitih tega odloka opredeljene kot kmetijske površine, v neažuriranem zemljiškem katastru pa so vpisane kot stavbišče, gradnja novih objektov na mestu starih, ki nimajo dovoljenj oziroma ustreznih dokazil, ni dovoljena.

(2) Podrobnejši PIP za druga kmetijska zemljišča (K2):

K2 – druga kmetijska zemljišča
1 Namenska raba: območja drugih kmetijskih zemljišč so namenjena kmetijski pridelavi.
2 Dopustni objekti: kot pri K1.
3 Dopustne gradnje in druga dela: kot pri K1.
4 Drugi pogoji: kot pri K1.

Opis skladnosti:

Skladno z 2. točko 113. člena odloka (Podrobnejši PIP za druga kmetijska zemljišča) je dopustna gradnja vodnogospodarskih ureditev za potrebe varstva pred negativnim delovanjem voda.

Suhi zadrževalnik je objekt, ki bo grajen z namenom zmanjšanja hipnega dotoka v mešano kanalizacijo ob nalivih, hkrati pa se bo preprečilo nadaljnje poplavljanje dvorišč in ceste v južnem delu Trdinove ulice.

Načrtovani objekti ne bodo bistveno prizadeli obdelovanja kmetijskih zemljišč. Suhi zadrževalnik se sicer načrtuje na območju z namensko rabo K2, v naravi pa je to območje z gozdom porasle grape. Teren se očisti, uredijo se sonaravne ureditve, zasadi se drevnina. Vse ureditve se smiselno navežejo tako na kmetijske površine v zaledju kot tudi na poselitev. Ureditev suhega zadrževalnika ne bo prizadela obdelovanja kmetijskih zemljišč v zaledju.

Globina ali višina nadzemnih in podzemnih objektov je taka, da je mogoča normalna kmetijska obdelava. Padavinska kanalizacija in prestavitev elektroenergetskega voda se izvedeta na globini, ki omogoča normalno kmetijsko obdelavo. Po končanih delih se vse površine povrnejo v prvotno stanje.

V sklopu izdelave projektne dokumentacije je bil izdelan izračun oziroma postavitve modela pregrade in določitev količine zalednih voda. Uporabljen je model HEC RAS oziroma HEC HMS (Ekologika, datum: junij 2023).

V skladu z drugimi pogoji se z namenom omogočanja večnamenskosti vodnega in obvodnega prostora načrtujejo sonaravne ureditve v sklopu izgradnje suhega zadrževalnika.

Celotna ureditev s pešpotmi, počivališči in opremo za opazovanje narave bo omogočila varno rabo teh površin v okviru prostočasnih dejavnosti, pa tudi v vzgojno-izobraževalnih procesih.

Predvidene ureditve vključujejo čiščenje terena, preoblikovanje reliefa (pregrada oz. nasip), izvedbo utrjenih površin (poti in počivališč) ter namestitve urbane opreme (ograj, klopi, sten za opazovanje narave) in zasaditve drevnine.

Na ta način bodo nove ureditve prispevale k pestrosti ureditev javnega prostora v Metliki v funkcionalnem smislu (večnamenska javna površina, zanimiva in dobro dostopna za širok spekter uporabnikov, namenjena obvladovanju podnebnih sprememb, pa tudi preživetju prostega časa in izobraževanju), v morfološkem smislu (oblikovno skladna krajinska ureditev – preoblikovanje reliefa, vodne ureditve, urbana oprema in zasaditve, vse s smiselnimi navezavami na poselitev in kmetijske površine v zaledju) in v ekološkem smislu (povečanje biotske raznovrstnosti z ureditvijo mokrišča ter novimi zasaditvami avtohtonih vrst rastlin).

118. člen (posebni PIP za EUP na območju UN Metlika in zaselkov ob Metliki);

ŠIFRA EUP : MET-4 ;

IME EUP: Stanovanjsko naselje Levstikova ulica

Pri novi pozidavi se prostor racionalno izrabi, tako da se ohranijo dostop ter možnost priključitve na gospodarsko javno infrastrukturo tudi nadaljnjim gradnjam na nepozidanih stavbnih parcelah. Oblikuje ter ohranja se urejena struktura poselitve. Vsi objekti na ožjem vodovarstvenem območju črpališča Obrh

v Metliki se priključijo na vodotesno kanalizacijo s končno dispozicijo komunalne odpadne vode v obstoječi čistilni napravi Metlika. V enoti je registrirano arheološko najdišče, kjer so za vsak poseg v tla potrebne predhodne arheološke raziskave.

Opis skladnosti:

V predmetni projektni dokumentaciji je predvideno, da se zaledna padavinska voda odvaja v predvideni suhi zadrževalnik, ki je predmet tega projekta. Padavinske vode zaradi dejstva, da lokacija leži v 1. vodovarstvenem območju ne moremo ponikati. Na obravnavanem območju prav tako ni vodotokov, kamor bi se po zadrževanju padavinske vode odvajale. Predvidena ureditev zato predvideva izgradnjo zemeljske pregrade in ureditev suhega zadrževalnika, ki bo preko cevne dušilke odvajal padavinsko odpadno vodo na obstoječi mešan kanal.

V sklopu izdelave projektne dokumentacije so pridobljeni projektne pogoji in mnenje pristojnega mnenjedajalca na področju varstva kulture, zagotovi se prehodne arheološke raziskave.

125. člen (posebni PIP za EUP na območju odprtega prostora);

ŠIFRA EUP : OPR-1 do OPR-42;

IME EUP: Odprti prostor

ŠIFRA EUP	IME EUP
OPR-1 do OPR-42	Odprti prostor

(1) Odprti prostor občine se ureja ob upoštevanju krajinskih značilnosti posameznih predelov.

