

NAROČNIK:

**JP CČN DOMŽALE-KAMNIK D.O.O.  
ŠTUDLJANSKA 91, 1230 DOMŽALE**

NASLOV:

**HIDROLOŠKO HIDRAVLICNA PRESOJA ZA NADGRADNJO  
PROCESA OBDELAVE BLATA S SUŠENJEM BLATA NA CČN  
DOMŽALE - KAMNIK**

PODATKI O NARČTU/ELABORATU

**ELABORAT**

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA/ELABORATA

**STUDIO 47, poslovne in inženirske storitve, Urban Čepon s.p.**

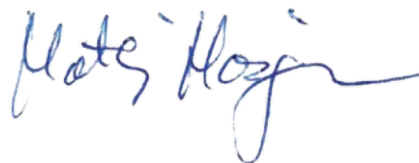


POOBlašČENI INŽENIR

**Urban Čepon, univ.dipl.inž.vod. in kom. inž., IZS PI G-4724**



SODELAVEC: **Matej Hozjan**



ŠTEVILKA NAČRTA/ELABORATA: **H1-8-2021**

KRAJ IN DATUM IZDELAVE:

**Verd, november 2022**



1	KAZALO VSEBINE
---	----------------

<b>KAZALO VSEBINE</b>	<b>2</b>
<b>NAMEN NALOGE</b>	<b>3</b>
<b>OBSTOJEČE STANJE</b>	<b>4</b>
3.1 Opis območja	4
3.2 Poplavne karte	5
3.3 Omejitve in pogoji za gradnjo na poplavnem območju	7
<b>PREDVIDENO STANJE IN OMILITVENI UKREPI</b>	<b>9</b>
4.1 Predvideni posegi v prostor	9
4.2 Varovalni ukrepi	10
4.3 Varnostni ukrepi za čas gradnje	11
4.4 Vpliv gradnje	12
4.5 Poplavne karte	13
4.6 Zaključek	13

2	NAMEN NALOGE
---	--------------

Naročnik JP CČN Domžale-Kamnik d.o.o. želi nadgraditi proces obdelave blata s sušenjem blata z uporabo lesene biomase kot infrastruktura za opravljanje obvezne GJS čiščenja odpadnih voda.

Za namen posega se bo zgradilo nov objekt - sušilnico blata, ki se bo nahajala v sklopu lokacije in naprav CČN Domžale - Kamnik na delu zemljišča, parc. št. 175/8, k.o. 1963 – Študa.

Na drugem zemljišču, severno od CČN Domžale – Kamnik, se bo zgradilo kotlovnico na lesno biomaso (s strojnico), na delu zemljišča, parc. št. 166/6, k.o. 1963 – Študa.

**Obravnavano zemljišča in vsi objekti** se po izdelanih in veljavnih kartah razredov poplavne nevarnosti nahajajo v območju poplav s 500-letno povratno dobo in s tem v razredu preostale poplavne nevarnosti.

Namen te študije je predvideti ustrezne omilitvene ukrepe, da se obravnavanim objektom zagotovi ustrezno varnost pred poplavami s 100-letno povratno dobo ter da ta poseg v prostor nima bistvenega vpliva na režim vodotoka in na poplavne razmere v okolici.

<b>3</b>	<b>OBSTOJEČE STANJE</b>
----------	-------------------------

### 3.1 Opis območja

Obravnavano zemljišče se nahaja znotraj naselja Domžale. Območje predvidenega posega predstavlja zelene površine, deloma povozne površine. Območje posega meji na kompleks CČN Domžale, katerega sestavni del bo postal s predvidenim posegom. Zemljišče je navezано na javno cesto. Obravnavano zemljišče je po obstoječih kartah poplavne nevarnosti v poplavnem območju vodotoka Kamniška Bistrica, ki se nahaja več kot 15 m vzhodno od najbližje točke predvidenega posega.

Zemljišče je skoraj ravno.



