10.1 NASLOVNA STRAN

Elaborat

20.3 Hidrološko hidravlični elaborat

INVESTITOR	**OBČINA AJDOVŠČINA** **Cesta 5. maja 6/a, 5270 AJDOVŠČINA**
OBJEKT	**VRTEC POLICE**
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	**Elaborat**
ZA GRADNJO	**Nova gradnja**
PROJEKTANT IN ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA	corus inženirji d.o.o. **žapuže 19, si-5270 ajdovščina** **ANDRAŽ CEKET**
POOBLAŠČENI INŽENIR	**TOMAŽ BALUT**, univ.dipl.inž.grad. IZS G-3944
ŠTEVILKA ELABORATA	**175/19-203**
IZVOD	**1 2 3 4 5 6 A**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE	**Ajdovščina, april 2020**

10.2 KAZALO VSEBINE ELABORATA ŠT. 175/19-203

10.1 NASLOVNA STRAN

10.2 KAZALO VSEBINE ELABORATA ŠT. 175/19-203

10.3 TEHNIČNO POROČILO

- 10.3.1 SPLOŠNO
- 10.3.2 OBSTOJEČE STANJE
- 10.3.3 HIDROLOŠKA SLIKA OBMOČJA
- 10.3.4 HIDRAVLIČNA ANALIZA
- 10.3.5 PREDVIDENI UKREPI IN POGOJI GRADNJE
- 10.3.6 ZAKLJUČEK

10.4 PRILOGE

- 10.4.1 REZULTATI HIDRAVLIČNIH IZRAČUNOV

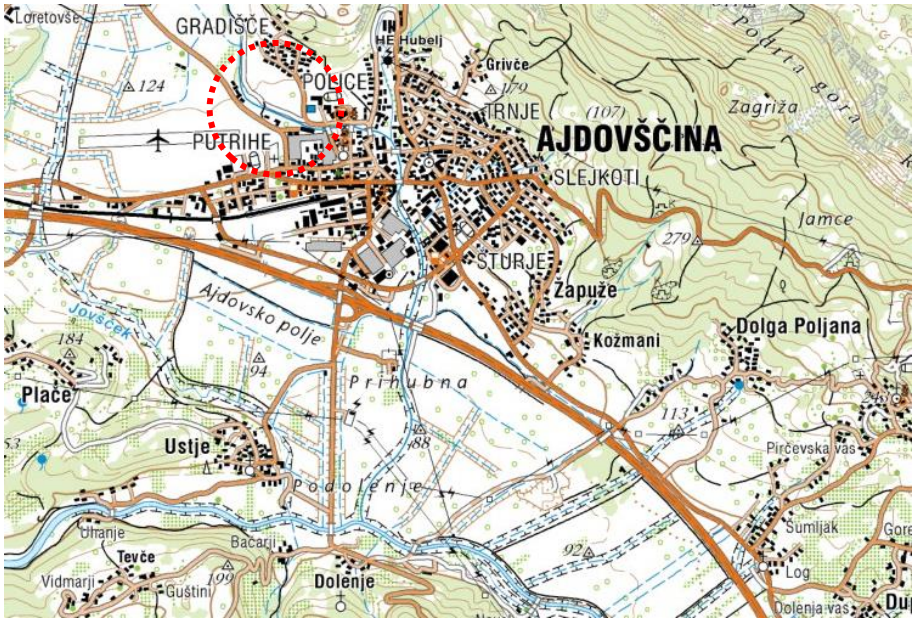
10.5 RISBE

10.3 TEHNIČNO POROČILO

10.3.1 SPLOŠNO

Za naročnika Občino Ajdovščina se je okviru izdelave občinskega podrobnega prostorskega načrta OPPN Vrtec Police izdelalo študijo površinskega odtoka za obstoječe stanje in za predvideno pozidavo obravnavanega območja OPPN. Predvidena je izgradnja novega vrtca s priključki na infrastrukturo in spremljajočimi ureditvami (dostopna pot s platojem in parkirišče).

Ker se parcela in predvidene ureditve nahajajo tik ob bregu vodotoka Lokavšček (izven priobalnega pasu vodotoka (5m - vodotok II. reda), je bilo območje analizirano glede obstoječega in predvidenega površinskega odtoka ter poplavne ogroženosti. Hidrološko hidravlična študija podaja kote visokovodnih gladin vodotoka Lokavšček na obravnavanem območju za obstoječe in predvideno stanje (obstoječe stanje se zaradi izvedbe novogradnje objekta deloma spreminja saj bo parkirišče in objekt postavljen na dvignjenem platoju). V poročilu so prikazane tudi karte poplavne nevarnosti ter karte razredov poplavne nevarnosti za sedanje in predvideno stanje v vplivnem območju predvidenih posegov (območje OPPN).



Slika 1: Območje obdelave

Slika 2: Zračni posnetek območja (označena je obravnavana lokacija)

Kot osnova za izdelavo študije so bile uporabljene tudi ostale obstoječe podloge:

- IDZ dispozicije pozidave OPPN Vrtec Police, št. 2020-03, izdelal Acma d.o.o., april 2020
- Geodetski posnetek območja, izdelal Gromap d.o.o.
- TTN, DOF podloge v merilu 1:5000, izdala Geodetska uprava Republike Slovenije
- LIDAR posnetek območja (letalsko snemanje območja), Agencija RS za okolje – portal Lidar
- Hidrološko hidravlična študija Toplovod Ajdovščina št. 76/13-101, izdelal Corus inženirji d.o.o., junij 2013
- Poročilo o poplavnih linijah Poplave med 17.9. in 21.9.2010, izdelal Hidrotehnik d.d., oktober 2010
- Hidrološka študija Vipave (podatki o projektnih visokih vodah), izdelal DRSV, junij 2019

Ker je bil nov hidravlični model izdelan na podlagi obstoječega hidravličnega modela, ki je bil izdelan v GK koordinatnem sistemu, so bili rezultati preneseni v ETRS koordinatni sistem skladno s podatki geodetske izmere transformacijskega vektorja za geodetski načrt v obeh sistemih (ETRS in GK tudi v višinskem smislu).

Višinska razlika med obema sistemoma znaša 30cm, pri čemer so ETRS (D96) višinske kote, za 30cm nižje od GK višinskih kot. Položajna transformacija koordinatnih sistemov je bila izvedena na podlagi trigonometričnih in poligonskih točk, merjenih v obeh koordinatnih sistemih.

10.3.2 OBSTOJEČE STANJE

Lokacija se nahaja na severozahodnem robu naselja Ajdovščina, na območju Police. Trenutno je parcela zatravljena, na vzhodu območja je prostor urbaniziran. Na severni strani se območje nadaljuje v položni zatravljeni ravnici proti naselju Gradišče. Proti vzhodu območje meji na lokalno cesto LK 001941, na zahodni strani pa se območje nadaljuje v položni zatravljeni ravnici. Na južni strani območje meji na lokalno makadamsko pot JP503141 in vodotok Lokavšček. Lokacija se nahaja na levem bregu vodotoka, cca. 140m gorvodno od cestnega mostu čez Lokavšček, na nadmorski višini cca. 112m.n.v. na južnem delu parcele. Lokavšček teče proti sotočju, kjer se izliva v Hubelj kot njen desni pritok.

Teren na obravnavanem območju je ravninski in pada proti J v naravnem naklonu cca. 1°-2°. Ob južni strani parcele poteka obstoječa makadamska pot, na Z in S strani so kmetijske površine. Nov objekt bo dostopen iz južne strani preko urejenih manipulativnih površin. Nov objekt s pripadajočimi ureditvami se nahaja izven priobalnega pasu vodotoka in je oddaljen od roba leve brežine cca. 16m.

Ker je širše območje predvidene gradnje lahko poplavno ogroženo, je potrebno pri načrtovanju novih ureditev to upoštevati, da ne pride v primeru visokih voda do škodljivega delovanja voda in poslabšanja obstoječega stanja.

10.3.2.1 Vodnogospodarske ureditve na obravnavanem območju

Na območju je bilo v preteklosti izvedenih več regulacij naravnih strug potokov, izvedeni so odvodni jarki, izveden je most čez Lokavšček na lokalni cesti Quilano (kota vozišča 111,20 m.n.v.) in gorvodno od lokacije tudi brv za pešce (kota 115,80 m.n.v.).

Slika 3, 4: Pogled na strugo Lokavščka (struga v območju predvidenega mostu in gorgvodno od mosta Quilano)

Potok Lokavšček je bil v preteklosti precej reguliran glede na naravno stanje. Lokavšček na obravnavanem odseku priteče iz smeri naselja Lokavec. Dolvodno od obravnavanega odseka se Lokavšček izliva v Hubelj. Struga Lokavščka je od vtoka v Hubelj ter skozi celotno Ajdovščino regulirana. Na obravnavanem odseku je struga urejena z enotnim prečnim profilom s širino dna 7,5m. Brežine so zavarovane z obrežnimi zidovi v naklonu 5:1 in višine 1,70m oziroma več v območju stopenjskih pragov. Nad zidovi so brežine urejene v naklonu 1:1,5 in zatravljene. Višina brežin nad zidovi znasa približno 0,80m. Za zmanjšanje padca dna vodotoka so bili izvedeni stopenjski pragovi, ki imajo tudi funkcijo fiksiranja dna. Padec med pragovi znaša cca. 0,7%, po vrhu pragov pa 1,0%.

Lokavšček izvira na pobočju masiva Čaven na nadmorski višini 740m.n.v. in teče v smeri proti jugu do mesta Ajdovščina, kjer se zliva v Hubelj. Zaradi širitve urbanizacije območja je bila v preteklosti na tem mestu struga potoka regulirana z obrežnimi AB zidovi. Vzdolž obravnavanega odseka na levem bregu poteka tudi nasip, ki pri stoletnih vodah preprečuje razlivanje vode izven struge na levi breg.

Lokavšček se izliva v reko Hubelj kot njen desni pritok. Celotna dolžina vodotoka je cca. 7,12 km, do obravnavnega odseka pa približno 6km. Celotna pispevna površina znaša 14,2 km^2,

Dno struge na obravnavanem odseku gradijo predvsem večji kamni in prodniki ter skalne samice, saj so manjše frakcije zaradi velike sile vodnega toka na odseku premeščene dolvodno. Na notranji strani krivin prihaja do odlaganja plavin, zato se na naplavinah struga precej zarašča, kar lahko vodi do poslabšanja prevodnosti struge ob visokih vodah.

10.3.3 HIDROLOŠKA SLIKA OBMOČJA

Velikosti pričakovanih visokovodnih površinskih odtokov z vodozbirnega območja, ki gravitira na obravnavani odsek vodotoka Lokavšček, so prikazani v nadaljevanju. Na vodotoku (pred sotočjem z Hubljem) v preteklosti ni bilo zagotovljenega merjenja pretokov ob pojavu visokih voda, zato je bilo potrebno visokovodne pretoke določiti s pomočjo analize hidroloških podatkov in preteklih visokovodnih dogodkov.

Glede na pridobljene podatke in veljavne hidrološke podatke so bile privzete visoke vode ocenjene na podlagi analize dogodka leta 2010 in ter razpoložljivih veljavnih arhivskih in novejših podatkov (DRSV, stoletni pretok Lokavščka do Hublja znaša Q_{100}=62 m^3/s).

Povodje do obravnavanega odseka sestavlja več pritokov, saj se odsek nahaja v spodnjem toku vodotoka pred izlivom v reko Hubelj. Dolvodno od obravnavane lokacije se v Lokavšček izliva še levi pritok oziroma površinski odvodnik iz območja »Polic«.

Velikosti pričakovanega površinskega odtoka z območja predvidenega OPPN so prikazani v nadaljevanju.

10.3.3.1 Prispevne površine

Na območju predvidene pozidave je bila določena prispevna površina, ki na območju OPPN gravitira na obravnavani odvodnik. Posebej je bila analizirana prispevna površina za obstoječe stanje ter za predvideno stanje OPPN.

a Predvideno stanje OPPN Vrtec Police

Zaradi spremembe načina odvodnje z območja OPPN je bila posebej analizirana prispevna površina, ki gravitira z območja v predvideno novo ponikovalnio polje. Prispevna površina je bila analizirana glede na predvideno izvedbo OPPN s pripadajočimi karakteristikami in spremenjenim deležom utrjenih površin.

Območje predvidenega OPPN je v obstoječem stanju v celoti zatravljeno s kmetijskimi površinami in brez utrjenih ter urbaniziranih površin.

	obstoječe stanje			*predvideno stanje*		
prispevna površina	*A [m2]*	*utrjenih površin Au [m2]*	*utrjenih površin [%]*	*utrjenih površin Au [m2]*	*utrjenih površin [%]*	*∆ utrjenih površin [∆%]*
OPPN Vrtec Police	12660	0	0.0%	7265	57.4%	57.4%

Preglednica 1: Spremembe utrjenih površin na območju predvidenega OPPN

Za novo stanje so bile upoštevane karakteristike prispevnih površin skladno s osnutkom dispozicije pozidave, faznostjo gradnje in predvidenimi dodatnimi omilitvenimi ukrepi. Lastnosti prispevnih površin za novo stanje so prikazane v spodnji preglednici.

prispevna površina	*A [m2]*	*odstotek površin [%]*	*koeficient odtoka [CN]*	*čas koncentracije [min]*
OPPN - utrjeno	7265	57.4%	91	5.0
OPPN I - zatravljeno	5395	42.6%		
OPPN - skupaj	12660			

Preglednica 2: Prispevne površine na območju predvidenega OPPN

10.3.3.2 Padavine

Padavine, ki so bile privzete za določanje površinskega odtoka območja gradnje, so privzete za meteorološko postajo Podkraj.