(2) Zagotavlja se predvsem ohranjanje ekoloških procesov v kulturni krajini in na naravnih območjih ter krajinskih značilnosti:

- sklenjena gozdna območja in gozdni fragmenti,
- dolina Kolpe z značilnimi naravnimi reliefnimi oblikami (struga reke in njenih pritokov, obvodne ravnice),
- ožji obvodni prostori Kolpe in drugih vodotokov z vodosilnimi objekti,
- značilne kraške prvine (vrtače in erodirana tla do kamninske podlage, drobna parcelna struktura, mozaična izmenjava kmetijskih in gozdnih zemljišč),
- ustvarjene reliefne oblike (obdelovalne terase, delane vrtače),
- stična območja med naselji in kmetijskimi površinami (sadovnjaki, ohišnice, odprte površine naselja) in
- vodosilni objekti ob vodotokih; ti se lahko obnavljajo za enak namen in/ali v kombinaciji z bivanjem in turistično ponudbo in sicer v enakih gabaritih ali z odstopanji od teh gabaritov, kar je treba uskladiti s pristojnimi službami za upravljanje voda in za varstvo narave ter kulturne dediščine.

(3) Pri tem se smiselno upoštevajo smernice za ohranjanje narave in varstvo kulturne dediščine.

(4) Posebni pogoji za posamezna območja odprtega prostora:

- OPR-1: Na parcelah 1033/2 k.o. Dole, 1876 k.o. Hrast pri Jugorju, 988/2 k.o. Bojanja vas in 3646/4 k.o. Lokvica so prikrita vojna grobišča, kjer je prepovedano spreminjati zunanji videz grobišč v nasprotju z zakonom, poškodovati grobišča ali odtujiti njihove sestavne elemente ter izvajati vsako drugo dejanje, ki pomeni krnitev spoštovanja do grobišč ali je v nasprotju s pokopališkim redom vojnih grobišč in
- OPR-17 (naravna vrednota Jamnik): vsi posegi morajo biti usklajeni z določili tega odloka za varstvo hidrogeoloških in geomorfoloških naravnih vrednot ter s pristojno službo za varstvo narave
- OPR-41: Mesto prečkanja cevovoda za pitno vodo vodotoka Obrh naj se omeji na najmanjšo možno površino, brežine se ob prečkanju sonaravno utrdijo. Med posegom naj se ne prekinja zveznosti vodnega toka, ne spreminja smer toka in prostorska razporeditev vode. Ob prečkanju vodotoka naj se ohranja kar največ obrežne zarasti.

Opis skladnosti:

Ureditve so načrtovane na območju s šifro EUP OPR-40. Območje se uredi z upoštevanjem krajinskih značilnosti posameznih predelov: suhi zadrževalnik se uredi na območju grape, porasle z gozdom, hkrati

so načrtovane sonaravne ureditve s pešpotmi, počivališči, opremo za opazovanje narave, avtohtono zasaditvijo drevnine.

V sklopu izdelave projektne dokumentacije se upoštevajo smernice za ohranjanje narave in varstvo kulturne dediščine, pridobijo se projektni pogoji in mnenje pristojnih mnenjedajalcev na področju ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine.

Državni prostorski načrt za državno cesto od priključka Maline do mednarodnega mejnega prehoda Metlika in do priključka Črnomelj jug (Ur. l. RS, št. 70/17-3373).

Predvidene ureditve bodo posegale na območje državnega prostorskega načrta:

Državni prostorski načrt za državno cesto od priključka Maline do mednarodnega mejnega prehoda Metlika in do priključka Črnomelj jug (Ur. l. RS, št. 70/17-3373).

49. člen**(dopustni posegi in dejavnosti do začetka gradnje prostorskih ureditev)**

(1) Do začetka gradnje prostorskih ureditev ali njenih posameznih etap, določenih v 43. členu te uredbe, so na območju državnega prostorskega načrta dovoljeni:

- vzdrževanje objektov iz 21. člena te uredbe,
- vzdrževanje objektov gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra,
- izvajanje kmetijskih dejavnosti na kmetijskih zemljiščih, vključno z izvajanjem agrarnih operacij,
- gospodarjenje z gozdovi,
- izvajanje ukrepov pred škodljivim delovanjem voda,
- izvajanja ribiškega upravljanja in
- izvajanje ukrepov za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami.

(2) Do gradnje hitre ceste se na območju Štrekljevca lahko zgradi začasna nivojska navezava obstoječe makadamske ceste na novo cesto, ki se zgradi na trasi načrtovane hitre ceste.

(3) Do začetka gradnje objektov in ureditev, načrtovanih z državnim prostorskim načrtom, je dopustna gradnja gozdnih cest in poljskih poti.

(4) Posegi, navedeni v prejšnjih odstavkih, so dopustni, če se zaradi njihove izvedbe ne poslabšajo pogoji za izvedbo ureditev, določenih s tem državnim prostorskim načrtom, in če z njimi soglašajo investitorji oziroma upravljavci prostorskih ureditev, načrtovanih s tem državnim prostorskim načrtom.

Opis skladnosti:

Na območju državnega prostorskega načrta je dovoljeno izvajanje ukrepov pred škodljivim delovanjem voda. Suhi zadrževalnik je objekt, ki bo grajen z namenom zmanjšanja hipnega dotoka v mešano kanalizacijo ob nalivih, hkrati pa se bo preprečilo nadaljnje poplavljanje dvorišč in ceste v južnem delu Trdinove ulice.



Slika 3: Prikaz območja DPN. (vir:PISO)

11 OPIS SKLADNOSTI GRADNJE S PRIDOBLJENIMI PROJEKTNIMI POGOJI

11.1 Posegi v varovalni pas sprejetega DPN za državno cesto od priključka Maline do mednarodnega mejnega prehoda Metlika in do priključka Črnomelj .jug (Ur. L RS, št. 70/17-3373)

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije Republike Slovenije za infrastrukturo, št. 37167-251/2023/3 (1514) z dne 13.2.2023.