*Slika 1: Prikaz obravnavanega območja z modro črto (vir: Atlas voda).*

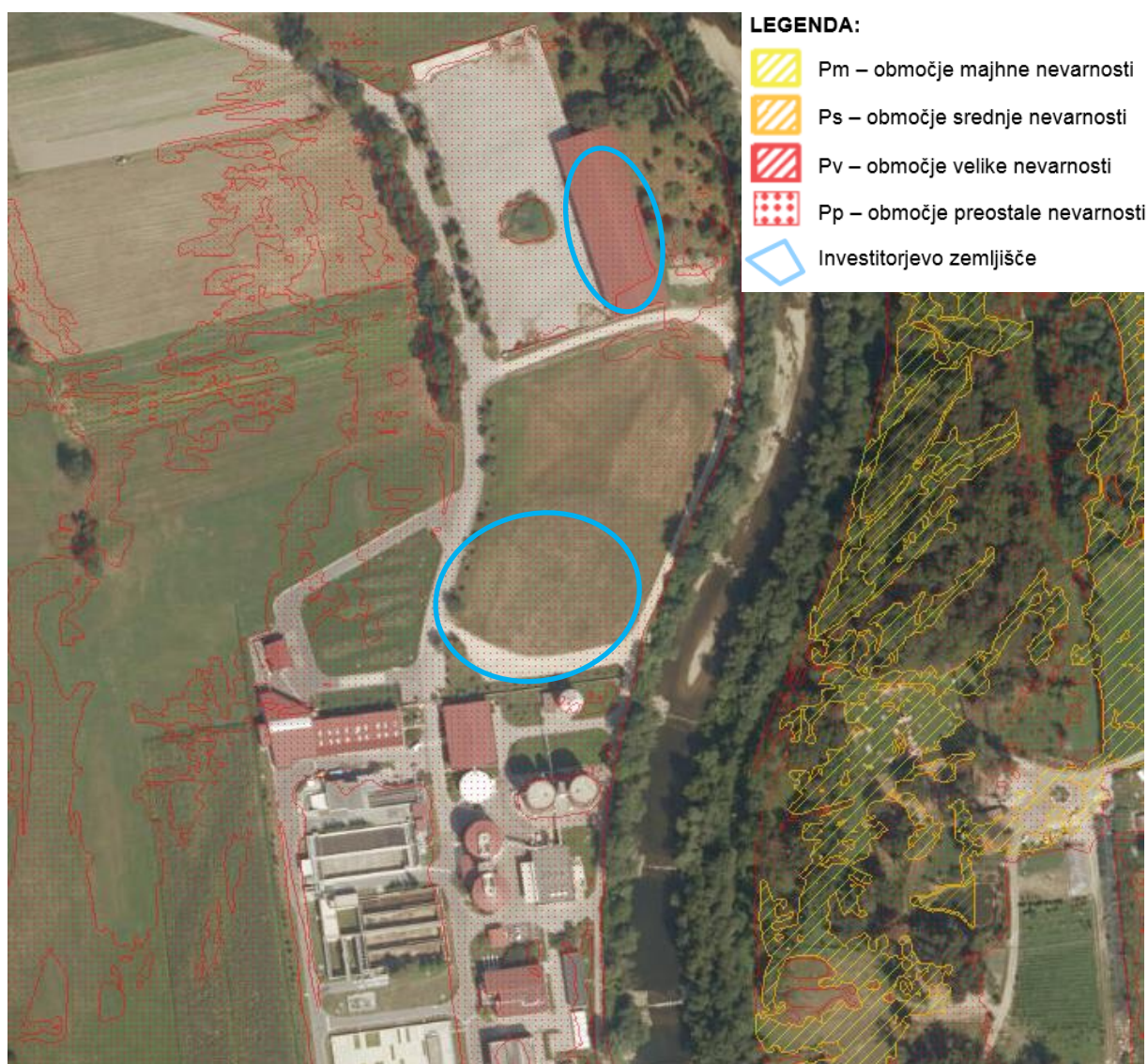
### 3.2 Poplavne karte

Glede na obstoječe veljavne karte se območje posega nahaja v razredu preostale poplavne nevarnosti ter v poplavnem območju 500-letne povratne dobe. Globina poplavne vode pri Q100 ne doseže območja posega.

Karte so izdelane skladno s Pravilnikom o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (Ur.l. RS št. 60/07).



Na obravnavanem območju je bila izdelana študija Karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti z analizo omilitvenih ukrepov vezanih na izdelavo priključka AC Študa (št. študije P170/2012, Inštitut za vodarstvo d.o.o., november 2012) in elaborat Izdelava hidrološko-hidravlične presoje in kart poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij na območju občine Domžale (št. elaborata Inženiring za vode d.o.o., št. C83-FR/10 in Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P108/2011, junij 2011) iz katerega izhajajo veljavne poplavne karte.