Postaja: PODKRAJ
Obdobje: 1984 - 2008

Višina padavin (mm)

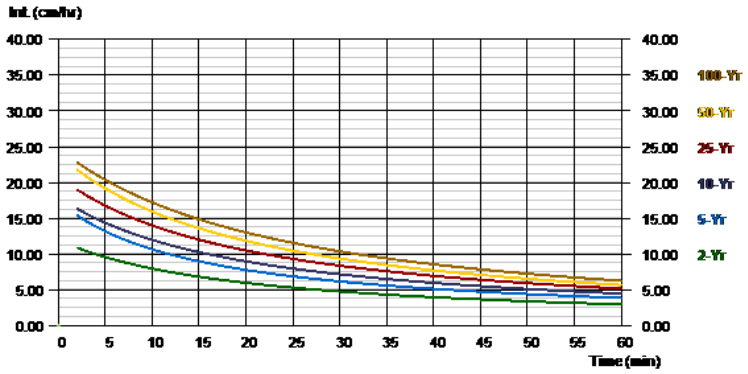
trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let	
5 min	8	11	12	14	16	17	19	mm
10 min	13	17	19	22	25	27	30	mm
15 min	17	21	25	28	31	34	38	mm
20 min	20	25	29	34	38	41	46	mm
30 min	24	31	36	42	47	52	58	mm
45 min	27	35	41	48	53	58	65	mm
60 min	30	39	45	52	57	63	70	mm
90 min	35	45	52	60	66	72	81	mm
120 min	40	51	58	67	74	80	89	mm
180 min	46	60	70	82	91	99	111	mm
240 min	51	68	79	93	104	114	128	mm
300 min	56	75	88	105	117	129	145	mm
360 min	60	81	95	113	127	140	157	mm
540 min	72	99	118	141	158	174	197	mm
720 min	82	118	142	172	194	216	245	mm
900 min	90	128	153	185	209	232	263	mm
1080 min	96	133	158	190	213	236	267	mm
1440 min	104	141	166	197	220	243	274	mm

Količina padavin (l/(sec·ha))

trajanje padavin	POVRATNA DOBA							
	2 leti	5 let	10 let	25 let	50 let	100 let	250 let	
5 min	269	353	408	478	530	582	650	l/(sec*ha)
10 min	221	282	323	374	412	449	499	l/(sec*ha)
15 min	186	238	273	316	348	380	422	l/(sec*ha)
20 min	164	212	244	284	314	344	383	l/(sec*ha)
30 min	131	173	200	235	261	287	321	l/(sec*ha)
45 min	100	131	151	177	196	215	240	l/(sec*ha)
60 min	84	108	124	145	160	175	194	l/(sec*ha)
90 min	65	83	96	111	123	134	149	l/(sec*ha)
120 min	56	71	81	93	102	112	124	l/(sec*ha)
180 min	43	56	65	76	84	92	103	l/(sec*ha)
240 min	35	47	55	65	72	79	89	l/(sec*ha)
300 min	31	42	49	58	65	72	81	l/(sec*ha)
360 min	28	38	44	52	59	65	73	l/(sec*ha)
540 min	22	31	36	43	49	54	61	l/(sec*ha)
720 min	19	27	33	40	45	50	57	l/(sec*ha)
900 min	17	24	28	34	39	43	49	l/(sec*ha)
1080 min	15	21	24	29	33	36	41	l/(sec*ha)
1440 min	12	16	19	23	26	28	32	l/(sec*ha)

Preglednica 5: Višine padavin za različne povratne dobe (vir: Agencija RS za okolje)

Za potrebe določanja površinskega odtoka na obravnavanem območju so bile privzete višine padavin za ekstremne padavine v obdobju od leta 1984 do 2008, ki jih je analizirala Agencija RS za okolje. Porazdelitev ekstremnih padavin z različnim trajanjem in povratno dobo je bila določena po Gumbelovi metodi. Na podlagi teh podatkov so bile sestavljene intenzitetne krivulje, ki so bile uporabljene v hidrološki analizi.



Slika 5: Intenzitetne krivulje za različne povratne dobe (padavinska postaja Podkraj)

10.3.3.3 Površinski odtok vodotoka

Na podlagi analiziranih podatkov o pretokih na obravnavanem odseku so bile določene karakteristične vrednosti visokovodnih pretokov za povratne dobe 10, 100 in 500 let. Podane vrednosti predstavljajo osnovo za kasnejše hidravlično analizo na obravnavanem območju.

Glede na Hidrološko študijo Vipave (podatki o projektnih visokih vodah, DRSV) so za visoke vode upoštevane naslednje vrednosti pretokov:

Lokavšček	***pretok Q_{500}*** *[m³/s]*	***pretok Q_{100}*** *[m³/s]*	***pretok Q_{10}*** *[m³/s]*
Lokavšček pod Grajščkom	83	58	28
Lokavšček do Hublja	88	62	29

Preglednica 3: Visokovodni pretoki z različno povratno dobo za prispevno območje Lokavščka

Glede na podatke iz študije in izvedene analize so bile za hidravlično analizo vodotoka na obravnavanem odseku na začetku hidravličnega modela upoštevane naslednje vrednosti pretokov Lokavščka:

Lokavšček	***pretok Q_{500}*** *[m³/s]*	***pretok Q_{100}*** *[m³/s]*	***pretok Q_{10}*** *[m³/s]*
Lokavšček	86	61	29

Preglednica 4: Visokovodni pretoki z različno povratno dobo uporabljeni v hidravličnem modelu

V nadaljevanju so bile privzete vrednosti karaketrističnih visokovodnih pretokov uporabljene za preverbo obstoječega stanja prevodnosti struge ter za hidravlično preverbo vpliva predvidenih ureditev.

10.3.3.4 Površinski odtok z območja OPPN

Na podlagi izračunanih ter analiziranih podatkov o padavinah in prispevnih površinah na obravnavanem območju so bile določene karakteristične vrednosti odtokov za posamezne povratne dobe. Glede na pokrovnost tal, konfiguracijo terena in geološko sestavo tal, padavinska voda na obravnavani lokaciji večinoma ponikne v aluvijalni sloj, ki se nahaja pod površjem.

Za odvodnjo meteornih vod z novih površin je tako predvidena izvedba ponikovalnice, v katero se vodi vodo iz novo urejenih nepropustnih površin, voda na prepustnih površinah ponika direktno v tla.

Podane vrednosti predstavljajo osnovo za hidravlično dimenzioniranje ponikovalnega polja na obravnavanem območju OPPN. Koeficient prepustnosti tal, ki je bil uporabljen pri dimenzioniranju ponikovalnice, je bil privzet skladno z rezultati ponikovalnih testov, ki je bil izveden na mestu predvidenega ponikovalnega polja. Pri dimenzioniranju ponikovalnice je bil upoštevan tudi prepustni zasip okrog ponikovalnice (omočeni obod in dodatni volumen v zasipu).

Za določitev padavinskega odtoka iz novo urejenih nepropustnih površin ter dimenzioniranje ponikovalnega polja so bili analizirani nalivi različnih trajanj s povratno dobo 10, 50 in 100 let. Za določitev pričakovanega maksimalnega odtoka in potrebnega volumna ponikovalnice je bil kot merodajen upoštevan 6 urni naliv s povratno dobo 100 let.

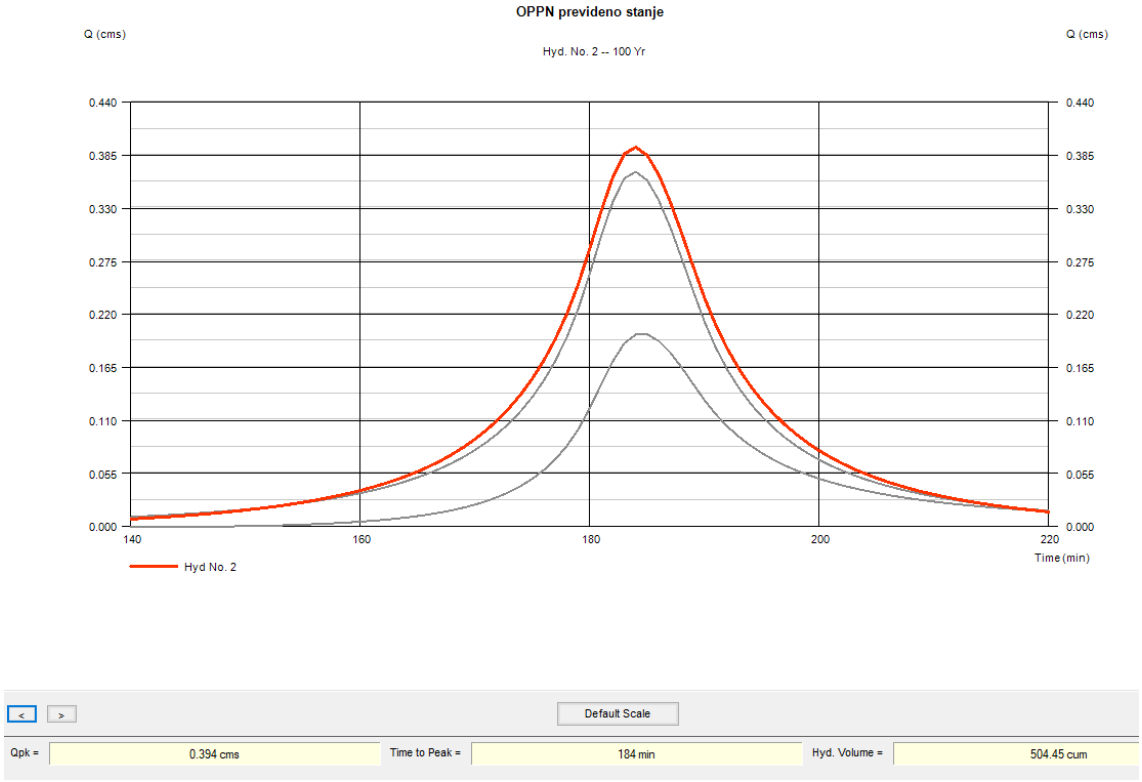
Za omenjeni računski naliv trajanja 6h s povratno dobo 10, 50 in 100 let so vrednosti odtoka prikazani na spodnjih sliki. V nadaljevanju je prikazana tudi dimenzija ponikovalnega polja in višine gladin v ponikovalnici za računske nalive s trajanjem 6h.

a Ponikovalno polje P-1

Ponikovalno polje je namenjeno odvodnjevanju nepropustnih utrjenih površin z območja OPPN. Velikost prispevne površine tako znaša:

- OPPN utrjeno: $A_{utrjeno} = 7265\ m^2$

Skladno z geološko geomehanskim elaboratom je bil privzet koeficient prepustnosti tal v velikosti k= 5,3*10-4 m/s (0,00053 m/s). Predvidena je izvedba vkopanega ponikovalnega polja iz tipskih prefabriciranih ponikovalnih košar. Okvirne torisne dimenzije ponikovalnega polja znašajo bxL = 3,6 x 27,6m, višina h=1,80m. Potreben volumen ponikovalnih košar znaša V=179m^3, skupni volumen z upoštevanjem zasipa in košar pa 194m^3.



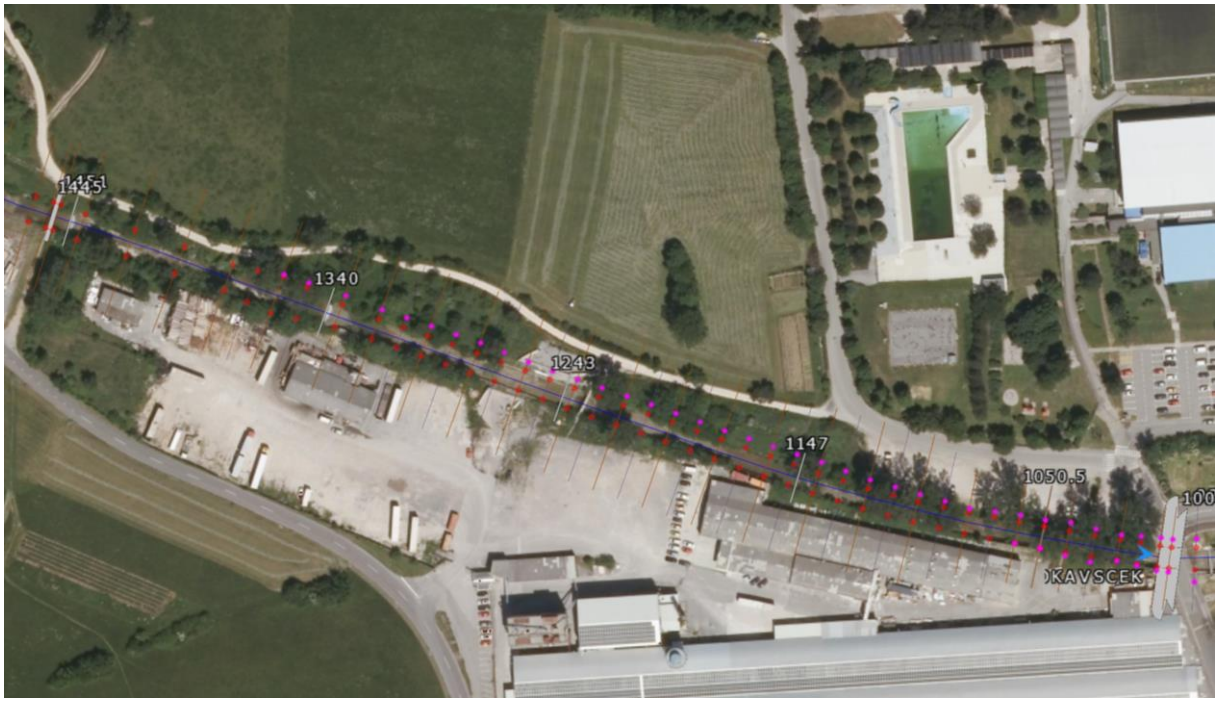
Slika 6: Hidrogrami odtoka za 6h naliv za ponikovalno polje P-1

10.3.4 HIDRAVLIČNA ANALIZA

Računski 1D model obravnavanega odseka struge je bil postavljen na podlagi pridobljenega geodetskega posnetka območja. Glede na problematiko obstoječega stanja je začetek modela gorvodno od brvi A, konec modela je dolvodno od sotočja z Hubljem.

Hidravlični računski 1D model struge Lokavšček, ki zajema območje v dolžini ca. 1km, je bil izdelan v računalniškem programu GEOHECRAS, verzija 2.7.0., ki omogoča modeliranje enodimenzionalnega toka vzdolž modela. V hidravlični model so bili nato vnešeni prečni prerezi ter računski karakteristični pretoki. Tako je bila izvedena analiza pretočnih razmer ob nastopu različnih visokovodnih pretokov.

Model sestavlja os struge ter 60 pripadajočih prečnih profilov, postavljenih na medsebojni razdalji ca. 10m, v območju mostov so profili dodatno zgoščeni. Dolžina modela je 1km. Os struge je poteka po sredini obstoječe struge. Uporabljene vrednosti Manning-ovega koeficienta hrapavosti (ng) za obravnavani odsek se gibljejo v razponu od 0.023 do 0.030.



Slika 7, 8: Prikaz obsega in geometrije hidravličnega modela na širšem območju

V hidravlični model so bili nato vnešeni računski karakteristični visokovodni pretoki ter potrebni robni pogoji. Na zgornjem robnem pogoju modela so bili uporabljeni pretoki visokih vod s povratnimi dobami 10, 100 in 500 let, na spodnjem robnem pogoju je bil upoštevan povprečni padec dna struge.

Za predvideno stanje je bila v geometrijskem modelu upoštevana tudi predvidena nova povezovalna cesta med ulico Quilano in cesto za Lokavec, ki bo potekala čez Lokavšček po novem mostu.

10.3.4.1 Rezultati hidravlične analize

Na podlagi izračunov hidravličnega modela ter analize poplavnih valov, smo dobili kote gladin na obravnavanem območju za posamezne povratne dobe za obstoječe in predvideno stanje (novo stanje se zaradi izvedbe platoja deloma spreminja). Nato so bile na podlagi dobljenih kot gladin za posamezne povratne dobe izdelane karte poplavne nevarnosti za obstoječe in predvideno stanje.