Projektni pogoji:

Pri pripravi projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja naj se uporablja naslednja zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije:

- Zakon o urejanju prostora (ZUreP-3; Uradni list RS, št. 199/21)
- Gradbeni zakon (GZ-1; Uradni list RS, št. 199/21)
- Zakon o cestah (ZCes-2; Uradni list RS št. 132/22 in 140/22)
- Pravilnik o projektiranju cest (Uradni list RS, št. 91/05, 26/06, 109/10 – ZCes-1 in 36/18),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17)
- Pravilnik o zaporah na cestah (Uradni list RS, št. 4/2016)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09-popr.)

- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05)
- Pravilnik o geodetskem načrtu (Uradni list RS, št. 40/04)
- Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID) (Uradni list RS, št. 61/2017)
- Tehnične specifikacije za javne ceste
- Ostale tehnične normative, standarde in predpise s področja javnih cest.

1. Pri nadaljnji projektni obdelavi je potrebno upoštevati vse prostorske akte na obravnavanem območju (predvsem DPN) in od upravljavcev gospodarske javne infrastrukture pridobiti podatke o morebitnih predvidenih investicijah.
2. Za vse načrtovane ureditve, ki posegajo v območje DPN, je upoštevati sprejet DPN, določbe Zakona o urejanju prostora (ZUrep-3) in dokazati usklajenost s prostorskim aktom (podrobno obrazložiti v tehničnem poročilu in priložiti izjavo pripravljavca strokovnih podlag DPN-ja o usklajenosti načrtovanih ureditev).
3. V projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja mora biti navedeno, da so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo in da bodo upoštevani pogoji glede izvedbe del ter obveznosti investitorja in izvajalca del.
4. Investitor si je dolžan v skladu s 43. členom Gradbenega zakona (GZ-1), 66. členom Zakona o cestah (ZCes-2) in 88. členom Zakona o urejanju prostora (ZUrep-3) pridobiti mnenje direkcije na podlagi dokumentacije DGD, pri čemer morajo biti upoštevani vsi zgoraj navedeni projektni pogoji. Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z 29. členom Gradbenega zakona.
5. Zahtevek za izdajo mnenja mora biti skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/2018) vložen na obrazcu Zahtevek za izdajo mnenja (Priloga 9). Zahtevku mora biti priložena projektna dokumentacija DGD.
6. Iz projektne dokumentacije **DGD** morajo biti razvidni tudi sledeči pogoji za izvedbo del ter obveznosti investitorja in izvajalca del, in sicer:
 - a. Začetek in zaključek del je potrebno prijaviti Direkciji RS za infrastrukturo, Območje Novo mesto.
 - b. Dela na predmetnem objektu lahko izvaja samo za ta dela usposobljeno, registrirano in pooblaščenno podjetje.
 - c. Posledice negospodarskega ravnanja zaradi nestrokovne oz. slabe izvedbe nosi investitor.
 - d. Viški zemeljskega in kamnitega materiala se sprotno odvažajo na deponijo.
7. Ti projektni pogoji ne nadomeščajo soglasja lastnikov ostalih zemljišč oz. parcel ob državni cesti, ki niso v lasti RS, prav tako zemljiških razmerij, služnostnih pogodb in podobnega.
8. Veljavnost teh projektnih pogojev je dve leti od izdaje.
9. V postopku izdaje teh projektnih pogojev niso nastali posebni stroški.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

Pri izdelavi projektne dokumentacije je upoštevana zakonodaja, predpisi in tehnične specifikacije.

1. Pogoj je upoštevan, pridobljeni so projektni pogoji.
2. Pogoj je upoštevan, priložena je izjava pripravljavca strokovnih podlag DPN, usklajenost s prostorskim aktom je obrazložena v poglavju »Opis skladnosti s prostorskim aktom«.
3. Upoštevani so projektni pogoji Direkcije RS za infrastrukturo. Pogoji glede izvedbe del bodo upoštevani, prav tako obveznosti investitorja in izvajalca del.
4. Na projekt se pridobi mnenje direkcije na podlagi projektne dokumentacije DGD.
5. Vloži se ustrezen zahtevek za izdajo mnenja s prilogo kot navedeno.
6. Pogoj je upoštevan.
7. do 9. Se upošteva.

11.2 Posegi v varovalni pas občinske ceste

Izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda posega v varovalni pas občinske ceste. Občina Metlika je na podlagi izdelane dokumentacije podala mnenje k projektu, št. 351-94/2025-2 z dne 18.12.2025.

11.3 Posegi v varovalni pas vodovoda in kanalizacije

Izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda posega v varovalni pas vodovodnega in kanalizacijskega omrežja. Komunala Metlika je na podlagi izdelane dokumentacije podala mnenji k projektu, št. 575 z dne 10.12.2025.

11.4 Posegi v varovalni pas telekomunikacijskega omrežja

Izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda posega v varovalni pas telekomunikacijskega omrežja. Telekom Slovenije je na podlagi izdelane dokumentacije podal mnenje k projektu, št. 152325-NM-4861-SH z dne 20.12.2025.

11.5 Posegi v varovalni pas cestne razsvetljave

Izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda posega v varovalni pas omrežja cestne razsvetljave. EVI Črnomelj je na podlagi izdelane dokumentacije podal mnenje k projektu, št. 35/2025-CR z dne 9.12.2025.

11.6 Posegi v varovalni pas voda

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Direkcije Republike Slovenije za vode, št. 35506-264/2023-2 z dne 27.2.2023.