Slika 2: Prikaz razredov poplavne nevarnosti na širšem območju, območje posega je označeno z modro črto (vir: Atlas voda).

**Glede na veljavne poplavne karte poplavne vode s 100-letno povratno dobo ne dosežejo obravnavanega zemljišča, poplavne vode s 500-letno povratno dobo na investitorjevem zemljišču dosežejo koto 287,00 m n. v.**

### 3.3 Omejitve in pogoji za gradnjo na poplavnem območju

Po obstoječih poplavnih kartah se bodo predvideni objekti nahajali v razredu preostale poplavne nevarnosti.

V skladu s prilogo 1 Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja ni predpisanih omejitev in pogojev v razredu preostale poplavne nevarnosti. Zato je predviden poseg v razredu preostale poplavne nevarnosti dovoljen.

Pri posegih in objektih je potrebno upoštevati tudi prilogo 2 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. V prilogi 2 so glede na razred nevarnosti določeni pogoji in omejitve za izvajanje dejavnosti, ki imajo lahko vpliv na doseganje okoljskih ciljev v povezavi z ogroženostjo zaradi poplav in z njimi povezane erozije.

Dejavnosti iz 7. člena te uredbe	Pogoji in omejitve			
	Razred nevarnosti			
	Velika	Srednja	Majhna	Preostalo
1. Dejavnosti v obratih in napravah, zaradi katerih lahko nastane onesnaženje večjega obsega, ali/in dejavnosti, ki pomenijo nevarnost za nastanek nesreč po predpisih o naravnih in drugih nesrečah	X	X	X	?
2. Dejavnosti, ki zaradi občasnega ali stalnega zadrževanja večjega števila ljudi lahko škodljivo vplivajo na človekovo zdravje (na primer: bolnišnice, zdravilišča, šole, vrtci, domovi za starejše občane, podzemne garaže)	X	X	X	?
3. Dejavnosti, povezane z varovanjem in hranjenjem premične kulturne dediščine ter dokumentarnega in arhivskega gradiva (na primer: knjižnice, arhivi, muzeji in druge podobne dejavnosti)	X	X	?	✓
4. Dejavnosti, povezane s skladiščenjem za vodno okolje nevarnih snovi, določenih s predpisi o varstvu okolja	X	X	?	✓
5. Dejavnosti, namenjene zaščiti in reševanju ob naravnih in drugih nesrečah (gasilci, enote CZ, zdravstvene interventne enote)	X	X	X	X

*Preglednica 1: omejitve in pogoji glede na prilogo 2 Uredbe.*

Izvajanje dejavnosti, označenih z »✔«, je dovoljeno v skladu s pogoji okoljevarstvenega dovoljenja oziroma vodnega soglasja, ker je v postopku celovite presoje vplivov na okolje ali presoje vplivov na okolje vpliv dejavnosti ocenjen kot nebistven oziroma ga ni ali pa je pozitiven.

Izvajanje dejavnosti, označenih z »X«, je prepovedano, ker je v postopku celovite presoje vplivov na okolje ali presoje vplivov na okolje vpliv dejavnosti ocenjen kot uničujoč glede na okoljske cilje po predpisih o varstvu okolja in lahko ogrozi dobro stanje voda po predpisih o vodah ali cilje zmanjševanja škodljivega delovanja voda po predpisih o vodah in varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Izvajanje dejavnosti, označenih z »?«, je prepovedano, razen če:

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



4	<b>PREDVIDENO STANJE IN OMILITVENI UKREPI</b>
---	---

#### 4.1 Predvideni posegi v prostor

Naročnik JP CČN Domžale-Kamnik d.o.o. želi nadgraditi proces obdelave blata s sušenjem blata z uporabo lesene biomase kot infrastruktura za opravljanje obvezne GJS čiščenja odpadnih voda.

Za namen posega se bo zgradilo nov objekt - sušilnico blata, ki se bo nahajala v sklopu lokacije in naprav CČN Domžale - Kamnik na delu zemljišča, parc. št. 175/8, k.o. 1963 – Študa.

Na drugem zemljišču, severno od CČN Domžale – Kamnik, se bo zgradilo kotlovnico na lesno biomaso (s strojnico), na delu zemljišča, parc. št. 166/6, k.o. 1963 – Študa.