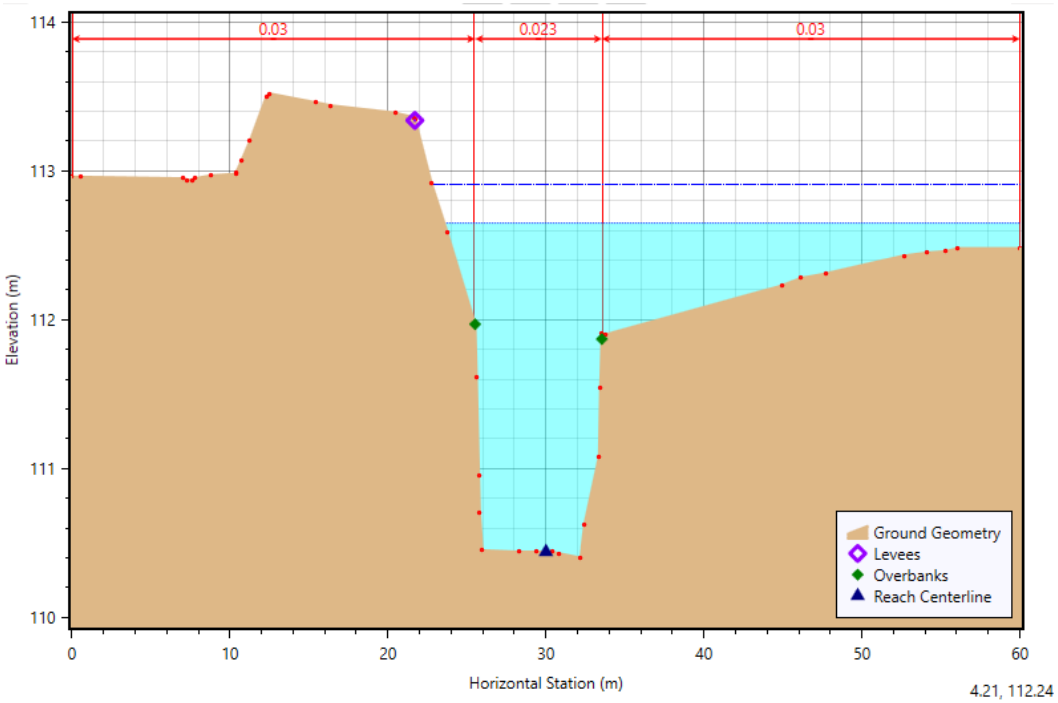
Rezultati hidravličnih izračunov so predstavljeni v prilogi 10.4.1. Poteki visokovodnih gladin in karte poplavne nevarnosti na obravnavanem območju so prikazani v grafičnih prilogah G.104 – G.108 (karte poplavne in razredov poplavne nevarnosti) ter G.142 (vzdolžni poteki gladin).

V spodnji preglednici so prikazane kote visokovodnih gladin na vplivnem območju novega OPPN:

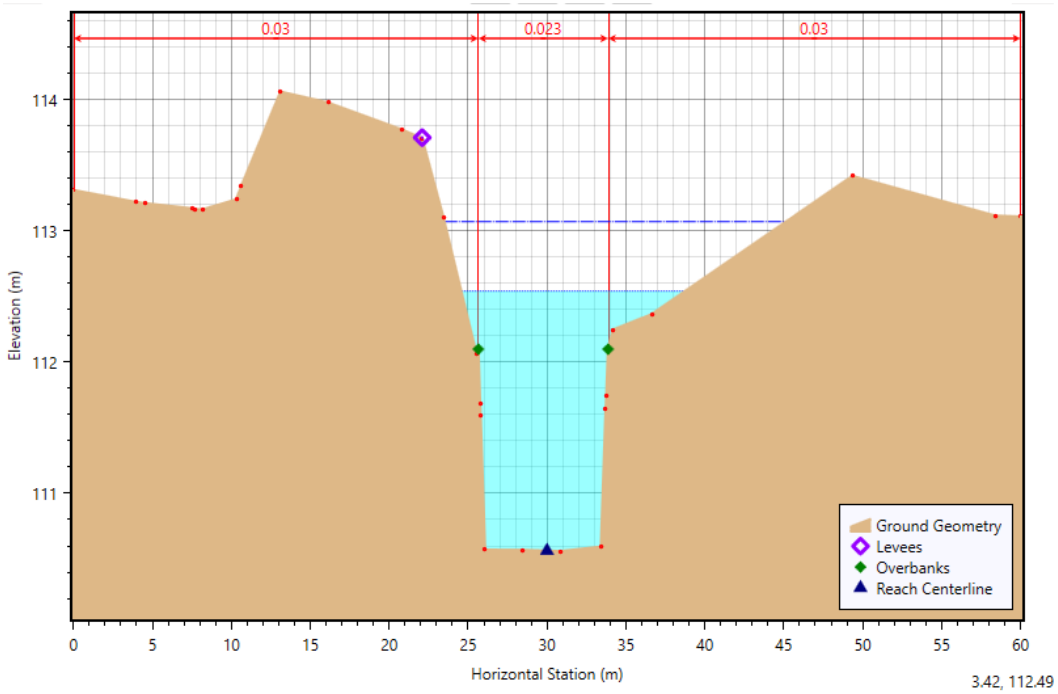
	kota Q10 *[m.n.v.]*	***kota Q100*** *[m.n.v.]*	***kota Q500*** *[m.n.v.]*
profil L8	111.85	112.24	112.78
profil L9A	111.78	112.35	112.61
profil L12	111.36	111.98	112.21

Preglednica 5: Kote visokovodnih gladin v strugi na obravnavanem območju OPPN (višinske kote ETRS/D96)

Glede na kote stoletne vode v območju predvidenega OPPN, stoletne gladine ne sežejo do območja (varovalni nasip na levem bregu), petstoletna voda preplavi širše območje levega brega v višini cca. 20 – 50cm nad koto obstoječega terena, medtem ko pri desetletnih vodah širše območje ni preplavljeno, saj gladine ostajajo v strugi.



Slika 9: Višine gladin Q100 in Q500 v profilu L9A (v območju dostopne ceste in platoja parkirišča na J strani parcele)



Slika 10: Višine gladin v profilu L8 (na gorvodnem delu območja OPPN)

10.3.4.2 Določitev razredov poplavne nevarnosti

Karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti so bile izdelane za obstoječe in predvideno stanje na obravnavanem območju gradnje. Meja veljavnosti kart je določena v območju predvidenih posegov oziroma obravnavane parcele.

Na kartah so prikazane globine poplavne vode v primeru poplave s 100-letno povratno dobo, linije poplav za pretoke Q_{10}, Q_{100} in Q_{500} ter razredi poplavne nevarnosti za obstoječe in predvideno stanje.

Ker hitrosti toka na poplavnih površinah na obravnavanem območju predvidenih ureditev ne presegajo 1,0m/s, karte globina x hitrost niso priložene, saj je v tem primeru odločujoč parameter globina vode na poplavnih območjih.

Hidravlična analiza za obravnavano območje izkazuje preplavljenost območja v primeru pojava petstoletnih vod, kjer gladina petstoletne vode doseže globine cca. 20cm, stoletne vode pred razlitjem na levu breg varuje nasip, medtem ko desetletne vode ostajajo v strugi.

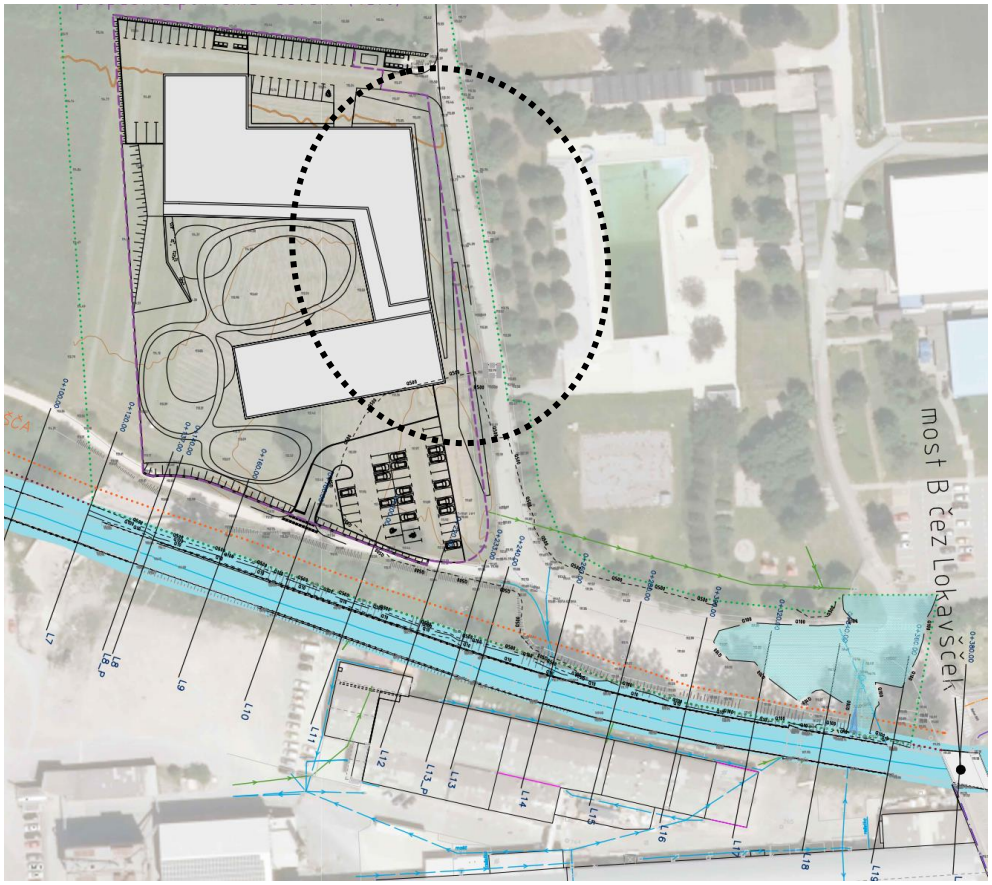
Ker se območje oziroma predvideni posegi nahajajo na poplavnem področju petstoletnih vod, je bilo omenjeno območje analizirano glede možnosti umestitve novih posegov in dejavnosti na poplavna območja. Predvideni posegi so glede na CC-SI kasifikacijo uvrščeni v naslednje skupine:

- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (vrtec)
- 21121 Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste (dostopna cesta in parkirišče)

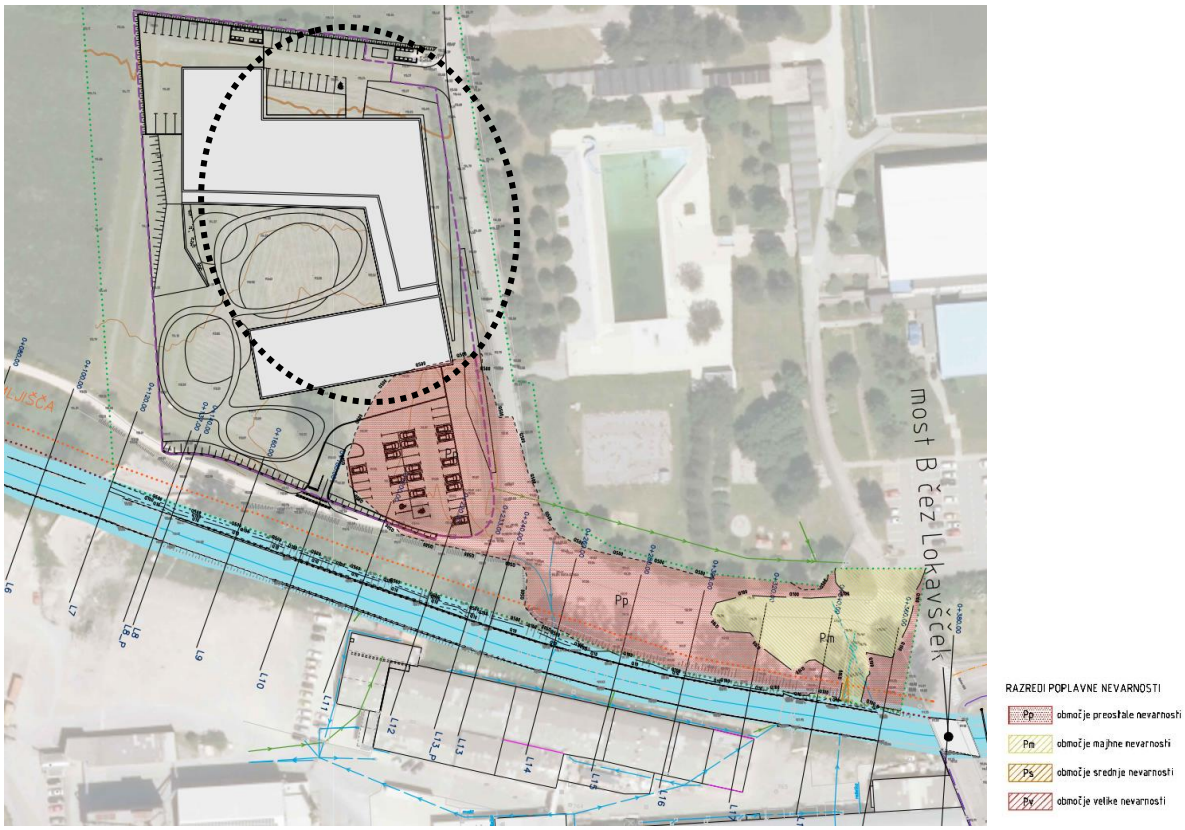
Na podlagi izvedene hidravlične analize in izdelanih kart poplavne nevarnosti je bilo ugotovljeno, da se območje predvidene gradnje nahaja v preostalem razredu poplavne nevarnosti (doseg petstoletnih vod).

V primerjavi z obstoječim stanjem je hidravlična analiza pokazala, da predvideni posegi ne povečujejo poplavne ogroženosti, saj zaradi izvedbe platoja objekta ni dviga gladine glede na obstoječe stanje. Prav tako nov dvignjen plato in objekt vrtca sega nad koto petstoletnih vod.

Glede na pogoje in omejitve iz Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (UL RS, št.89/2008), je glede na ugotovljeni razred nevarnosti na obravnavanem območju, izvedba predvidenega posega možna, saj vplivi niso ocenjeni kot uničujoči ali bistveni in je poseg možno izvesti pod pogoji vodnega soglasja.



Slika 11: Obseg stoletne poplave za obstoječe stanje – označena je lokacija predvidenega objekta



Slika 12: Razredi poplavne nevarnosti za obstoječe stanje – označena je lokacija predvidenega objekta

10.3.5 PREDVIDENI UKREPI IN POGOJI GRADNJE

V tem poročilu so zajeti le ukrepi, ki se nanašajo na preverbo odvodnje meteornih vod v površinske odvodnike, potrebni ukrepi za izvedb predevidenega OPPN ter predstavljen potek poplavnih linij na širšem območju OPPN. Natančnejši pregled ukrepov vezanih na zunanjo ureditev, priključkov na javno kanalizacijo ter izvedbo meteornega odvodnjevanja na območju znotraj OPPN podaja osnutek OPPN z dispozicijo pozidave.

V nadaljevanju so predstavljeni predvideni ukrepi odvodnjevanja zalednih in površinskih vod z obravnavanega območja.

10.3.5.1 Zunanja ureditev na območju OPPN

Na območju OPPN so bile skladno s dispozicijo pozidave določene vrednosti utrjenih nepropustnih površin in zatravljenih ter tlakovanih prepustnih površin. Skladno s hidrološko analizo, kjer so bile upoštevane omenjene velikosti utrjenih in neutrjenih površin, je potrebno za OPPN upoštevati predvidene velikosti utrjenih in neutrjenih površin, v nasprotnem je potrebno ponovno določiti potrebne volumne zadrževanja in kapaciteto ponikanja.

a Utrjene nepropustne površine

Za vse utrjene površine (strehe, dostopne ceste, parkirišča,...) s koeficientom odtoka k>0,80 je potrebno predvideti zadrževanje padavinskega odtoka v ponikovalnici (alternativno se lahko izvede tudi več ponikovalnic, ki morajo zagotavljati predpisane lastnosti glede volumnov in kapacitete ponikanja).

b Zatravljene in tlakovane prepustne površine

Vse ostale površine (razen utrjenih nepropustnih površin) znotraj OPPN je potrebno izvesti na način, da zagotavljajo infiltracijo in zadrževanje padavin v podtalju in s tem ne poslabšujejo površinskega odtoka glede na obstoječe stanje. V ta namen je potrebno s prepustnih površin (zatravljene in tlakovane površine) zagotoviti ponikanje na okoliških tleh. Tlakovane površine (pešpoti) je potrebno preko razprešene odvodnje odvajati na okoliške zatravljene površine.

c Plato objekta

Zaradi zagotavljanja ustrezne poplavne varnosti novogradnje je potrebno objekt vrtca načrtovati nad koto petstoletnih voda na levem bregu vodotoka. Ker je kota petstoletnih voda v območju novogradnje na koti cca. 112,78m.n.v., je potrebno koto objekta načrtovati na koti vsaj 112,80m.n.v., da se zagotovi minimalno varnostno nadvišanje nad koto petstoletnih voda v strugi vodotoka. S tem bo zagotovljeno tudi varnostno nadvišanje nad koto stoletnih voda (gladina Q_{100} = 112,24m.n.v.).