Projektni pogoji:

I. Pogoji tehnične narave:

1. Zemljišče, na katerem je predviden poseg, se nahaja na najožjem vodovarstvenem območju (VVO I). Pri izdelavi tehnične dokumentacije je potrebno upoštevati določila in omejitve iz Uredbe o vodovarstvenem območju za vodna telesa vodonosnikov za območje občin Črnomelj, Metlika in Semič (Uradni list RS, št. 53/16).
Gradnja zadrževalnika na predvidenem območju je izjemoma dovoljena, če je k projektnim rešitvam iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja v postopku pridobitve vodnega soglasja izvedena **analiza tveganja** za onesnaženje in je iz rezultatov te analize razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo, in če se zaradi njegovega vpliva na vodni režim in stanje vodnega telesa izvedejo zaščitni ukrepi, za katere iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje izhaja, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo.
2. Vsi kanali in jaški kanalizacijskega omrežja morajo biti grajeni vodotesno, kar mora biti predvideno v projektu in dokazano z atesti ter preizkusi.
3. Za vso škodo, ki bi nastala na vodnem režimu zaradi neustrezne ali nekvalitetne izvedbe gradbenih del ali projekta, je v celoti odgovorna stranka.
4. V času posega je stranka dolžna zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje voda, izlitje nevarnih tekočin na prosto, ali v zemljo.
5. V projektni dokumentaciji je potrebno navesti in prikazati mesta odlaganja viškov izkopanega in drugega gradbenega materiala. Viške materialov ni dovoljeno nekontrolirano odlagati na teren in zasipavati poplavnega območja vodotokov.
6. Predvideti je potrebne ureditve po zaključku gradbenih del. Po končani gradnji bo potrebno odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in vse ostanke začasnih deponij, vse z gradnjo prizadete površine pa krajinsko ustrezno urediti.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

1. Izvedena je bila analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode (izdelal: Geologija d.o.o. Idrija, št. 5284-015/2023-01, junij 2023). Na podlagi rezultatov analize tveganja in izvedeni reviziji analize tveganja ter ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov, varstvenih in varnostnih ukrepov za zaščito podzemne vode je bilo ocenjeno, da je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri izvedbi in obratovanju suhega zadrževalnika padavinskih voda sprejemljivo.
2. Pogoj je upoštevan, investitor in izvajalec upoštevata.
3. Investitor upošteva.
4. Investitor in izvajalec upoštevata.
5. Ni predvidenih odlagališč izkopanega gradbenega materiala.
6. Pogoj se upošteva, predvidena je krajinska ureditev s pešpotmi, počivališči in opremo za opazovanje narave, ki bo omogočila varno rabo površin v okviru prostočasnih dejavnosti, pa tudi v vzgojno-izobraževalnih procesih.

11.7 Posegi v varovalni pas elektroenergetskega omrežja

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Elektro Ljubljana, št. 1395152 z dne 20.2.2023.

Projektni pogoji:

I. UVODNE UGOTOVITVE

Dokumentacija: IZP, št. PR-1/2023

Izdelovalec projekta: ACER NOVO MESTO, D.O.O., ŠENTJERNEJSKA CESTA 43, 8000 NOVO MESTO

Investitor: OBČINA METLIKA, MESTNI TRG 24, 8330 METLIKA

Objekt: Izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda

Katastrska občina	Parcelne številke
1515 - METLIKA	po projektu

Predvidena gradnja posega v traso obstoječega NN KBV, ki se ga prestavi (po priloženi skici) in SN KBV.

Pri križanju vodov je potrebno obstoječe vode zaščititi z PVC cevmi.

II. POTEK OBSTOJEČEGA DISTRIBUCIJSKEGA SISTEMA

1. V projektno dokumentacijo DGD je potrebno vrisati obstoječe elektroenergetske vode in naprave. Potek trase naših vodov in naprav je razviden v priloženem situacijskem načrtu oz. si jih je potrebno pridobiti na elektrodistribucijskem podjetju ELEKTRO LJUBLJANA d.d.
2. Pred začetkom posega v prostor je potrebno v pristojnem nadzorništvu naročiti zakoličbo naših vodov in naprav ter zagotoviti nadzor pri vseh gradbenih delih v bližini elektroenergetskih vodov in naprav.

III. OSTALI POGOJI

1. Vso elektroenergetsko infrastrukturo (morebitne prestavitve vodov, ureditve mehanskih zaščit), je potrebno projektno obdelati v skladu s temi projektnimi pogoji, veljavnimi tipizacijami distribucijskih podjetij, veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, ter pridobiti upravno dokumentacijo. Elektroenergetska infrastruktura mora biti projektno obdelana v posebni mapi.
2. Priporočamo, da v izogib kasnejšim popravkom soglasij in projektne dokumentacije, investitor že pred začetkom projektiranja pridobi dokazila o pravici gradnje elektroenergetske infrastrukture, kar pomeni, da morajo biti pridobljene overjene tripartitne služnostne pogodbe z lastniki zemljišč, kjer bo navedeno, da ima ELEKTRO LJUBLJANA d.d. pravico vpisa služnostne pravice gradnje in vzdrževanja omenjene infrastrukture v zemljiško knjigo.
3. Investitorja bremenijo vsi stroški prestavitve ali predelave elektroenergetske infrastrukture, ki jih povzroča z omenjeno gradnjo.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

- I. Uvodne ugotovitve.
- II.
 1. Pogoj je upoštevan, poteki trase vodov in naprav so razvidni v grafični prilogi Zbirna situacija gospodarske.
 2. Investitor in izvajalec del upoštevata.
- III.
 1. Elektroenergetska infrastruktura bo obdelana v posebni mapi v dokumentaciji PZI.
 2. Investitor upošteva.
 3. Investitor upošteva.

11.8 Posegi v varovano območje kulturne dediščine

Pri izdelavi projektne dokumentacije so bili upoštevani projektni pogoji Zavoda za varstvo kulturne dediščine, št. 35105-0048/2023/2 z dne 30.1.2023.