Nad koto obstoječega terena bodo dvignjeni objekti. Ostali teren okoli objektov se lahko uredi na povprečni koti obstoječega terena (brez dovažanja materiala oz. se v primeru utrditve terena izkopani material volumensko nadomesti s pripeljanim materialom), z ureditvijo terena se ne sme narediti nobene daljše linijske bariere, ki bi vplivala na smer toka poplavne vode. V primeru utrditve okoliškega terena je potrebno najprej odstraniti obstoječo zemljino, nato pa jo v enakem ali manjšem volumnu nadomestiti z nadomestnim materialom.

Odpadna voda iz sušenja blata s čiščenjem zraka bo onesnažena predvsem z amonijev dušikom, KPK in suspendiranimi snovmi, te vode bodo odvajane po novi interni vodotesni tehnološki kanalizaciji na vtok CČN in v proces čiščenja, prispevek bremena bo zanemarljiv in bo predstavljal manj kot 0,5 % po skupnem dušiku k celotni obremenitvi CČN, ostali parametri pa še bistveno nižje. Pitna voda se bo uporabljala za umivalnik in eventualno varnostni tuš, odtoki bodo speljani v tehnološko kanalizacijo.

Odpadne vode iz zunanjih površin kjer bo potekal le dovoz in odvoz, se bodo odvajale preko lovilca olj v ponikanje.

Odpadne vode iz zunanjih površin kjer bo potekala manipulacija z odpadki, se bodo odvajale v interno tehnološko kanalizacijo in nato v vhodno črpališče.

Emisija v tla v času obratovanja bo malo verjetna, saj bodo transportne poti utrjene in nepropustne ter z lovilci olj, hramba in raba kemikalij se bo vršila na lovilnih skledah, ki v primeru razlitja zadržijo razlite snovi. Skladišče pomožnih materialov bo imelo vodotesni lovilni bazen (za primer razlitja).

#### 4.2 Varovalni ukrepi

Glede na ugotovljeno poplavno nevarnost predlagamo naslednje ukrepe:

- Dvig pritličja objektov na koto, ki na obstoječih veljavnih kartah predstavlja koto Q500 m varnostnega nadvišanja ali višje. **Kota pritličja objektov bo izvedena minimalno na koti 287,00 m n. v. ali višje.**
- **Bistveno strojno opremo višje vrednosti, predlagamo, da se dvigne na koto Q500 + 0,20 m varnostnega nadvišanja ali višje, to je kota 287,20 m n. v.**
- Deli objekta, ki bodo pod koto 287,00 m n. v., naj bodo 100 % vodotesni.
- Vsi prostori, ki bodo pod koto 287,00 m n. v. (npr. strojnica) naj bo zgrajena po sistemu »bela kad«, prav tako pa naj do kote 287,00 m n. v. nima nobenih odprtih (npr. okna in vrata).
- Na vstopnih inštalacijah v objekte bodo protipovratni ventili, vsi preboji skozi temeljne plošče bodo 100 % zatesnjeni, hidroizolacija objektov bo vsaj do predlagane kote pritličja objektov izvedena brezhibno. Vsi bazeni bodo vodotesni.
- Električne in druge inštalacije, ki bi jim voda lahko škodovala se dvigne nad predlagano koto pritličja stavb. Vse zunanje omarice (elektro, telekomunikacijske in CATV) bodo vgrajene višje od predlagane kote pritličja.
- Morebitne ograje na zemljišču morajo biti take, da ne ovirajo razlivnih voda (ograja ne sme biti linijska ovira za tok poplavne vode).
- Vsakdo, ki živi ali dela na območjih, izpostavljenih nevarnostim poplav, mora tudi sam poskrbeti za preventivne ukrepe na podlagi informacij o ogroženosti. Ti ljudje naj samoiniciativno ali na alarmni znak za nevarnost poplav pričnejo z izvajanjem osnovnih zaščitnih ukrepov za zaščito premičnega premoženja,

kamor sodijo: evakuacija materialnih dobrin, umik vozil ter večjega vrednejšega premičnega premoženja s poplavnega območja, obveščanje občinskega štaba civilne zaščite o situaciji in problematiki v njihovem bivalnem okolju, pomoč bližnjim sosedom, ki so pomoči potrebni, umik ljudi (otrok, bolnih in starejših) na varno, spremljanje razvoja nesreče (osebno in preko medijev) in priprava na poplave.