Glede na to, da bo novogradnja izvedena nad koto poplavnih linij, drugi ukrepi za zagotavljanje protipoplavne varnosti niso potrebni, saj je novogradnja načrtovana na ustrezni koti, ki zagotavlja nadvišanje nad koto poplavnih voda.

d Dostopna cesta in manupulativni platoji

Zaradi zagotavljanja ustrezne poplavne varnosti platoja dostopne ceste in ostalih manupulativnih površin okrog objekta (asfaltno parkirišče, igrišča,...) je potrebno vzdolž južne strani parcele vrh platoja parkirišča in ostalih manipulativnih površin načrtovati na koti vsaj 112,65m.n.v., da se onemogoči prelivanje petstoletnih voda. S tem bo zagotovljeno tudi nadvišanje nad koto stoletnih voda (v območju dostopne ceste in parkirišča gladina Q_{100} = 112,35m.n.v.).

10.3.5.2 Odvajanje površinske meteorne vode z območja OPPN

Meteorne vode s strešin objektov, iz utrjenih asfaltnih površin in parkirišč se prek ustreznih peskolovov, linijskih in točkovnih rešetk in revizijskih jaškov skupaj vodijo v predvideno ponikovalnico.

Ker je na širšem območju in dolvodno od lokacije odvajanje stoletnega površinskega odtoka problematično že v obstoječem stanju, se za odvajanje padavinskih vod z območja OPPN predlaga izvedbo nove ponikovalnice, varnostni preliv se spelje v metorni kanal.

Vse utrjene nepropustne površine je potrebno voditi v novo ponikovalnico, da se ne poslabšuje vpliva na Lokavšček in Hubelj (odtok se ne povečuje glede na obstoječe stanje).

Vse ureditve nove padavinske odvodnje območja OPPN (meteorne kanalizacije, varnostni preliv, nov meteorni odvodnik,...) je potrebno načrtovati na vrednosti stoletnega padavinskega odtoka (v primeru dolgotrajnih ekstremnih padavin je lahko ponikovalnica polna, zato morajo varnostni prelivi in sistem odvodnje omogočati prevajanje stoletnih vod, v nasprotnem lahko pride do poplavne ogroženosti urbaniziranih površin).

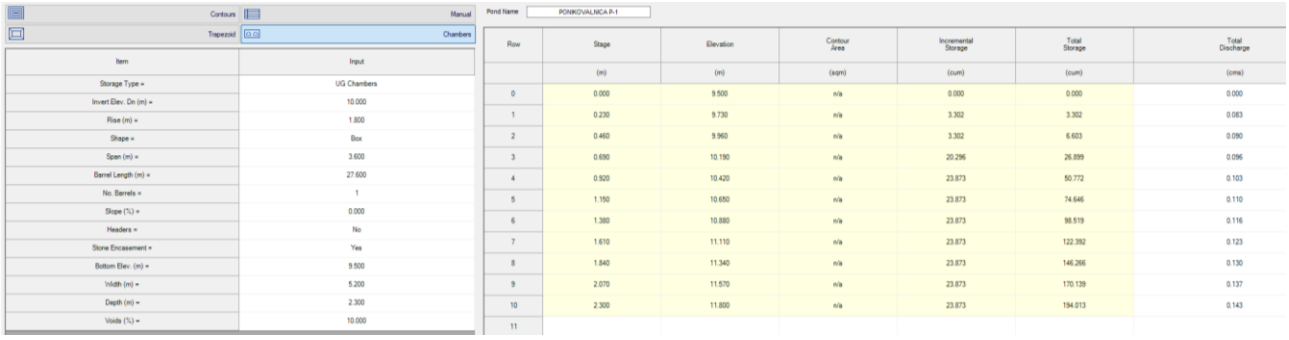
a Ponikovalnica P-1

Za odvodjevanje utrjenih površin iz območja OPPN je predvidena izvedba ponikovalnice z volumnom minimalno 194m^3 in maksimalno kapaciteto ponikanja 143l/s. Ponikovalnica mora zagotavljati volumen stoletnih padavin s trajanjem 6 ur. Potrebni volumen ponikovalnice ob upoštevanju ponikanja tako znaša 188m^3 (višina vode v ponikovalnici 1,75m).

Predvidena je izvedba ponikovalnega polja P-1 iz PP prefabriciranih ponikovalnih košar okvirnih dimenzij b x L=3.60 x 27.60m, h=1.8m.

	volumen V_{100_6h} [m^3]	*volumen V_{50_6h} [m^3]*	*volumen V_{10_6h} [m^3]*	*dotok Q_{100_6h} [m^3/s]*	*dotok Q_{50_6h} [m^3/s]*	*dotok Q_{10_6h} [m^3/s]*
ponikovalnica	188	161	51	0,394	0,368	0,199

Preglednica 6: Velikosti volumnov in dotokov v ponikovalnico za posamezne povratne dobe za utrjene površine

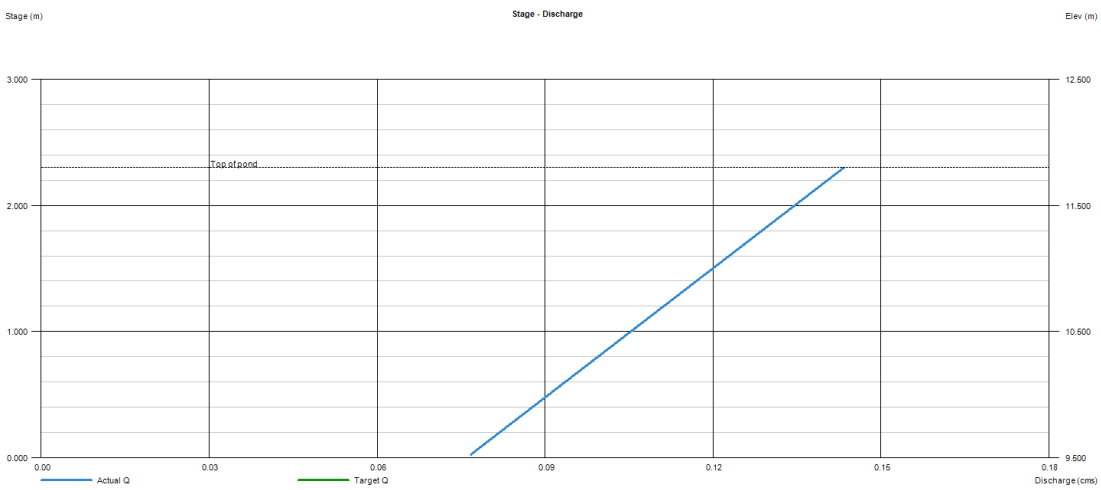


Item	Input
Storage Type =	UG Chambers
Invert Elev. Dn (m) =	10.000
Rise (m) =	1.800
Shape =	Box
Span (m) =	3.600
Barrel Length (m) =	27.600
No. Barrels =	1
Slope (%) =	0.000
Headers =	No
Stone Encasement =	Yes
Bottom Elev. (m) =	9.500
Inlidth (m) =	5.200
Depth (m) =	2.300
Voids (%) =	10.000

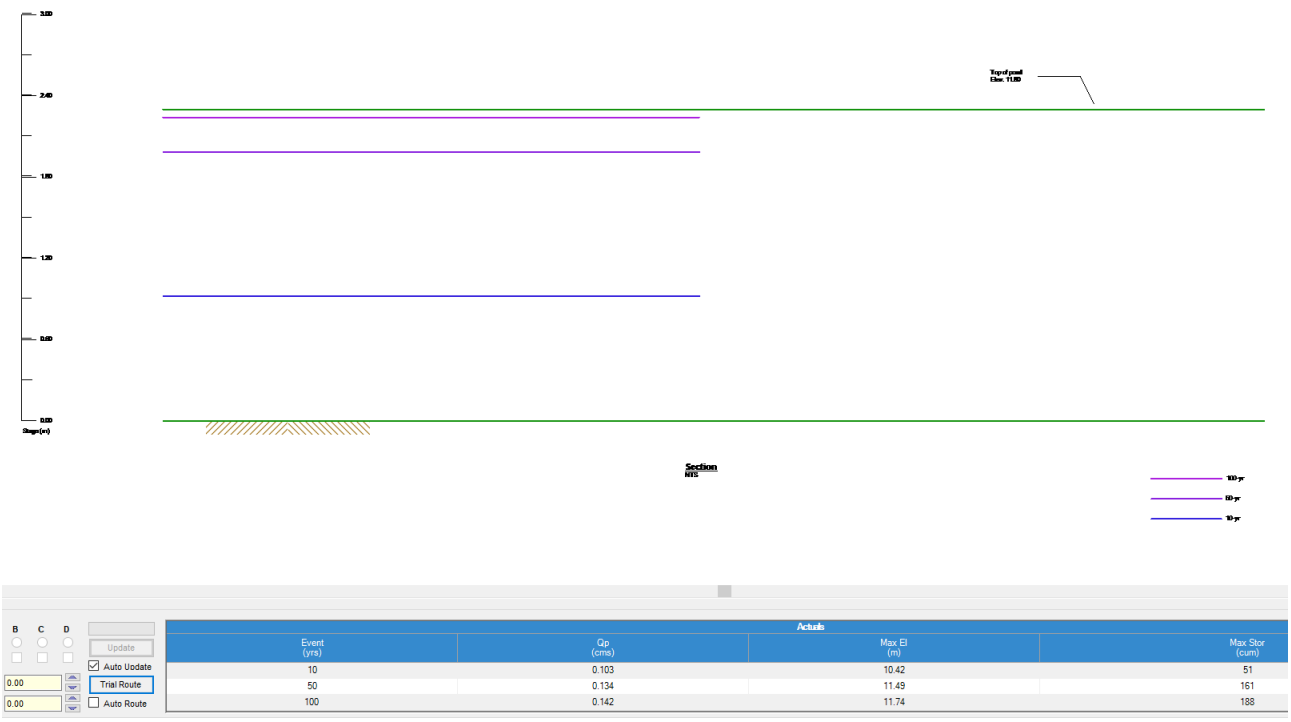
Pond Name: PONIKOVALNICA P-1

Row	Stage (m)	Elevation (m)	Contour Area (sqm)	Incremental Storage (cum)	Total Storage (cum)	Total Discharge (cms)
0	0.000	9.500	n/a	0.000	0.000	0.000
1	0.230	9.730	n/a	3.302	3.302	0.083
2	0.460	9.960	n/a	3.302	6.603	0.090
3	0.690	10.190	n/a	20.296	26.899	0.096
4	0.920	10.420	n/a	23.873	50.772	0.103
5	1.150	10.650	n/a	23.873	74.646	0.110
6	1.380	10.880	n/a	23.873	98.519	0.116
7	1.610	11.110	n/a	23.873	122.392	0.123
8	1.840	11.340	n/a	23.873	146.266	0.130
9	2.070	11.570	n/a	23.873	170.139	0.137
10	2.300	11.800	n/a	23.873	194.013	0.143
11						

Preglednica 7: Karakteristični podatki za ponikovalno polje P-1



Slika 13: Kapaciteta ponikanja v odvisnosti od višine vode za ponikovalno polje P-1



Event (yrs)	Qp (cms)	Max El (m)	Max Stor (cum)
10	0.103	10.42	51
50	0.134	11.49	161
100	0.142	11.74	188

Slika 14: Višina vode v ponikovalnem polju P-1 za nalive trajanja 6h in povrtane dobe 10, 50 in 100 let

10.3.5.3 Odvajanje zaledne površinske vode

V območju novih vkopanih delov zunanje ureditve na jugozahodni strani območja OPPN je potrebno izvesti del zunanje ureditve (brežine, ograjni zidec, ipd.) minimalno 0,50 m nad koto obstoječega terena, da ne pride do zatekanja površinskih zalednih vod na nov plato.

10.3.6 ZAKLJUČEK

Analiza obstoječega stanja in predvidenih posegov je pokazala, da je obstoječe stanje na širšem območju lahko poplavno ogroženo in preplavljeno le v primeru pojava zelo redkih katastrofalnih poplav s povratno dobo sto in petsto let, medtem ko struga omogoča prevajanje pričakovanih visokovodnih količin z območja brez preplavitve območja v primeru desetletnih vod.

Na podlagi izvedene hidravlične analize in izdelanih kart poplavne nevarnosti je bilo ugotovljeno, da se območje predvidene gradnje nahaja v preostalem razredu poplavne nevarnosti, zato je potrebno izvesti določene omilitvene ukrepe.

a Vodotok Lokavšček

Zaradi zagotavljanja ustrezne poplavne varnosti novogradnje je potrebno vse ureditve načrtovati izven obstoječe kote petstoletnih voda na levem bregu potoka. Ker je kota petstoletnih voda v območju novogradnje objekta na koti 112,78m.n.v., je potrebno vse objekte načrtovati na koti vsaj 112,80m.n.v., da se zagotovi minimalno varnostno nadvišanje nad poplavnih voda. Glede na to, da bo novogradnja izvedena izven poplavnih linij, drugi ukrepi za zagotavljanje protipoplavne varnosti niso potrebni, saj je novogradnja locirana izven poplavnega območja ter projektirana na ustrezni koti, ki zagotavlja nadvišanje nad koto poplavnih voda.

b Omilitveni ukrepi

Za zmanjšaje vpliva novogradnje na končni recipient (Lokavšček, Hubelj) na najmanjšo možno raven, je potrebno znotraj območja izvesti določene omilitvene ukrepe, ki preprečujejo poslabšanje obstoječega stanja. Omilitveni ukrepi vsebujejo zadrževanje in ponikanje utrjenih površin v ponikovalnici in zadrževanje in ponikanje prepustnih površin v podtalju. Predvidena je izvedba naslednjih omilitvenih ukrepov:

- izvedba ponikovalnice P-1 za zadrževanje in ponikanje padavinskega odtoka z utrjenih površin (koeficient odtoka k>0,80) s skupno kapaciteto ponikanja v velikosti 0,143m^3/s in skupnim volumnom minimalno 188m^3
- zadrževanje in ponikanje vseh ostalih zatravljenih in tlakovanih površin v podtalju (vse zatravaljene in tlakovane površine morajo zagotavljati koeficient odtoka k<0,30)
- izvedba objekta vrtca na koti minimalno 112,80m.n.v
- izvedba zunanje ureditve in manipulativnih površin na koti minimalno 112,65m.n.v
- izvedba dela zunanje ureditve na jugozahodni strani območja OPPN (brežine, ograjni zidec, ipd.) minimalno 0,50 m nad koto obstoječega terena, da ne pride do zatekanja površinskih zalednih
- vodenje obstoječih in novih meteornih kanalov ter prepustov v Lokavšček preko levo obrežnega nasipa je potrebno predvideti na način, da se jih opremi s protipovratno loputo (žabji pokrov, ipd…), da ne pride do vdora visokih vod iz struge na obravnavano lokacijo
- ob izvedbi nove povezovalne ceste Quilano čez predviden nov most, je potrebno obstoječi nasip na levem bregu ohraniti oziroma ga izvesti skladno z vzdolžnim potekom stoletnih gladin na obravnavanem odseku. Vrh nasipa je potrebno ohraniti ali rekonstruirati minimalno 0,50m nad koto stoletnih voda

V predvidenem območju OPPN je potrebno upoštevati velikosti posameznih prispevnih površin (velikosti prepustnih in utrjenih površin) kot je predvideno v hidrološki analizi. S tem se ohranja predvidene faktorje pozidave znotraj OPPN. V nasprotnem je potrebno ponovno preveriti potrebne volumne zadrževanja in ponikanja.