Projektni pogoji:

I. Investitor mora v zvezi s projektom »izgradnja suhega zadrževalnika padavinskih voda« na parc. št. 1646, 1642/4, 1652/1,4099/2, vse k.o. Metlika oz. po priloženi dokumentaciji IZP (idejna zasnova za pridobitev projektih in drugih pogojev), št. projekta PR-1/2023, ki jo je izdelalo podjetje Acer Novo mesto d.o.o., Šentjernejska cesta 43, 8000 Novo mesto (januar 2023) in posega v registrirani enoti nepremične kulturne dediščine *Metlika - Arheološko najdišče Pungart*, št. EŠD 11093 in *Metlika - Arheološko območje Metlika*, št. EŠD 9562 pri izdelavi dokumentacije za pridobitev mnenja oz. soglasja upoštevati naslednje kulturnovarstvene pogoje:

1. Na območju predvidenih zemeljskih posegov, na parc. št. 1646, 1642/4, 1652/1,4099/2, vse k.o. Metlika, v skupni dolžini cca 300 m, je potrebno zagotoviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. arheološko raziskavo ob gradnji (v sestavi 1 arheolog, 1 tehnik, 1 delavec), ob čemer se dokumentirajo vsi izpovedni tlorisi in profili.
2. Posamezne ugotovljene plasti je potrebno ročno počistiti in dokumentirati v tlorisu in profilu v skladu z metodologijo in standardi stroke ter v skladu s *Pravilnikom o arheoloških raziskavah (Uradni list RS 3/2013)*!

3. V primeru odkritja arheoloških plasti, struktur je dovoljeno le te izkopati v tolikšni meri, da se določijo gabariti za nadaljnje usmeritve varstva arheološke dediščine (tj. arheološka izkopavanja), ki bodo konkretizirane po pridobitvi preliminarne poročila o opravljeni predhodni arheološki raziskavi v dopolnitvi kulturnovarstvenih pogojev.
4. V ponudbo arheoloških raziskav je potrebno vključiti postizkopavalno analizo arhiva najdišča.
5. Rezultate arheološke raziskave je potrebno upoštevati pri tukaj predlagani gradnji.
6. Zaradi organizacije strokovnega konservatorskega nadzora je investitor in izbrani izvajalec arheološke raziskave pisno informacijo o pričetku arheološke raziskave in o pričetku zemeljskih del dolžan posredovati na ZVKDS, OE Novo mesto, Skalickega ulica 1, 8000 Novo mesto, vsaj 7 dni prej.
7. Investitor si mora za izvedbo zgoraj predpisanih arheoloških raziskav (pod št. 1) pridobiti izvajalca arheoloških del in posebno kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, ki ga izda Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Maistrova 10, 1000 Ljubljana.

II. Investitor si mora pred pridobitvijo kulturnovarstvenega mnenja pridobiti:

- kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, ki ga izda Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Maistrova 10, 1000 Ljubljana in

III. Če na območju ali predmetu posega obstaja ali se najde arheološka ostalina, mora investitor od Ministrstva za kulturo Republike Slovenije pridobiti kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine, ki je pogoj za pridobitev kulturnovarstvenega mnenja za poseg.

IV. Kulturnovarstveni pogoji prenehajo veljati po poteku dveh let od njihove izdaje.

V. Stroški organu v tem postopku niso nastali; investitor sam krije svoje stroške postopka.

ZVKDS je glede na določen kulturnovarstveni režim izrekel naslednje kulturnovarstvene pogoje, in sicer:

1. Na območju predvidenih zemeljskih posegov obravnavanega posega je potrebno zagotoviti invazivno arheološko raziskavo za določitev vsebine in sestave najdišča, tj. arheološko raziskavo ob gradnji (v sestavi 1 arheolog, 1 tehnik, 1 delavec) zaradi:

- ocene prisotnosti arheoloških ostalin na tem območju,
- določitve vrste in obsega arheoloških ostalin,
- ugotavljanja stopnje poškodovanosti arheološkega najdišča,
- ugotavljanja narave in globine stratigrafije.

Peti in šesti odstavek 29. člena ZVKD-1 določata, da lahko ZVKDS s kulturnovarstvenimi pogoji kot pogoj za pridobitev kulturnovarstvenega soglasja določi obveznost oprave predhodnih raziskav, če se upravičeno

domneva, da je v nepremičnini, ki je predmet posegov, neodkrita dediščina, in grozi nevarnost za njeno poškodovanje ali uničenje. ZVKDS je s temi pogoji določil obveznost oprave predhodnih arheoloških raziskav zaradi zgoraj naštetih razlogov.

Stroški zgoraj predpisane arheološke raziskave (pod št. 1) so v skladu s sprejetimi predpisi del priprave zemljišča in bremenijo investitorja. Investitor si mora izbrati ustrezno usposobljenega izvajalca. Nekaj naslovov usposobljenih izvajalcev lahko na željo investitorja posredujemo na ZVKDS, OE Novo mesto. Za predpisano raziskavo si mora investitor (ali pooblaščen izbrani izvajalec) pridobiti posebno kulturnovarstveno soglasje Ministrstva za kulturo po 31. členu ZVKD-1.

ZVKDS je na podlagi vsega navedenega odločil, da je predlagani poseg investitorja možen v obsegu in na način, kot je določen v teh kulturnovarstvenih pogojih.

Če se na območju ali predmetu posega najde arheološka ostalina, morata investitor in odgovorni vodja del poskrbeti, da ta ostane nepoškodovana ter na mestu in v položaju, kot je bila odkrita, o najdbi pa morata najpozneje naslednji delovni dan obvestiti ZVKDS (prvi odstavek 26. člena ZVKD-1). V primeru najdbe arheološke ostaline mora investitor pred pridobitvijo kulturnovarstvenega soglasja za predmetni poseg v skladu z 31. členom ZVKD-1 pridobiti tudi posebno kulturnovarstveno soglasje Ministrstva za kulturo.

Investitor mora pred vložitvijo zahteve za gradbeno dovoljenje za načrtovani poseg pridobiti kulturnovarstveno mnenje ZVKDS. Zahtevi za izdajo kulturnovarstvenega mnenja mora investitor priložiti projektno dokumentacijo za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja v skladu z GZ-1. Zahtevi za izdajo kulturnovarstvenega mnenja mora investitor priložiti projektno dokumentacijo za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja. Zahtevi za izdajo mnenja mora priložiti tisti del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki je v zvezi s predmetom soglašanja. Zahtevi za izdajo mnenja mora biti priloženo tudi naslednje dokazilo:

- kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev arheološke ostaline, ki ga izda Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, Maistrova 10, 1000 Ljubljana,

Za kakršnakoli druga zemeljska dela v zvezi z obravnavanimi posegi, ki niso predmet priložene dokumentacije ali morebitno spremembo projekta si mora investitor pridobiti nove kulturnovarstvene pogoje.