#### **4.3 Varnostni ukrepi za čas gradnje**

Deponije viškov zemeljskega materiala v času gradnje ni dovoljeno odlagati na vodno ali priobalno zemljišče vodotoka. Gradnja mora biti organizirana tako, da se ne pojavlja erozija, da ne prihaja do oviranega pretoka v vodotokih ali zadrževanja zalednih voda v času gradnje. Po končani gradnji je potrebno odstraniti začasno postavljene objekte in vse ostanke začasnih deponij.

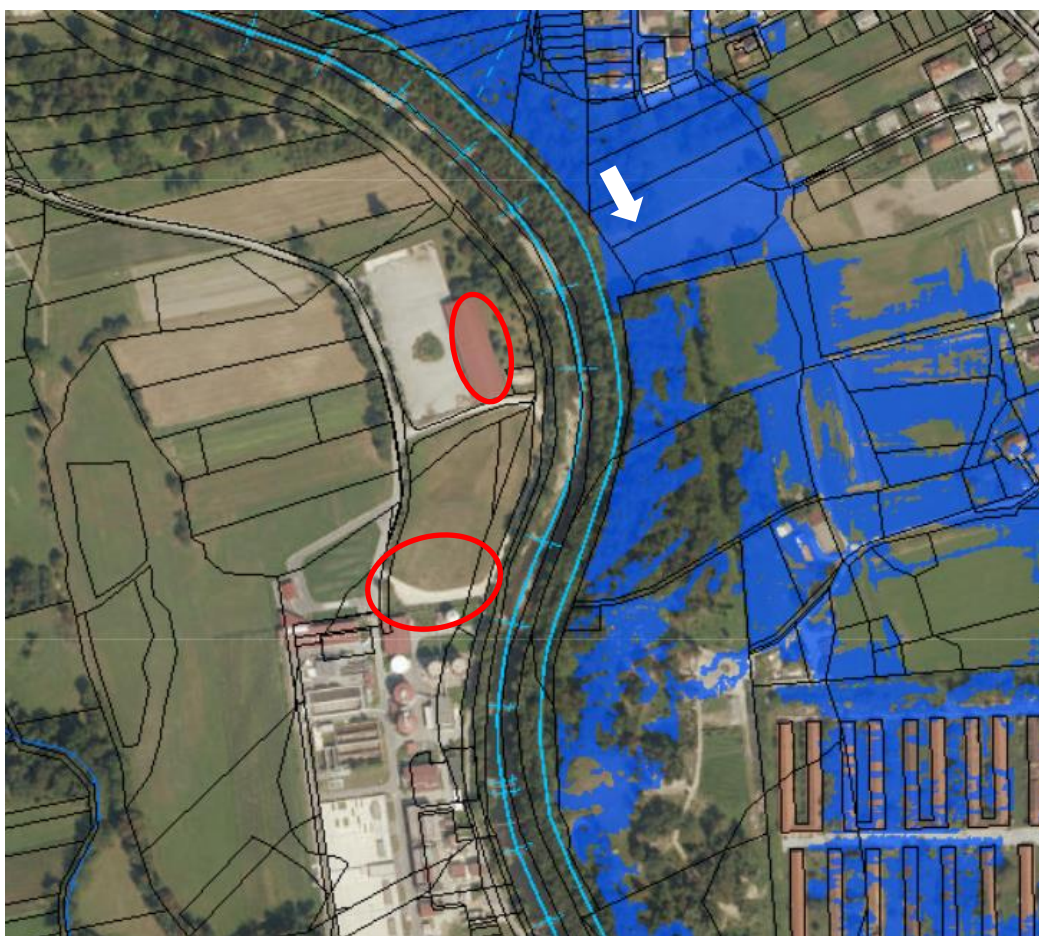
Na poškodovanih travnatih površinah je potrebno po zaključku zemeljskih del v čim krajšem času vzpostaviti dobro razraščeno travno rušo, da bodo te površine odporne na morebitno površinsko erozijo.

Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v okolje. Delavci na gradbišču morajo biti usposobljeni za takojšnje ukrepanje v primeru nezgod, ki bi nastale zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi.