Predvidene ureditve in objekt na vodni režim ne bo imel bistvenega vpliva in ne predstavlja dodatnih ovir pri toku vode, s tem se ne poslabšuje obstoječega stanja, prav tako poplavne vode ne bodo imele škodljivih učinkov na predviden objekt. V kolikor se upošteva in izvede potrebne omilitvene ukrepe, vse predvidene in omenjene ureditve in objekti nimajo bistvenih ali uničujočih vplivov na vode in vodni režim, zato je njihov vpliv ob upoštevanju vseh okoljevarstvenih ukrepov zmanjšan na najmanjšo možno mero in kot tak ni bistven.

Glede na pogoje in omejitve iz Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (UL RS, št.89/2008), je glede na ugotovljeni razred nevarnosti in upoštevanju omilitvenih ukrepov na obravnavanem območju, izvedba predvidenega posega možna, saj vplivi niso ocenjeni kot uničujoči ali bistveni, ne poslabšuje se stanja voda, vpliv na vode in vodni režim se tako z novim stanjem ne poslabšuje.

Glede na predvidene ureditve je izvedba posega možna tako z vidika erozijske ogroženosti kot z vidika odvodnjavanja odpadnih vod (padavinska odpadna voda in komunalna odpadna voda).

Vse načrtovane ureditve so tudi v skladu z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/2012, 64/2014, 98/2015) in Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/2015).

S predvidenimi posegi se tako ne poslabšuje obstoječih odtočnih razmer padavinskih voda, ne povečuje se poplavna ali erozijska nevarnost in ogroženost, ne poslabšuje se stanja voda, omogočeno je izvajanje javnih služb, ne ovira se obstoječe posebne rabe voda. Vpliv na vode in vodni režim se tako z novim stanjem ne poslabšuje.

10.4 PRILOGE

10.4.1 REZULTATI HIDRAVLIČNIH IZRAČUNOV

HEC-RAS Plan: HUBELJ_OS River: LOKAVSCEK Reach: SOTOCJE

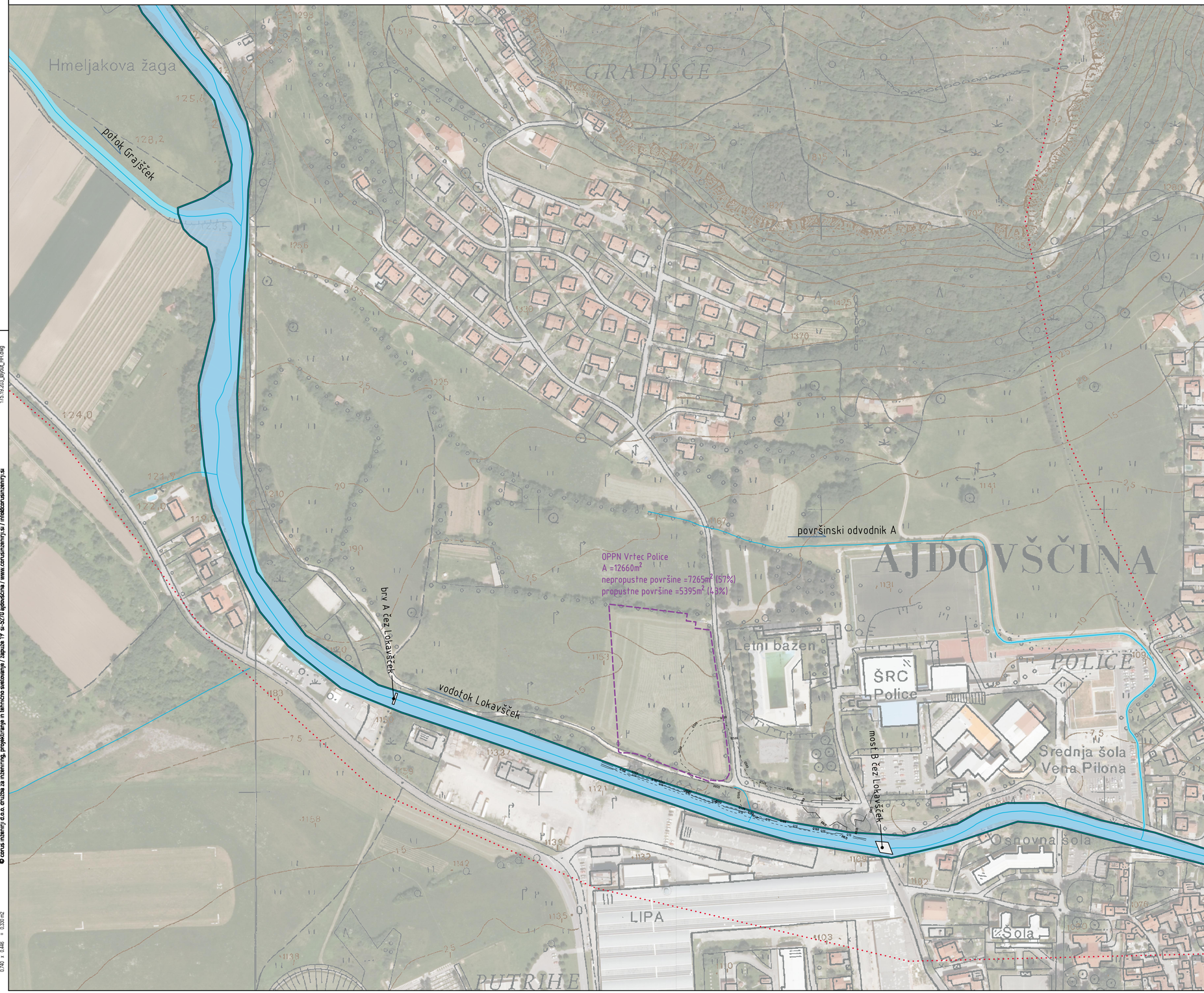
Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Vel Left	Vel Right	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m2)	(m)	
SOTOCJE	1500	Q100	61.00	114.26	115.95	115.95	116.58	0.004314	3.57	1.07	0.73	18.17	16.38	0.94
SOTOCJE	1500	Q500	86.00	114.26	116.34	116.34	117.04	0.003586	3.81	1.46	0.84	25.74	21.86	0.89
SOTOCJE	1500	Q10	29.00	114.26	115.34	115.34	115.78	0.005896	2.96			9.80	11.09	1.01
SOTOCJE	1480	Q100	61.00	114.02	115.79	115.79	116.43	0.004266	3.61	0.62	1.18	18.26	16.86	0.91
SOTOCJE	1480	Q500	86.00	114.02	116.27	116.17	116.91	0.003149	3.70	1.25	1.36	27.00	19.66	0.82
SOTOCJE	1480	Q10	29.00	114.02	115.11	115.11	115.59	0.005981	3.07		0.17	9.44	10.28	1.00
SOTOCJE	1460	Q100	61.00	113.58	115.89		116.26	0.001644	2.73	0.77	0.82	23.71	14.05	0.60
SOTOCJE	1460	Q500	86.00	113.58	116.35		116.81	0.001597	3.07	0.75	1.02	31.44	24.84	0.61
SOTOCJE	1460	Q10	29.00	113.58	115.22		115.41	0.001405	1.95	0.35	0.40	15.07	11.72	0.52
SOTOCJE	1453	Q100	61.00	113.42	115.86	115.35	116.24	0.001785	2.78	0.92	0.92	23.21	13.16	0.62
SOTOCJE	1453	Q500	86.00	113.42	116.40	115.73	116.77	0.001373	2.85	0.70	0.59	41.53	48.91	0.56
SOTOCJE	1453	Q10	29.00	113.42	115.20	114.71	115.40	0.001536	1.99	0.45	0.40	14.81	12.03	0.54
SOTOCJE	1451		Bridge											
SOTOCJE	1450	Q100	61.00	113.34	115.77	115.32	116.16	0.001924	2.83	0.84	0.89	23.49	15.56	0.64
SOTOCJE	1450	Q500	86.00	113.34	115.74	115.74	116.55	0.004071	4.07	1.20	1.25	22.96	15.43	0.92
SOTOCJE	1450	Q10	29.00	113.34	115.20	114.68	115.39	0.001440	1.96	0.38	0.40	15.06	11.80	0.52
SOTOCJE	1445		Inl Struct											
SOTOCJE	1440	Q100	61.00	112.95	114.67	114.67	115.38	0.004622	3.76	0.88	0.95	16.90	13.28	0.96
SOTOCJE	1440	Q500	86.00	112.95	115.08	115.08	115.91	0.004088	4.11	1.28	1.27	22.58	14.94	0.94
SOTOCJE	1440	Q10	29.00	112.95	114.03	114.03	114.51	0.006023	3.05	0.14		9.50	10.16	1.01
SOTOCJE	1420	Q100	61.00	112.59	114.38	114.38	115.10	0.004747	3.78	0.85	0.93	16.58	12.45	0.97
SOTOCJE	1420	Q500	86.00	112.59	114.97	114.97	115.48	0.002453	3.37	1.04	0.94	34.01	36.56	0.74
SOTOCJE	1420	Q10	29.00	112.59	113.75	113.75	114.22	0.005988	3.04			9.54	10.27	1.01
SOTOCJE	1400	Q100	61.00	112.22	114.09	114.09	114.82	0.005138	3.78	0.70	0.66	16.30	11.98	0.99
SOTOCJE	1400	Q500	86.00	112.22	114.68	114.68	115.34	0.003107	3.67	1.02	0.67	27.10	30.83	0.82
SOTOCJE	1400	Q10	29.00	112.22	113.50	113.48	113.96	0.005720	2.99			9.70	10.25	0.98
SOTOCJE	1380	Q100	61.00	112.08	114.10	113.93	114.68	0.003472	3.40	0.74	0.77	18.37	12.70	0.84
SOTOCJE	1380	Q500	86.00	112.08	114.34	114.34	115.21	0.004358	4.17	1.06	1.11	21.54	13.68	0.96
SOTOCJE	1380	Q10	29.00	112.08	113.51		113.83	0.003186	2.49			11.64	10.32	0.75
SOTOCJE	1370*	Q100	61.00	112.07	114.15		114.62	0.002920	3.02	0.28	0.32	20.26	13.57	0.76
SOTOCJE	1370*	Q500	86.00	112.07	114.25	114.25	115.07	0.004775	4.01	0.50	0.56	21.57	14.12	0.99
SOTOCJE	1370*	Q10	29.00	112.07	113.51		113.79	0.002706	2.32			12.49	11.14	0.70
SOTOCJE	1360	Q100	61.00	112.06	114.16	113.79	114.57	0.002624	2.83			21.56	13.79	0.72
SOTOCJE	1360	Q500	86.00	112.06	114.18	114.18	114.97	0.005045	3.94			21.83	13.87	1.00
SOTOCJE	1360	Q10	29.00	112.06	113.51	113.17	113.75	0.002210	2.16			13.43	11.45	0.64
SOTOCJE	1350*	Q100	61.00	112.04	114.15	113.75	114.54	0.002195	2.77	0.40	0.66	22.59	15.83	0.67
SOTOCJE	1350*	Q500	86.00	112.04	114.13	114.13	114.92	0.004535	3.95	0.55	0.93	22.29	15.53	0.97
SOTOCJE	1350*	Q10	29.00	112.04	113.50	113.14	113.73	0.002080	2.11			13.77	11.69	0.62
SOTOCJE	1340		Inl Struct											
SOTOCJE	1335	Q100	61.00	111.27	113.59	113.06	114.05	0.002276	3.01	0.77	0.78	21.25	12.55	0.64
SOTOCJE	1335	Q500	86.00	111.27	114.12	113.54	114.66	0.002097	3.33	1.12	0.80	28.79	17.15	0.64
SOTOCJE	1335	Q10	29.00	111.27	112.77	112.37	113.04	0.002407	2.31			12.58	8.90	0.62
SOTOCJE	1320	Q100	61.00	111.17	113.35	113.09	113.98	0.003640	3.56	0.85	0.92	17.75	10.76	0.79
SOTOCJE	1320	Q500	86.00	111.17	113.75	113.59	114.59	0.003825	4.12	1.23	1.25	22.47	12.49	0.83
SOTOCJE	1320	Q10	29.00	111.17	112.66	112.35	112.99	0.003160	2.57			11.30	8.13	0.70
SOTOCJE	1310*	Q100	61.00	111.15	113.28	113.08	113.95	0.003821	3.63	0.90	0.97	17.51	10.99	0.81
SOTOCJE	1310*	Q500	86.00	111.15	113.71	113.58	114.55	0.003825	4.13	1.26	1.33	22.59	12.77	0.84
SOTOCJE	1310*	Q10	29.00	111.15	112.61	112.33	112.96	0.003352	2.62			11.07	8.12	0.72
SOTOCJE	1300	Q100	61.00	111.13	113.22	113.06	113.91	0.004052	3.71	0.94	1.04	17.24	11.19	0.84
SOTOCJE	1300	Q500	86.00	111.13	113.68	113.55	114.51	0.003799	4.12	1.30	1.41	22.82	13.06	0.84
SOTOCJE	1300	Q10	29.00	111.13	112.56	112.31	112.93	0.003579	2.68			10.83	8.10	0.74
SOTOCJE	1290*	Q100	61.00	111.03	113.23	112.99	113.85	0.003467	3.53	0.96	1.04	18.31	11.82	0.78
SOTOCJE	1290*	Q500	86.00	111.03	113.71	113.49	114.45	0.003191	3.90	1.30	1.38	24.54	13.88	0.78
SOTOCJE	1290*	Q10	29.00	111.03	112.55	112.24	112.88	0.003048	2.55	0.17	0.21	11.39	8.64	0.69
SOTOCJE	1280	Q100	61.00	110.94	113.24	112.92	113.80	0.002950	3.36	0.97	1.03	19.56	12.62	0.73
SOTOCJE	1280	Q500	86.00	110.94	113.72	113.41	114.40	0.002824	3.75	1.32	1.00	26.17	16.75	0.74
SOTOCJE	1280	Q10	29.00	110.94	112.55	112.16	112.85	0.002580	2.43	0.27	0.33	12.02	9.04	0.64
SOTOCJE	1270*	Q100	61.00	110.88	113.17	112.90	113.77	0.003180	3.46	1.00	1.03	18.94	12.38	0.76
SOTOCJE	1270*	Q500	86.00	110.88	113.58	113.40	114.36	0.003400	4.02	1.36	0.74	24.59	20.19	0.80
SOTOCJE	1270*	Q10	29.00	110.88	112.51	112.13	112.82	0.002612	2.45	0.30	0.38	11.90	8.94	0.64
SOTOCJE	1260	Q100	61.00	110.83	112.88	112.88	113.71	0.005105	4.04	1.01	1.04	15.80	10.96	0.94
SOTOCJE	1260	Q500	86.00	110.83	113.41	113.41	114.30	0.004129	4.28	1.39	1.08	22.84	20.32	0.88
SOTOCJE	1260	Q10	29.00	110.83	112.48	112.10	112.79	0.002655	2.48	0.33	0.42	11.78	8.86	0.65
SOTOCJE	1250*	Q100	61.00	110.69	112.85	112.73	113.56	0.003923	3.76	0.98	0.93	17.16	11.87	0.85
SOTOCJE	1250*	Q500	86.00	110.69	113.37	113.37	114.09	0.003139	3.93	1.26	1.01	26.76	23.25	0.79
SOTOCJE	1250*	Q10	29.00	110.69	112.51	111.96	112.75	0.001724	2.20	0.41	0.38	13.44	9.84	0.55
SOTOCJE	1243		Inl Struct											
SOTOCJE	1240	Q100	61.00	110.56	112.54	112.54	113.29	0.004758	3.88	0.88	0.72	16.62	14.14	0.90
SOTOCJE	1240	Q500	86.00	110.56	113.07	113.07	113.80	0.003518	3.95	1.21	1.17	26.24	21.70	0.81
SOTOCJE	1240	Q10	29.00	110.56	112.15	111.72	112.43	0.002374	2.36	0.22	0.14	12.33	8.63	0.61
SOTOCJE	1230*	Q100	61.00	110.50	112.53	112.53	113.23	0.004275	3.75	0.84	0.81	17.90	17.10	0.86
SOTOCJE	1230*	Q500	86.00	110.50	113.02	113.02	113.69	0.003331	3.84	1.15	1.15	28.52	29.57	0.79
SOTOCJE	1230*	Q10	29.00	110.50	112.14	111.67	112.41	0.002167	2.30	0.22	0.15	12.66	9.21	0.59
SOTOCJE	1220	Q100	61.00	110.45	112.55	112.54	113.13	0.003564	3.49	0.81	0.87	20.86	23.69	0.78
SOTOCJE	1220	Q500	86.00	110.45	112.85	112.85	113.54	0.003781	3.94	1.13	1.14	29.32	36.38	0.82
SOTOCJE	1220	Q10	29.00	110.45	112.13	111.61	112.38	0.001996	2.23	0.22	0.27	13.26	12.20	0.56
SOTOCJE	1210*	Q100	61.00	110.40	112.65	112.65	113.05	0.002440	3.04	0.77	0.88	27.94	36.43	0.67