Obrazložitev upoštevanja projektnih pogojev

I: Zagotovi se arheološko raziskavo pod navedenimi pogoji.

II. Pridobi se kulturnovarstveno soglasje za raziskavo in odstranitev dediščine.

III. Investitor upošteva.

IV. Se upošteva

V. Investitor upošteva.

12 OPIS PRIČAKOVANIH VPLIVOV GRADNJE

Opis pričakovanih vplivov gradnje na neposredno okolico z navedbo ustreznih ukrepov za zmanjšanje teh vplivov.

emisije onesnaževal v zrak	DA. Opis. V času gradnje bodo nastajale emisije: · prahu v zrak; · izpušnih plinov težke gradbene mehanizacije. Zemeljska dela predstavljajo velik generator prahu in s tem delcev PM10. Velik vir prašnih emisij je tudi transport oz. manipulacija s TGM in tovornimi vozili na gradbišču. Emisije izpušnih plinov težke gradbene mehanizacije so primerljive s tistimi iz cestnega prometa. Ocena vplivov. Gradbena dela bodo obsegala zemeljska ter ostala gradbena in montažna dela. Za gradbena dela veljajo ukrepi iz Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št.21/11). Ocenjujemo, da bodo emisije prašnih delcev pod 0,1 kg/h, ob izvajanju naslednjih ukrepov iz zakonodaje, za katere mora poskrbeti izvajalec gradbenih del, investitor pa poskrbi za izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisij z gradbišč: * prepovedano je prašno usedlino odstranjevati s pihanjem, prašne površine čistiti s stisnjenim zrakom ali čistiti na območju gradbišča s suhim ometanjem; * prašne usedline je treba odstranjevati z vlažnim ali mokrim postopkom glede na stanje tehnike ali s sesalnim postopkom z uporabo primernega sesalnika za prah ali prašne usedline; * prah je treba vezati na površinah materialov z vzdrževanjem vlažnosti materiala, na primer z avtomatsko vodenim ali ročnim vodnim škropljenjem; * pri premeščanju in pretovarjanju: - je treba gradbene odpadke odmetavati z višine, ki ni večja od višine posod ali zabojnikov za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov. Če se tehnično ne da izogniti odmetavanju gradbenih odpadkov z večjih višin, kot je višina posod ali zabojnikov, ki se uporabljajo za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov, je treba uporabiti padne cevi ali pokrite drče za gradbene odpadke, konce padnih cevi pa je treba z manšetami povezati neprepustno za prah, - uporabljati majhne izstopne hitrosti transportnih sistemov, * gradbene odpadke je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih; * redno je treba čistiti gradbiščne ceste z učinkovitimi pometalnimi stroji, ki ne povzročajo prašenja, ali z mokrim čiščenjem, * v dogovoru z upravljavcem ceste je treba zagotoviti takojšnje popravilo poškodovane ceste za javni cestni promet oziroma njeno takojšnje čiščenje, če se na izstopu gradbišča onesnaži ali poškoduje, * na gradbišču je treba omejiti hitrost vozil na največ 40 km/h, razen na gradbiščnih cestah, ki so asfaltirane in stalno omočene. Poleg tega bodo morali investitor in izvajalci del na gradbišču izvajati še naslednje dodatne omilitvene ukrepe: * vlaženje in škropljenje tistih površin, ki bi lahko povzročale emisije prahu v okolje (transportne poti, druge odkrite površine), kar je posebej pomembno pri zemeljskih delih, ko bo prahu največ; * pokrivanje tovornjakov pri odvozu gradbenih odpadkov s ponjavami,
----------------------------	--

	ko se bodo prevažali sipki gradbeni odpadki in pa sipki gradbeni materiali; * čiščenje okolice gradnje zaradi preprečevanja nabiranja prahu, če bi se le-ta pojavil; * čiščenje transportnih poti znotraj gradbišča, kot alternativo pa se lahko uporabi vlaženje takih površin, pri čemer pa je treba poskrbeti, * čiščenje tovornih vozil in gradbene mehanizacije preden zapustijo območje gradbišča, tako da ne bo prihajalo do depozicije materiala na javne ceste, kar je še posebej pomembno v primeru blata na gradbiščnih cestah; čiščenje bo potekalo s pranjem koles in podvozja; v primeru sušnih dni in vozil, ki ne bodo onesnažene z blatom pa tudi s suhim ometanjem; * pokrivanje oz. ščitenje vseh tistih virov, ki bi lahko bili vzrok emisij prahu v okolje (sipki gradbeni materiali in odpadki) s ponjavami, kot alternativa se bo uporabljalo utrjevanje površine; * izogibanje kateri koli aktivnosti pri gradnji, ki bi lahko povzročala večje emisij prahu (npr. nepotrebno prevažanje sipkih snovi po gradbišču, razkladanju/nakladanju sipkih snovi v primeru vetra, ko lahko nastane večje prašenje); * preprečiti tako ravnanje z gradbenimi odpadki in materiali, ki bi lahko povzročali emisije prahu; obvezno je treba materiale, ki se nameravajo obdelovati, navlažiti; * prepovedano je kurjenje raznih materialov in odpadkov na gradbišču, saj v takem primeru lahko zaradi gorenja nastanejo škodljive in strupene snovi, ki negativno vplivajo na okolje; * še posebej natančno je treba te ukrepe izvajati, v kolikor se bo gradnja vršila v sušnih in vetrovnih dneh; V primeru izpušnih plinov težke gradbene mehanizacije se bo izvajali naslednji ukrepi: * redno vzdrževanje gradbene mehanizacije; * pravilno delovanje gradbene mehanizacije; * vozila se na gradbišču ne smejo zadrževati s prižganimi motorji, v kolikor to ni nujno potrebno. Vpliv je pomemben, vendar je ob izvajanju zahtev iz zakonodaje in dodatnih omilitvenih ukrepov nepomemben. Ker trasa kanalizacije poteka skozi naselje bo vpliv kljub temu pomemben, saj so trase od najbližjih hiš oddaljene le nekaj metrov, vendar bo poseg sprejemljiv in možen.
emisije toplogrednih plinov	DA. V času gradnje bodo na gradbišču prisotni delovni stroji gradbene mehanizacije. Vpliv je majhen.
emisije snovi v vode	<u>POVRŠINSKE VODE</u> NE <u>PODZEMNE VODE</u> DA Opis. Zaradi obratovanja gradbišča lahko pričakujemo le emisije snovi v podzemno vodo, v kolikor pride do izlitja goriva in pa motornega olja iz vozil zaradi okvare ali zaradi počasnega kapljanja goriva ali olja iz vozil, slednje je običajno stanje obratovanja težke gradbene mehanizacije. Količine teh nevarnih snovi, ki iztečejo, je lahko različna (glej priloženi elaborat). Vir odpadne vode z gradbišča bo padavinska odpadna voda zaradi deževnih dni, ki pa bo ponikala samo po sebi v podtalnico in pri tem spirala površino, na kateri so lahko ostanki olja zaradi počasnega kapljanja iz vozil.