V času gradnje je potrebno gradbene stroje umakniti iz poplavnega območja v kolikor je za porečje Kamniške Bistrice s strani ARSO razglašeno rdeče hidrološko opozorilo, ki pomeni obsežne, silovite poplave.

#### 4.4 Vpliv gradnje

Obravnavan poseg glede na poplavno območje in glavne tokove poplavnih voda ne bo oviral toka ali povzročal zajeze poplavne vode in ne bo imel bistvenega vpliva na vodni režim in stanje poplavnih voda. Obravnavan poseg nima bistvenega vpliva na zajezev poplavnih tokov, saj je glede na širino poplavnega območja poplavni vodi omogočen tok. Prav tako nima vpliva na spremembo toka poplavne vode in spremembo hitrosti poplavnega toka. Obstoječa ogroženost na poplavnem območju in izven njega se s predvidenim posegom ne povečuje.



Slika 3: Prikaz integralne karte poplavne nevarnosti na območju, z belo puščico je prikazan smer toka poplavne vode pri Q100, z rdečo črto je prikazana približna lokacija obravnavanega zemljišča (vir: Atlas okolja).

Predvideni objekti se bodo nahajali znotraj dosega Q500, to je znotraj razreda preostale poplavne nevarnosti. Predviden poseg se ne nahaja znotraj območja dosega 100-letnih poplav.

Pokrovnost tal se bo spremenila v manjšem obsegu. V obstoječem stanju zemljišče predstavlja zelene, utrjene in pozidane površine. Deloma se jih bo dodatno pozidalo, deloma bodo utrjene in povozne površine, deloma pa zelene površine. To nima bistvenega vpliva na poplave, saj gre za hipni odtok z kratkim časom koncentracije z majhne površine in ne vpliva na konico hidrograma poplavnih voda Kamniške Bistrice.

Predvideni posegi se nahajajo izven dosega Q100.

Zaradi vsega naštetega **izravnalni ukrep ni potreben.**

#### 4.5 Poplavne karte

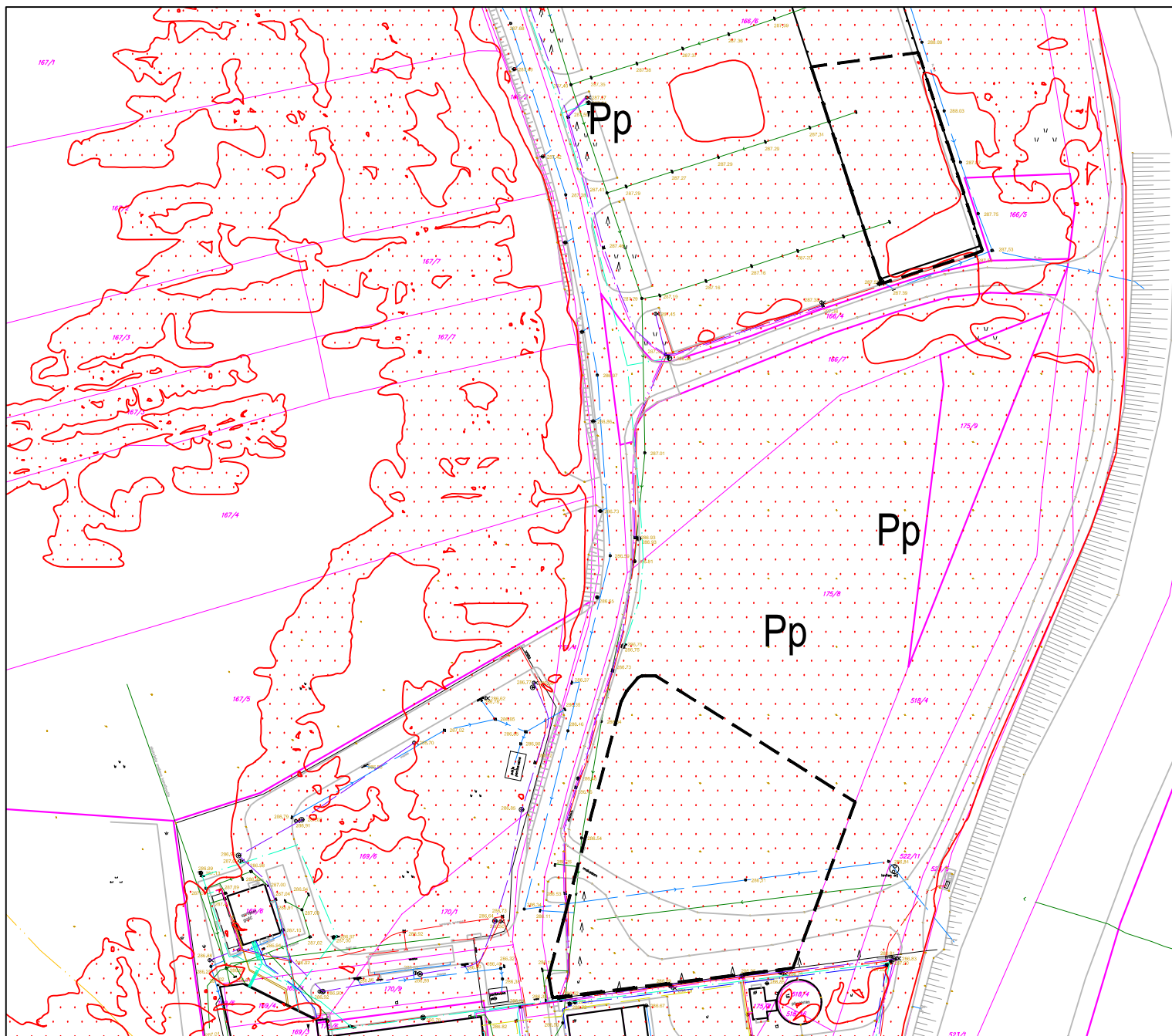
Varovalni ukrepi ne vplivajo na spremembo poplavne nevarnosti ali razredov poplavne nevarnosti na investitorjevem zemljišču ali v okolici zato so karte razredov poplavne nevarnosti predvidenega stanja enake veljavnim kartam razredov poplavne nevarnosti za obstoječe stanje (se v ničemer ne spreminjajo).