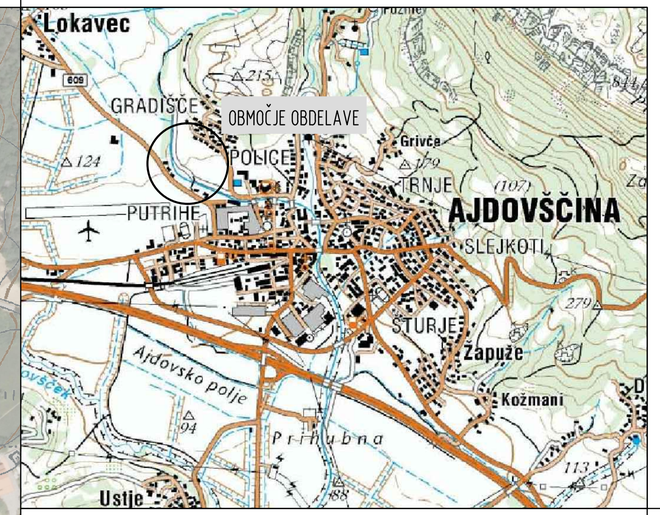
HEC-RAS Plan: HUBELJ_OS River: LOKAVSCEK Reach: SOTOCJE (Continued)

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Vel Left	Vel Right	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m/s)	(m/s)	(m2)	(m)	
SOTOCJE	1210*	Q500	86.00	110.40	112.91	112.89	113.35	0.002528	3.35	0.96	1.24	37.42	37.21	0.70
SOTOCJE	1210*	Q10	29.00	110.40	112.08	111.64	112.36	0.002191	2.34	0.22	0.32	12.93	14.69	0.60
SOTOCJE	1200	Q100	61.00	110.35	112.79	112.47	112.97	0.001216	2.21	0.62	0.97	39.87	36.66	0.46
SOTOCJE	1200	Q500	86.00	110.35	113.04	112.69	113.26	0.001368	2.51	0.78	1.23	49.26	37.33	0.50
SOTOCJE	1200	Q10	29.00	110.35	112.08	111.57	112.33	0.001967	2.21	0.25	0.35	15.01	27.62	0.56
SOTOCJE	1190*	Q100	61.00	110.29	112.73	112.49	112.95	0.001449	2.40	0.68	0.95	36.73	36.76	0.51
SOTOCJE	1190*	Q500	86.00	110.29	112.98	112.72	113.24	0.001610	2.71	0.86	1.23	46.04	37.40	0.54
SOTOCJE	1190*	Q10	29.00	110.29	112.05	111.54	112.31	0.001989	2.23	0.28	0.36	13.71	15.05	0.56
SOTOCJE	1180	Q100	61.00	110.22	112.51	112.51	112.91	0.002559	3.03	0.80	0.89	27.96	36.47	0.66
SOTOCJE	1180	Q500	86.00	110.22	112.75	112.75	113.20	0.002768	3.38	1.01	1.27	36.73	37.11	0.70
SOTOCJE	1180	Q10	29.00	110.22	112.04	111.49	112.28	0.001885	2.20	0.33	0.35	13.65	12.52	0.55
SOTOCJE	1170*	Q100	61.00	110.19	112.48	112.48	112.86	0.002553	3.05	0.90	1.03	29.15	36.56	0.71
SOTOCJE	1170*	Q500	86.00	110.19	112.70	112.70	113.14	0.002822	3.45	1.10	1.38	37.06	37.07	0.76
SOTOCJE	1170*	Q10	29.00	110.19	111.68	111.68	112.22	0.006095	3.27	0.23	0.18	8.87	8.46	1.00
SOTOCJE	1160	Q100	61.00	110.17	112.28	112.28	112.67	0.002544	3.04	0.88	0.91	28.06	36.21	0.68
SOTOCJE	1160	Q500	86.00	110.17	112.51	112.51	112.97	0.002757	3.40	1.07	1.28	36.63	36.74	0.72
SOTOCJE	1160	Q10	29.00	110.17	111.66	111.31	111.97	0.002764	2.49	0.39	0.27	11.74	9.63	0.67
SOTOCJE	1150*	Q100	61.00	109.87	112.18	112.12	112.55	0.002122	2.90	0.82	0.82	29.07	36.08	0.62
SOTOCJE	1150*	Q500	86.00	109.87	112.44	112.38	112.86	0.002267	3.22	1.01	1.18	38.51	36.72	0.65
SOTOCJE	1150*	Q10	29.00	109.87	111.71	111.05	111.92	0.001461	2.05	0.39	0.32	14.59	11.69	0.50
SOTOCJE	1147		Inl Struct											
SOTOCJE	1140	Q100	61.00	109.58	112.18	111.54	112.45	0.001486	2.53	0.75	0.78	33.51	36.23	0.51
SOTOCJE	1140	Q500	86.00	109.58	112.44	112.23	112.76	0.001683	2.87	0.94	1.09	42.99	36.91	0.55
SOTOCJE	1140	Q10	29.00	109.58	111.30	110.76	111.56	0.002040	2.23	0.11		13.00	8.18	0.56
SOTOCJE	1130*	Q100	61.00	109.55	111.99	111.99	112.42	0.002386	3.09	0.77	0.81	26.92	35.32	0.67
SOTOCJE	1130*	Q500	86.00	109.55	112.25	112.25	112.73	0.002532	3.43	0.97	1.19	36.13	36.08	0.71
SOTOCJE	1130*	Q10	29.00	109.55	110.94	110.94	111.49	0.006178	3.31			8.76	7.84	1.00
SOTOCJE	1120	Q100	61.00	109.53	111.96	111.86	112.32	0.002019	2.84	0.65	0.79	28.95	34.82	0.60
SOTOCJE	1120	Q500	86.00	109.53	112.23	112.14	112.64	0.002198	3.19	0.84	1.15	38.25	35.67	0.63
SOTOCJE	1120	Q10	29.00	109.53	110.87	110.73	111.31	0.004624	2.94			9.86	7.79	0.83
SOTOCJE	1110*	Q100	61.00	109.47	111.98	111.43	112.29	0.001640	2.65	0.69	0.79	31.63	35.06	0.55
SOTOCJE	1110*	Q500	86.00	109.47	112.39	112.08	112.55	0.000928	2.21	0.81	0.90	64.42	60.00	0.42
SOTOCJE	1110*	Q10	29.00	109.47	110.85	110.66	111.26	0.004106	2.82			10.27	7.97	0.79
SOTOCJE	1100	Q100	61.00	109.41	112.00	111.36	112.26	0.001370	2.48	0.73	0.79	34.25	35.19	0.50
SOTOCJE	1100	Q500	86.00	109.41	112.40	112.02	112.53	0.000752	2.03	0.81	0.85	69.92	60.00	0.38
SOTOCJE	1100	Q10	29.00	109.41	110.84	110.59	111.21	0.003602	2.69			10.77	8.04	0.74
SOTOCJE	1090*	Q100	61.00	109.40	111.92	111.32	112.24	0.001613	2.66	0.78	0.81	30.28	29.95	0.54
SOTOCJE	1090*	Q500	86.00	109.40	112.33	111.99	112.52	0.000993	2.31	0.88	0.94	58.76	50.00	0.44
SOTOCJE	1090*	Q10	29.00	109.40	110.78	110.57	111.17	0.003859	2.77			10.46	8.02	0.77
SOTOCJE	1080	Q100	61.00	109.40	111.28	111.28	112.16	0.006006	4.15	0.84	0.12	14.82	9.17	0.99
SOTOCJE	1080	Q500	86.00	109.40	112.20	111.97	112.50	0.001560	2.78	0.99	1.08	45.71	40.00	0.54
SOTOCJE	1080	Q10	29.00	109.40	110.67	110.55	111.12	0.004807	2.97			9.76	7.97	0.86
SOTOCJE	1070.*	Q100	61.00	109.31	111.22	111.22	112.08	0.005525	4.11	0.46	0.55	14.95	8.98	0.99
SOTOCJE	1070.*	Q500	86.00	109.31	112.20	111.92	112.47	0.001293	2.67	0.98	0.95	48.21	40.20	0.52
SOTOCJE	1070.*	Q10	29.00	109.31	110.64	110.51	111.07	0.004439	2.93		0.28	9.92	8.20	0.85
SOTOCJE	1060	Q100	61.00	109.22	111.15	111.15	112.01	0.005908	4.12	0.89		14.92	8.93	0.99
SOTOCJE	1060	Q500	86.00	109.22	112.20	111.91	112.46	0.001301	2.58	1.00	0.99	48.99	40.00	0.49
SOTOCJE	1060	Q10	29.00	109.22	110.63	110.43	111.02	0.003941	2.77			10.46	8.17	0.78
SOTOCJE	1051	Q100	61.00	109.13	111.17	110.94	111.83	0.004041	3.59	0.91		17.26	9.73	0.82
SOTOCJE	1051	Q500	86.00	109.13	111.62	111.41	112.39	0.003885	3.96	1.26	0.76	25.22	26.05	0.81
SOTOCJE	1051	Q10	29.00	109.13	110.69	110.23	110.95	0.002219	2.27	0.27		12.77	8.76	0.59
SOTOCJE	1050.5		Inl Struct											
SOTOCJE	1050	Q100	61.00	108.75	111.08	110.56	111.59	0.002903	3.19	0.69		19.36	9.54	0.68
SOTOCJE	1050	Q500	86.00	108.75	111.62	111.04	112.21	0.002726	3.49	1.06	0.63	28.19	26.04	0.67
SOTOCJE	1050	Q10	29.00	108.75	110.19	109.86	110.51	0.002979	2.49			11.63	8.29	0.67
SOTOCJE	1040	Q100	61.00	108.48	111.13	110.42	111.54	0.001726	2.87	0.83	0.37	22.31	11.34	0.59
SOTOCJE	1040	Q500	86.00	108.48	111.80	110.92	112.11	0.001084	2.68	0.81	0.70	46.16	40.00	0.48
SOTOCJE	1040	Q10	29.00	108.48	110.22	109.72	110.47	0.001887	2.21	0.36	0.10	13.18	8.83	0.57
SOTOCJE	1030.*	Q100	61.00	108.25	111.11	110.32	111.52	0.001895	2.86	0.88	0.24	22.03	10.02	0.57
SOTOCJE	1030.*	Q500	86.00	108.25	111.81	110.80	112.09	0.001121	2.58	0.82	0.79	47.87	40.20	0.45
SOTOCJE	1030.*	Q10	29.00	108.25	110.22	109.60	110.44	0.001690	2.10	0.27		13.82	8.45	0.51
SOTOCJE	1020	Q100	61.00	108.31	111.06	110.35	111.50	0.002020	2.96	0.97	0.20	21.35	9.72	0.59
SOTOCJE	1020	Q500	86.00	108.31	111.81	110.83	112.07	0.001045	2.53	0.80	0.86	49.73	40.20	0.45
SOTOCJE	1020	Q10	29.00	108.31	110.18	109.62	110.42	0.001863	2.19	0.44		13.33	8.54	0.54

10.5 RISBE

G.101	Pregledna situacija – Obstoječe stanje z opozorilno karto poplav	M 1 : 2000
G.102	Pregledna situacija – Predvideno stanje	M 1 : 1000
G.104	Karta poplavne nevarnosti za sedanje stanje – Globine pri pretoku Q100	M 1 : 1000
G.106	Karta razredov poplavne nevarnosti – Sedanje stanje	M 1 : 1000
G.107	Karta poplavne nevarnosti za novo stanje – Globine pri pretoku Q100	M 1 : 1000
G.108	Karta razredov poplavne nevarnosti – Novo stanje	M 1 : 1000
G.142	Vzdolžni profil gladin Q10, Q100 in Q500	M 1 : 200/200





VRTEC POLICE

01 PREGLEDNA SITUACIJA

OBSTOJEČE STANJE Z OPOZORILNO KARTO POPLAV

merilo: 1 : 2000/10000

TOPOGRAFSKI ZNAKI:

- 300,00 KOTE TERENA
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-OKROGLI
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-KVADRATNI
- ČESTNI POŽIRALNIK POD ROBNIKOM
- POŽIRALNIK OGLATI
- PESKOLOV, JAŠEK POŽIRALNIKA
- VODOVODNI JAŠEK
- VODOVODNI ZASUN-ZAPIRAČ
- NADZEMNI HIDRANT
- PODZEMNI HIDRANT
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI DROG NIZKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI JAŠEK
- JAŠEK JAVNE RAZSVETLJAVE
- SVETILKA NA DROGU
- KD=300.00 KOTE KOMUNALNIH VODOV
- STEBER-OGLATI
- MEJNIK

- área OPPN Vrtec Police
- prispevna površina Lokavščka
- poplavna linija 2010 (vir: DRSV)
- poplavna linija NOPP (vir: DRSV)
- Q500 meja Q500 =86 m3/s
- Q100 meja Q100 =61 m3/s
- Q10 meja Q10 =29 m3/s