	Izvedena je bila analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode (izdelal: Geologija d.o.o. Idrija, št. 5284-015/2023-01, junij 2023). Na podlagi rezultatov analize tveganja in izvedeni reviziji analize tveganja ter ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov, varstvenih in varnostnih ukrepov za zaščito podzemne vode je bilo ocenjeno, da je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri izvedbi in obratovanju suhega zadrževalnika padavinskih voda sprejemljivo. Ocena vplivov. Izvedena je bila analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode (izdelal: Geologija d.o.o. Idrija, št. 5284-015/2023-01, junij 2023). Na podlagi rezultatov analize tveganja in izvedeni reviziji analize tveganja ter ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov, varstvenih in varnostnih ukrepov za zaščito podzemne vode je bilo ocenjeno, da je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri izvedbi in obratovanju suhega zadrževalnika padavinskih voda sprejemljivo. Z namenom zmanjšanja vplivov na podtalnico bodo izvajalci gradbenih del in investitor morali izvajati naslednje ukrepe: * Odstranitev zemljine se mora izvesti le na predvidenem območju za gradnjo, tako da bo prizadeta čim manjša površina tal. * Vsi transportni in gradbeni stroji, uporabljeni pri gradnji, morajo biti tehnično brezhibni in ustrezno vzdrževani. * Vzdrževalna dela (npr. menjava olja) na gradbenih strojih morajo potekati izven gradbišča, v ustrezno opremljenih delavnicah. * Investitor mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu ali obdelovalcu, kar mora biti tudi ustrezno evidentirano. * Prepovedano je izlivanje nevarnih in drugih tekočih odpadkov v tla ali v kanalizacijski sistem. * Za primer izrednih dogodkov, kot je npr. razlitje oz. onesnaženje tal z naftnimi derivati (z gorivom ali oljem iz gradbenih strojev ali transportnih vozil) ali z neznanimi tekočinami, morajo biti izdelana natančna navodila za postopke ukrepanja in sanacije ter načrt interventnih ukrepov. * V primeru razlitja naftnih derivatov je potrebno obvestiti pristojne službe. Širjenje onesnaženja je potrebno takoj omejiti, onesnaženo zemlino čim prej odstraniti in jo začasno shraniti v ustreznih zaprtih posodah ter jo nato oddati ustreznemu zbiralcu ali odstranjevalcu tega odpadka. * Za takojšnje ukrepanje morajo biti na gradbišču vedno na voljo ustrezna adsorpcijskega sredstva, s katerimi se lahko takoj pobrišejo oziroma adsorbirajo morebitne razlite snovi. Onesnaženo adsorpcijsko sredstvo se naj skladišči v za to namenjeni posodi do predaje pooblaščen organizaciji za ravnanje z nevarnimi odpadki. * Vsi delavci morajo biti poučeni o nevarnostih in o načinu ukrepanja v tovrstnih primerih. Vse tovrstne dogodke pa je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik. * Po končani gradnji je treba območje posega povrniti v prvotno stanje. * Po končani gradnji se odstrani elemente gradbišča ter razno opremo, odpelje se vse stroje. Ob striktnem izvajanju omilitvenih ukrepov je vpliv nepomemben. Poseg je sprejemljiv in možen.
odlaganje / izpusti snovi v tla	NE Z gradnjo se ne predvidena odlaganja in izpustov snovi v tla.
nastajanje odpadkov	DA.