#### 4.6 Zaključek

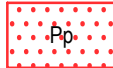
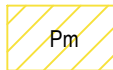
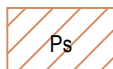
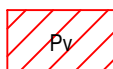
Gradnja sušilnice blata, vključno s kotlovnico, v sklopu CČN Domžale – Kamnik je predvidena na poplavnem območju preostale poplavne nevarnosti, to je znotraj 500-letnih poplav ter **izven** dosega Q100. Poplavno varnost objekta, materialnih dobrin in zaposlenih v času gradnje bodo investitorji zagotovili z izvedbo ter z upoštevanjem vseh predvidenih varovalnih in varnostnih ukrepov. Predviden poseg ne bo imel bistvenega vpliva na vodni režim, stanje voda ali na poplavne razmere v njeni okolici.

Zapisala Matej Hozjan in Urban Čepon





#### LEGENDA:

- |   |    |                              |
|---|----|------------------------------|
|  | Pp | Območje preostale nevarnosti |
|  | Pm | Območje majhne nevarnosti    |
|  | Ps | Območje srednje nevarnosti   |
|  | Pv | Območje velike nevarnosti    |

#### Naročnik:

JP CČN DOMŽALE-KAMNIK D.O.O.  
ŠTUDLJANSKA 91, 1230 DOMŽALE

#### Vsebina:

KARTA RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI -  
OBSTOJEČE STANJE