0 50 100 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3620202

vodja projekta:		
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad.	IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad.	..
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	
vrsta projekta:	Elaborat	
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat	
naziv objekta:	VRTEC POLICE	
vsebina risbe:	01 PREGLEDNA SITUACIJA OBSTOJEČE STANJE Z OPOZORILNO KARTO POPLAV	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-203	1 : 2000/10000	G.101

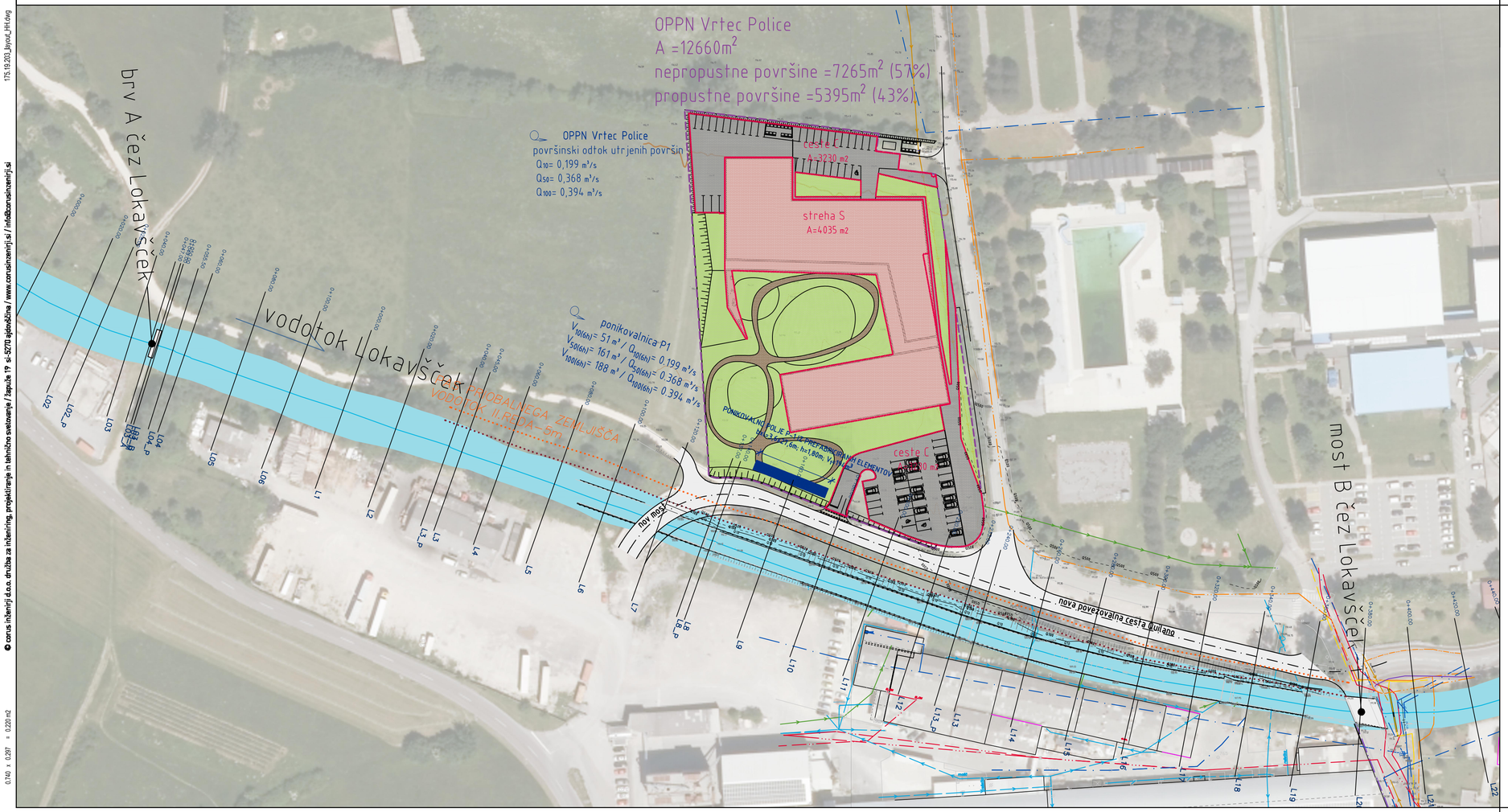
© corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si

TomazB
175.19.203_Izpis_HH.dwg

0,740 x 0,446 = 0,330 m2

TomazB
175.19.203_Bprot_HH.dwg

© corus inženirij d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirij.si / info@corusinzenirij.si



VRTEC POLICE

01 PREGLEDNA SITUACIJA
PREDVIDENO STANJE

merilo: 1 : 2000/10000

obmocje OPPN Vrtec Police

prispevne površine OPPPN

2+520.00 L1 računski PP hidravličnega modela

zatravljene prepustne površine

tlakovane prepustne pešpoti

cestne nepropustne površine

strešne nepropustne površine

POVEZAVE:

- PARCELNA MEJA-UREJENA
- PARCELNA MEJA
- PARCELNA MEJA-GRAFIČNA
- MEJA-K.O.
- MEJA-VRSTE RABE
- DETAJL
- OBJEKT
- NADSTREŠEK
- PODPORNI ZID
- OGRAJA-ZIDANA
- OGRAJA-RAZNO
- JAREK
- PREPUST
- REŠETKA
- ROBNIK

KOMUNALNI VODI:

- KANALIZACIJA FEKALNA
- KANALIZACIJA PADAVINSKA
- PLINOVOD
- VODOVOD
- ELEKTRIKA-NN
- ELEKTRIKA-VN
- TELEFON
- JAVNA RAZSVETLJAVA

0 25 50 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

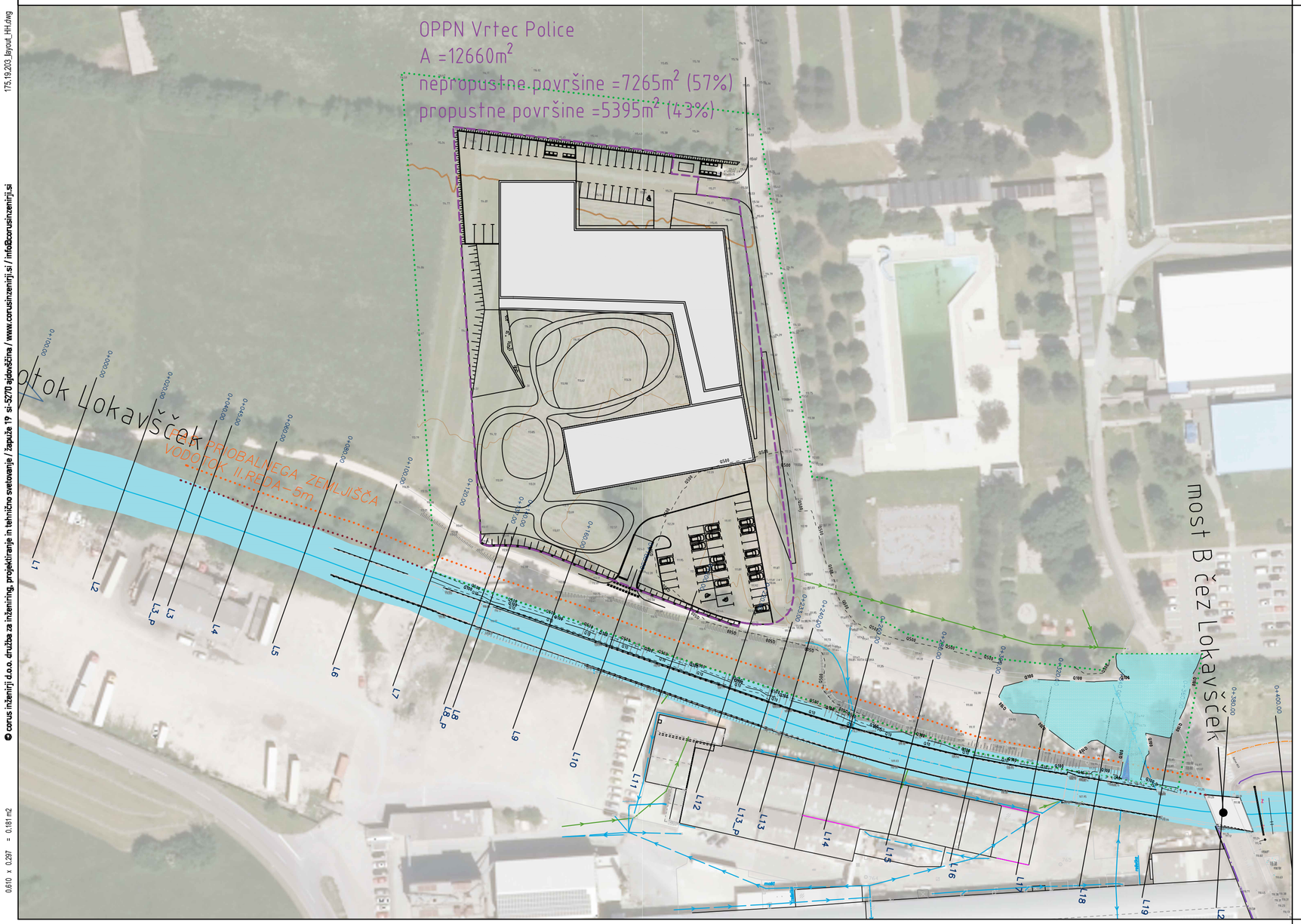
OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirij d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirij.si / info@corusinzenirij.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5-3002020

vodja projekta:		
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad.	IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad.	"
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	
vrsta projekta:	Elaborat	
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat	
naziv objekta:	VRTEC POLICE	
vsebina risbe:	01 PREGLEDNA SITUACIJA PREDVIDENO STANJE	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-203	1 : 2000/10000	G.102

0.740 x 0.297 = 0.220 m2



VRTEC POLICE

KARTE POPLAVNE NEVARNOSTI ZA SEDANJE STANJE
GLOBINE PRI PRETOKU Q100

merilo: 1 : 1000

TOPOGRAFSKI ZNAKI:

- 300,00 KOTE TERENA
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-OKROGLI
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-KVADRATNI
- CESTNI POŽIRALNIK POD ROBNIKOM
- POŽIRALNIK OGLATI
- PESKOLOV, JAŠEK POŽIRALNIKA
- VODOVODNI JAŠEK
- VODOVODNI ZASUN-ZAPIRAČ
- NADZEMNI HIDRANT
- PODZEMNI HIDRANT
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI DROG NIZKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI JAŠEK
- JAŠEK JAVNE RAZSVETLJAVE
- SVETILKA NA DROGU
- KD=300.00 KOTE KOMUNALNIH VODOV
- STEBER-OGLATI
- MEJNIK

- obmocje veljavnosti kart
- rob struge
- Q500 meja Q500
- Q100 meja Q100
- Q10 meja Q10

GLOBINE PRI PRETOKU Q100

- < 0.5 m
- 0.5 m-1.5 m
- > 1.5 m

0 25 50 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3002030

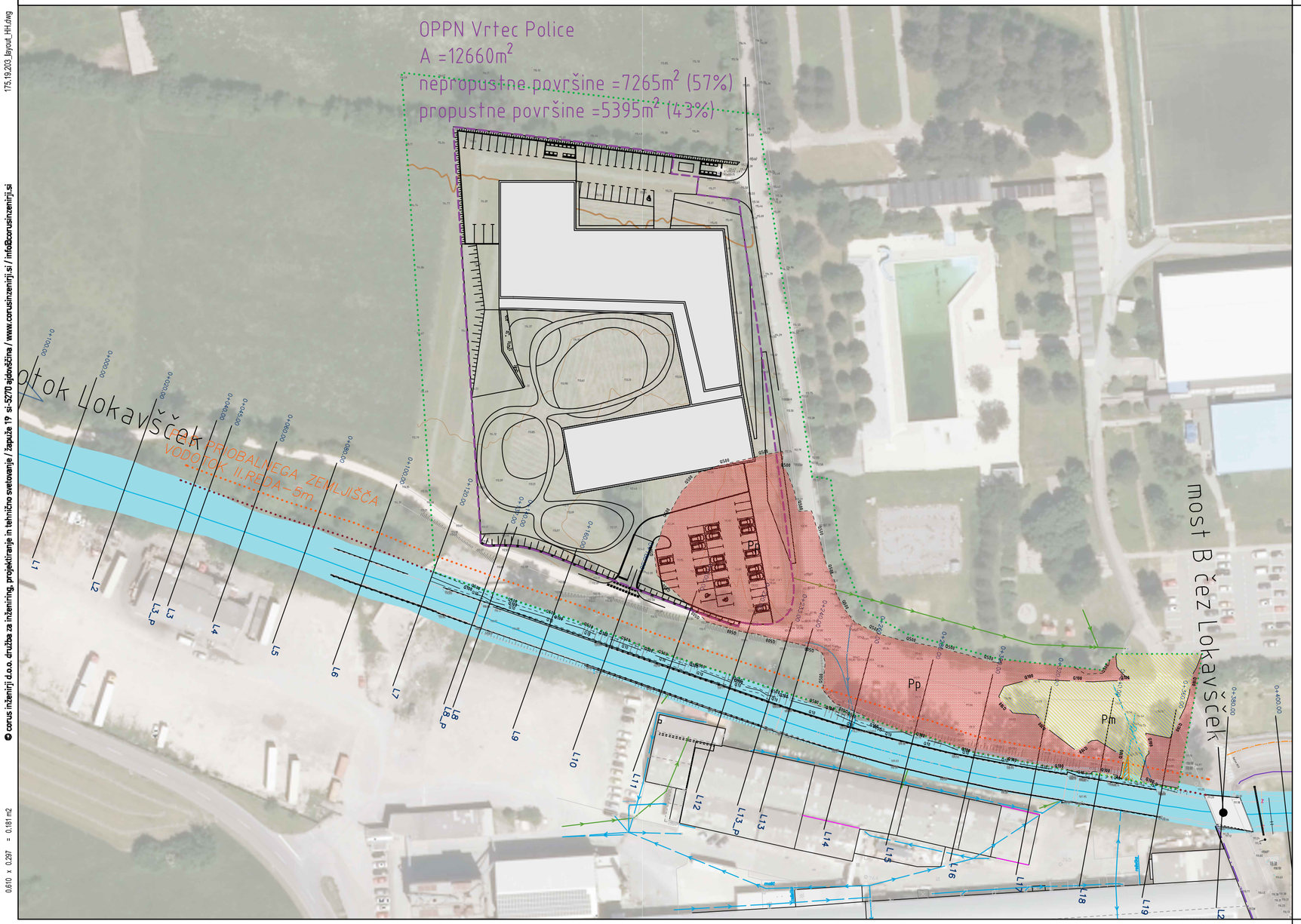
vodja projekta:	
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad. IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad. ..
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina
vrsta projekta:	Elaborat
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat
naziv objekta:	VRTEC POLICE
vsebina risbe:	KARTE POPLAVNE NEVARNOSTI ZA SEDANJE STANJE GLOBINE PRI PRETOKU Q100

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-102	1 : 1000	G.104

© corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si

TomazB
175.19.203_layout_HH.dwg

0,610 x 0,297 = 0,181 m2



VRTEC POLICE

KARTE RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI
SEDANJE STANJE

merilo: 1 : 1000

TOPOGRAFSKI ZNAKI:

- 300,00 KOTE TERENA
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-OKROGLI
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-KVADRATNI
- CESTNI POŽIRALNIK POD ROBNIKOM
- POŽIRALNIK OGLATI
- PESKOLOV, JAŠEK POŽIRALNIKA
- VODOVODNI JAŠEK
- VODOVODNI ZASUN-ZAPIRAČ
- NADZEMNI HIDRANT
- PODZEMNI HIDRANT
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI DROG NIZKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI JAŠEK
- JAŠEK JAVNE RAZSVETLJAVE
- SVETILKA NA DROGU
- KD=300.00 KOTE KOMUNALNIH VODOV
- STEBER-OGLATI
- MEJNIK

- meja veljavnosti kart
- rob struge
- Q500 meja Q500
- Q100 meja Q100
- Q10 meja Q10

RAZREDI POPLAVNE NEVARNOSTI

- Pp – območje preostale nevarnosti
- Pm – območje majhne nevarnosti
- Ps – območje srednje nevarnosti
- Pv – območje velike nevarnosti

0 25 50 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3002030

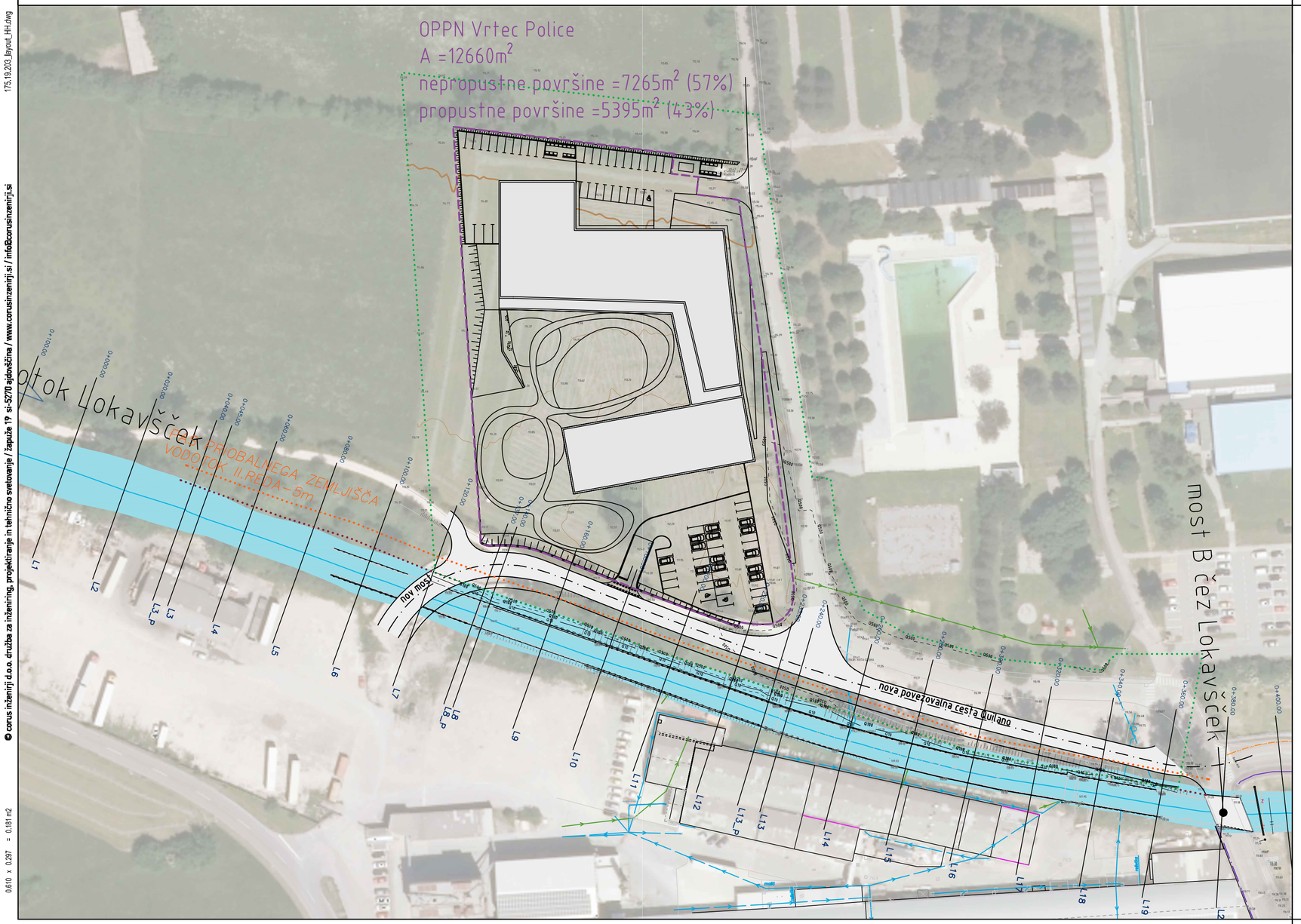
vodja projekta:	
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad. IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad. ..
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina
vrsta projekta:	Elaborat
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat
naziv objekta:	VRTEC POLICE
vsebina risbe:	KARTE RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI SEDANJE STANJE

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-102	1 : 1000	G.106

© corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si

TomazB
175.19.203_layout_HH.dwg

0,610 x 0,297 = 0,181 m2



VRTEC POLICE

KARTE POPLAVNE NEVARNOSTI ZA NOVO STANJE
GLOBINE PRI PRETOKU Q100

merilo: 1 : 1000

TOPOGRAFSKI ZNAKI:

- 300,00 KOTE TERENA
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-OKROGLI
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-KVADRATNI
- ČESTNI POŽIRALNIK POD ROBNIKOM
- POŽIRALNIK OGLATI
- PESKOLOV, JAŠEK POŽIRALNIKA
- VODOVODNI JAŠEK
- VODOVODNI ZASUN-ZAPIRAČ
- NADZEMNI HIDRANT
- PODZEMNI HIDRANT
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI DROG NIZKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI JAŠEK
- JAŠEK JAVNE RAZSVETLJAVE
- SVETILKA NA DROGU
- KD=300.00 KOTE KOMUNALNIH VODOV
- STEBER-OGLATI
- MEJNIK

- območ̌je veljavnosti kart
- rob struge
- Q500 meja Q500
- Q100 meja Q100
- Q10 meja Q10

GLOBINE PRI PRETOKU Q100

- < 0.5 m
- 0.5 m–1.5 m
- > 1.5 m

0 25 50 Meters

	št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

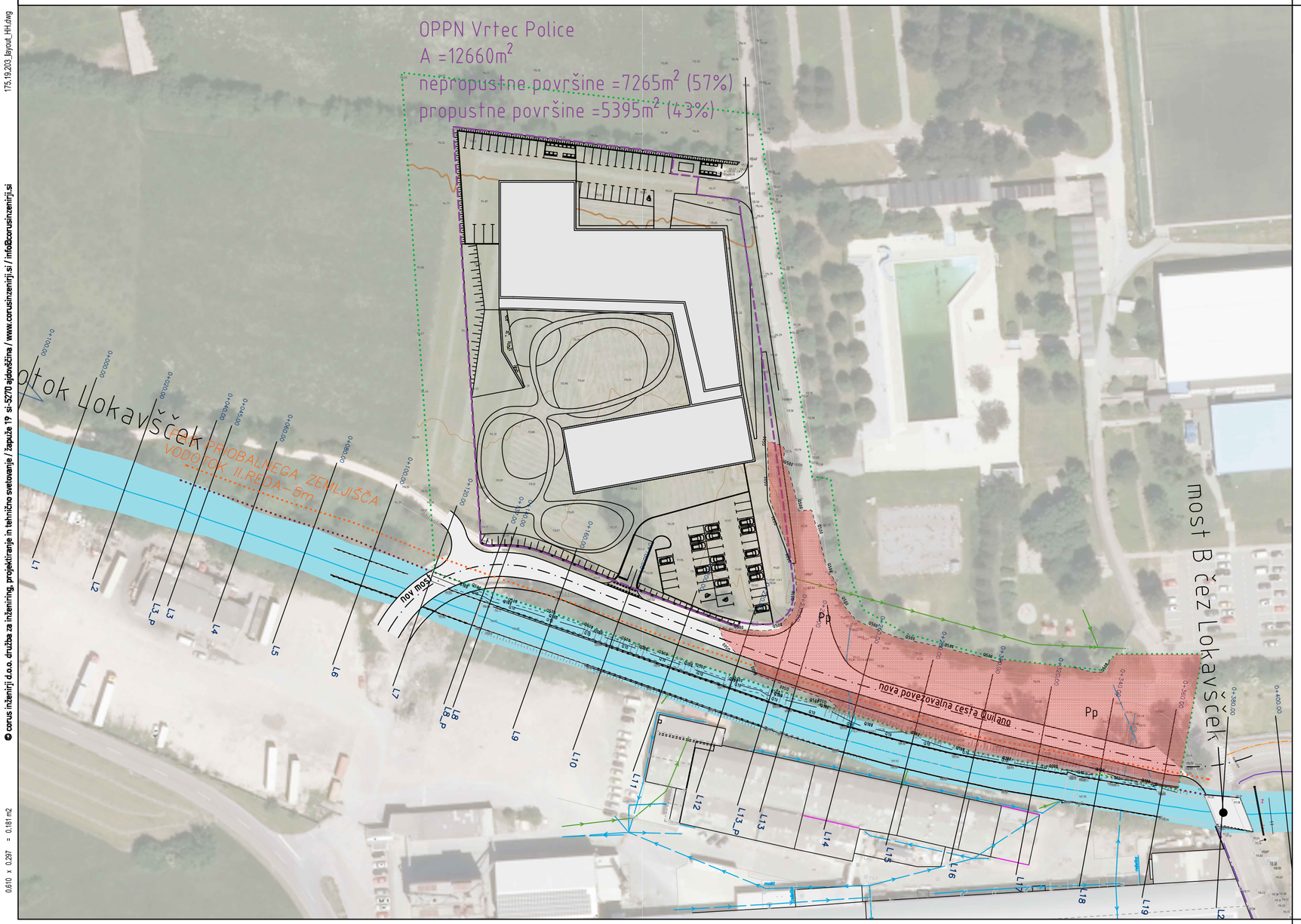
OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3002030

vodja projekta:		
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad.	IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad.	..
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina	
vrsta projekta:	Elaborat	
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat	
naziv objekta:	VRTEC POLICE	
vsebina risbe:	KARTE POPLAVNE NEVARNOSTI ZA NOVO STANJE GLOBINE PRI PRETOKU Q100	

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-102	1 : 1000	G.107

TomazB
175.19.203_layout_HH.dwg
© corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
0,610 x 0,297 = 0,181 m2



VRTEC POLICE

KARTE RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI
NOVO STANJE

merilo: 1 : 1000

TOPOGRAFSKI ZNAKI:

- 300,00 KOTE TERENA
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-OKROGLI
- KANALIZACIJSKI JAŠEK-KVADRATNI
- CESTNI POŽIRALNIK POD ROBNIKOM
- POŽIRALNIK OGLATI
- PESKOLOV, JAŠEK POŽIRALNIKA
- VODOVODNI JAŠEK
- VODOVODNI ZASUN-ZAPIRAČ
- NADZEMNI HIDRANT
- PODZEMNI HIDRANT
- ELEKTRIČNI DROG VISOKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI DROG NIZKE NAPETOSTI
- ELEKTRIČNI JAŠEK
- JAŠEK JAVNE RAZSVETLJAVE
- SVETILKA NA DROGU
- KD=300.00 KOTE KOMUNALNIH VODOV
- STEBER-OGLATI
- MEJNIK

- območje veljavnosti kart
- rob struge
- Q500 meja Q500
- Q100 meja Q100
- Q10 meja Q10

RAZREDI POPLAVNE NEVARNOSTI

- Pp – območje preostale nevarnosti
- Pm – območje majhne nevarnosti
- Ps – območje srednje nevarnosti
- Pv – območje velike nevarnosti

0 25 50 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe		podpis

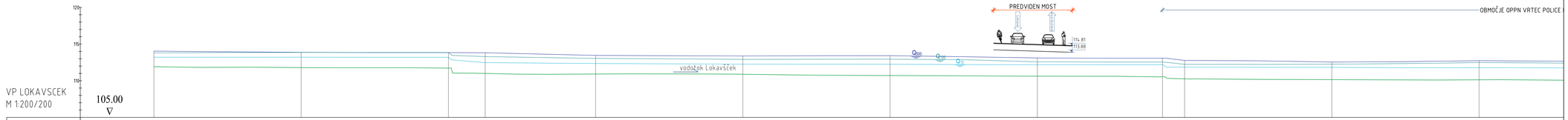
OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

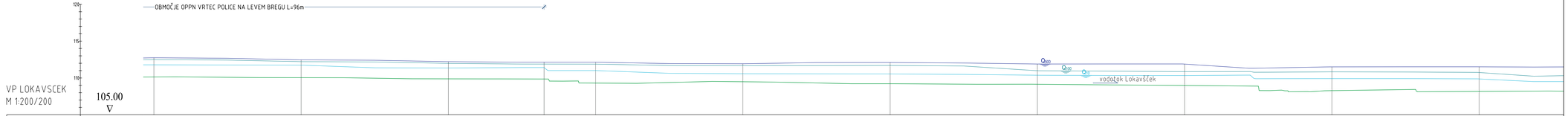
corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
Zapuže 19 / si-5270 ajdovščina
+386 (0)5 3002030

vodja projekta:	
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad. IZS G-3944
izdelali:	TADEJ OSTROUŠKA, univ.dipl.inž.grad. ..
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina
vrsta projekta:	Elaborat
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat
naziv objekta:	VRTEC POLICE
vsebina risbe:	KARTE RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI NOVO STANJE

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-102	1 : 1000	G.108

TomazB
175.19.203_layout_HH.dwg
© corus inženirji d.o.o. družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje / Zapuže 19 si-5270 ajdovščina / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
0,610 x 0,297 = 0,181 m2





VRTEC POLICE

42 VZDOLŽNI PROFIL

VZDOLŽNI PROFIL GLADIN Q10, Q100 IN Q500

merilo: 1 : 200

dno v osi struge

gladina Q500

gladina Q100

gladina Q10

0 5 10 Meters

št. spremembe	datum spremembe	opis spremembe	podpis

OBČINA AJDOVŠČINA
Cesta 5. maja 6a
5270 Ajdovščina

corus inženirji d.o.o.
družba za inženiring, projektiranje in tehnično svetovanje
www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si
tel:05 711 07 00 Ajdovščina
vlk: 2081 0024 0000

vodja projekta:	
pooblaščeni inženir:	TOMAŽ BALUT, univ.dipl.inž.grad. — IZS G-3944
izdelal:	TADEJ OSTROLUŠKA, univ.dipl.inž.grad. —
investitor / naročnik:	OBČINA AJDOVŠČINA, Cesta 5. maja 6a, 5270 Ajdovščina
vrsta projekta:	Elaborat
vrsta načrta:	20.3 Hidrološko hidravlični elaborat
naziv objekta:	VRTEC POLICE
vsebina načrta:	42 VZDOLŽNI PROFIL VZDOLŽNI PROFIL GLADIN Q10, Q100 IN Q500

datum:	št. projekta:	št. načrta:	merilo:	št. risbe:
april 2020	175/19	175/19-203	1 : 200	G.142

© corus inženirji d.o.o. Avtorska in drugačna pravna zaščita projektnega in tehničnega svetovanja / Neuporabljeno brez pisnega dovoljenja avtorja / www.corusinzenirji.si / info@corusinzenirji.si

Datum: 175-19-203 Datum: 29-Aug

G0 - 1:20 - 1:200-42