	V času gradnje se bo izvedlo preoblikovanje terena. Investitor bo zagotovil, da bodo v času gradnje gradbeni odpadki ustrezno skladiščeni in hranjeni tako, da ne bodo onesnaževali okolja in bo zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za prevzem odpadkov. Ocena vplivov. Gradbeni odpadki se bodo oddajali prevzemnikom odpadkov, ki so vpisani v evidence ARSO. Vsak odpadek bo označen s številko odpadka. Investitor bo moral upoštevati vse zahteve iz Uredbe o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in 69/15), teh zahtev tukaj posebej ne navajamo. Dodatni omilitveni ukrepi, ki jih morajo upoštevati investitor in izvajalci del, so naslednji: * Na varstvenih, varovanih, zavarovanih, degradiranih ali drugih območja, na katerih je zaradi varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov ali kulturne dediščine predpisan poseben pravni režim, je prepovedano odlaganje in skladiščenje gradbenih odpadkov (tudi začasno) – sprotno odvažanje odpadkov. Izjema je le zemeljski izkop, ki se ponovno uporabi na gradbišču. * Enako velja tudi za vse druge odpadke, ki nastanejo pri gradbenih delih, pa to niso gradbeni odpadki (odpadna embalaža, komunalni odpadki, odpadni papir in karton, odpadna plastika itd.). * V kolikor bi zaradi gradbenih del nastali nevarni odpadki zaradi razlitja olj ali goriva iz strojev, vozil in TGM (ali pa drugih nevarnih snovi odpadno absorpcijsko sredstvo in onesnažena tla), ki so potrebna za gradnjo, jih je treba nemudoma odstraniti v zato primerne posode in jih oddati prevzemnikom odpadkov, ki so vpisani v evidence ARSO. Vpliv je ob izvajanju zahtev iz zakonodaje in dodatnih omilitvenih ukrepov nepomemben. Poseg je sprejemljiv in možen.
hrup	DA Pričakovati je, da bo raven hrupa največja med gradnjo zaradi uporabe gradbene mehanizacije. Opis. V času gradbenih del je pričakovati delo s težko gradbeno mehanizacijo ter dovoz in odvoz materiala in gradbenih odpadkov s tovornimi vozili. V času izvajanja gradbenih del bo povečan hrup povzročala gradbena mehanizacija, ki se bo gibala na območju gradbišča. V času gradnje bodo okolico najbolj obremenjevala naslednja dela: · zemeljska dela (izkop, odvažanje, deponiranje zemljine, gramoza in ostalega gradbenega materiala), · zasipanje terena in utrjevanje, · ureditev okolice in asfalterška dela. Ocena vplivov. V času gradnje gre za hrup gradbene mehanizacije (bager, tovornjak, valerji). Pri tem so najbolj hrupna faza zemeljska dela in ne toliko zasipavanje z materialom in utrjevanje površine po zasipu. Investitor bo moral izvajati naslednje ukrepe za zmanjšanje hrupa: * Uporaba le atestirane opreme pri delu. * Vozila se na zunanjih površinah ne smejo zadrževati s prižganimi motorji.

	* Na zunanjih površinah se ne smejo izvajati hrupna dela, ki bi lahko povzročala povišane emisije hrupa v okolje (npr. hrupna popravila). * Dovozi materiala in odvozi gradbenih odpadkov se lahko vršijo samo v dnevnem času (6.00 – 18.00). Navkljub ukrepom ugotavljamo, da je vpliv hrupa v naseljih pomemben. Poseg je sprejemljiv in možen.
radioaktivno sevanje	NE Gradnja ne bo povzročala radioaktivnega sevanja.
elektromagnetno sevanje	NE Gradnja ne bo povzročala elektromagnetnega sevanja.
sevanje svetlobe v okolico	NE Izvajanje gradbenih del bo potekalo v dnevnem času.
segrevanje ozračja/vode	NE Gradnja ne bo imela vpliva na segrevanja ozračja in vode.
smrad	DA Pri gradnji bo uporabljena gradbena mehanizacija z motorji z notranjim izgorevanjem.
vidna izpostavljenost	DA V času gradnje bo zaradi postavljenih gradbenih strojev in opreme ter začasnih lokacij za odlaganje materiala prisoten vpliv na vidno izpostavljenost. Organizacija gradbišča mora biti takšna, da ne bo vplivala na preglednost javnih cest.
vibracije	DA Opis. V času gradbenih del je pričakovati delo z bagri in tovornimi vozili za dovoz materiala in odvoz gradbenih odpadkov ter valjarjev. V času izvajanja gradbenih del bodo tako nastajale vibracije. V času gradnje bodo okolico najbolj obremenjevala naslednja dela: * zemeljska dela (izkop, odvažanje, deponiranje zemljine, gramoza in ostalega gradbenega materiala), * zasipanje terena, * ureditev okolice in asfalterška dela. Gradbena dela se po trasi premikajo z določeno hitrostjo. Zaradi tega vibracije predstavljajo kratkotrajne obremenitve. Vpliv vibracij na ljudi ocenjujemo kot pomemben v strnjenih naseljih in posameznih stavbah, v katerih bivajo ljudje, v neposredni bližini trase. Dodatni ukrepi v takih razmerah niso mogoči, razen ukrepa, da se z gradbenimi deli ne začne pred 8. uro zjutraj in da se gradbena dela ne vršijo po 18. uri (isto velja za transport tovornih vozil).
sprememba rabe tal	NE Sprememba rabe tla ni predvideno.
sprememba vegetacije	Predvideno je čiščenje terena in zasaditve drevnine.
eksplozije	NE Miniranje v času gradnje ni predvideno.
fizična sprememba/preoblikovanje površine	Predvidene ureditve vključujejo čiščenje terena, preoblikovanje reliefa (pregrada oz. nasip), izvedbo utrjenih površin (poti in počivališč) ter namestitve urbane opreme (ograj, klopi, sten za opazovanje narave) in zasaditve drevnine.
raba vode	DA Iz vodovoda oz. dovoza vode za potrebe gradbišča. Vpliv je nepomemben. Dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

13 BISTVENE IN DRUGE ZAHTEVE

Dokazovanje izpolnjevanja bistvenih in drugih zahtev načrtovanega objekta, se dokazuje s projektno dokumentacijo za izvedbo gradnje, s sledečo vsebino:

0 Zbirni načrt

2.1 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti – padavinska kanalizacija

2.2 Načrt gradbenih konstrukcij in drugi gradbeni načrti – suhi zadrževalnik

3 Načrt električnih inštalacij in električne opreme – prestavitev in zaščita NN ter zaščita SN elektroenergetskega kabla

7 Načrt s področja geotehnologije – Geološko geomehanski in hidrogeološki elaborat

8 Načrt s področja geodezije

10 Načrt s področja krajinske arhitekture

Elaborat - Varnostni načrt

Elaborat - Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

Pripravili:

mag. Zoran Gajski, univ. dipl. gosp. inž.

Dr. Vanja Ramšak, univ. dipl. inž. grad.

Tomaž Oberžan, univ. dipl. inž. grad.

Boštjan Mikec, dipl. inž. el.

Blaž Meznarčič, mag. inž. kraj. arh.

Suzana Simič, univ. dipl. inž. kraj. arh.

Novo mesto, december 2025