#### Projekt:

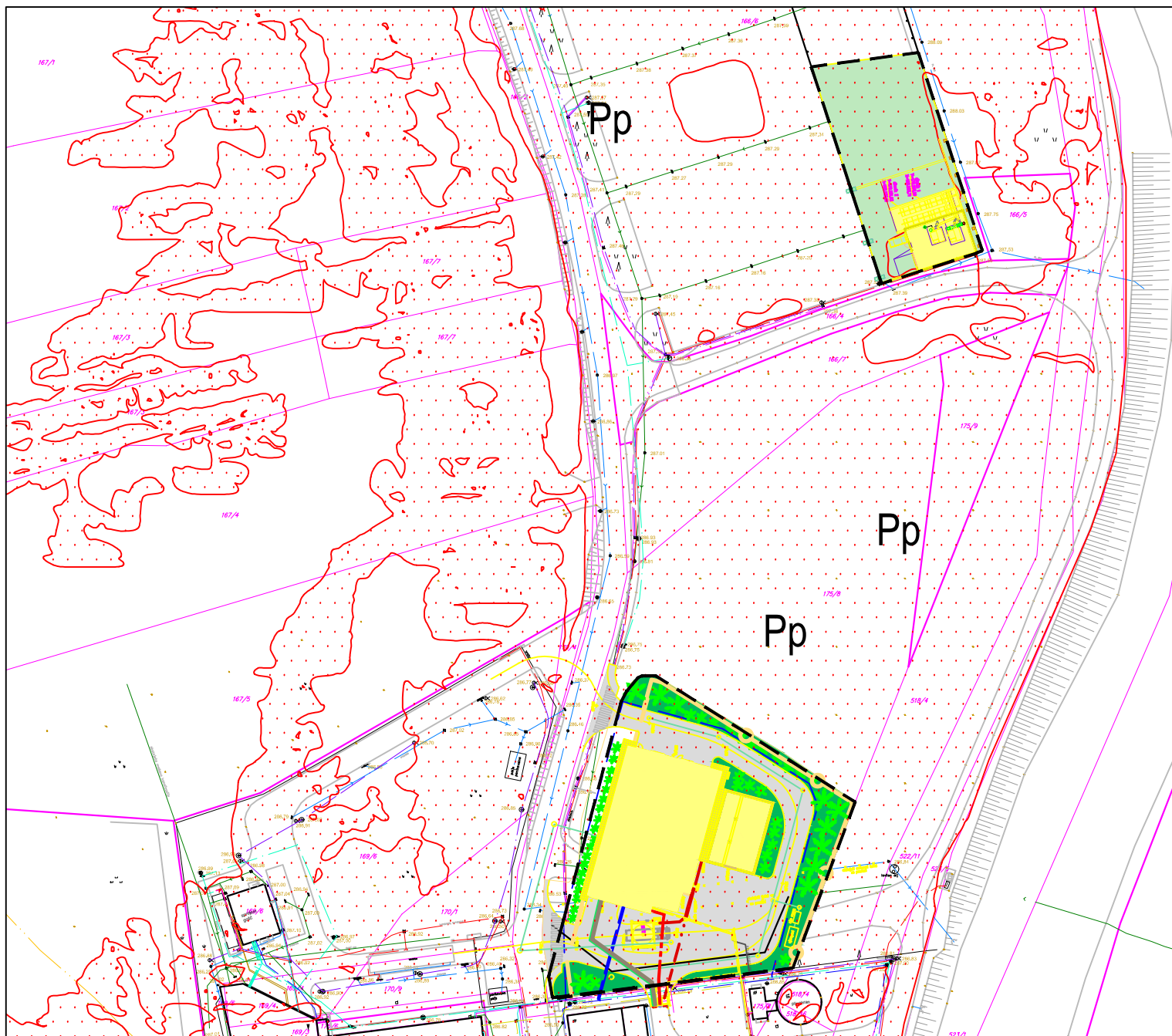
HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA PRESOJA ZA  
NADGRADNJO PROCESA OBDELAVE  
BLATA S SUŠENJEM BLATA NA CČN  
DOMŽALE - KAMNIK

#### Izdelal:

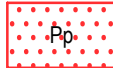
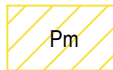
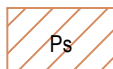
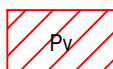
STUDIO 47, poslovne in inženirske  
storitve, Urban Čepon s.p.

Št. projekta:  
Datum: 03. 11. 2022

H1-8-2021  
Merilo: 1:500



#### LEGENDA:

-  Pp Območje preostale nevarnosti
-  Pm Območje majhne nevarnosti
-  Ps Območje srednje nevarnosti
-  Pv Območje velike nevarnosti

Naročnik:

JP CČN DOMŽALE-KAMNIK D.O.O.  
ŠTUDLJANSKA 91, 1230 DOMŽALE

Vsebina: KARTA RAZREDOV POPLAVNE NEVARNOSTI -  
PREDVIDENO STANJE

Projekt: HIDROLOŠKO HIDRAVLIČNA PRESOJA ZA  
NADGRADNJO PROCESA OBDELAVE  
BLATA S SUŠENJEM BLATA NA CČN  
DOMŽALE - KAMNIK

Izdelal: STUDIO 47, poslovne in inženirske  
storitve, Urban Čepon s.p.

Št. projekta:  
Datum: 03. 11. 2022

H1-8-2021  
Merilo: 1:500