

## TEHNIČNO POROČILO – DOPOLNITEV PZI

### 1. UVOD

V okviru ureditve območja Strunjan center je bila izdelana hidravlična presoja, (Isan 12 d.o.o.; št.66/12; november 2012) s katero je bila ovrednotena obstoječa poplavna varnost in definirani ukrepi za povečanje poplavne varnosti.

Predvidena je fazna izvedba predvidenih ukrepov, ki bo vodila v postopno izboljšavo obstoječih odtočnih razmer:

- I. faza (št. proj. 66-1/2012) obravnava:  
Rekonstrukcijo obstoječe meteorne kanalizacije pod novo cestno ureditvijo, z navezavo na obstoječe kanalizacijsko omrežje.  
Ureditev kanala za odvod zalednih voda, z novim prepustom pod cesto, ki vodi proti termam.
- II. faza (št. proj. 66-2/2012) obravnava:  
Izvedbo vkopanega podzemnega zadrževalnega bazena kapacitete 100m<sup>3</sup> s črpališčem, ki bo lociran na parc. 7708/1 in 3061/1 k.o. Portorož
- III. faza (št. proj. 66-3/2012) obravnava:  
Izvedbo nadzemnega zadrževalnega bazena kapacitete 1100m<sup>3</sup>, ki bo lociran na parc. 3061/1 k.o. Portorož na območju Sečoveljskih solin.
- IV. faza (št. proj. 66-4/2012) obravnava:  
Izvedbo protipoplavnega nasipa ob jarku državne ceste G2-111 Ruda (Izola) - Valeta.

Območje Strunjan center bo poplavno varno na pojav stoletnih voda šele po izvedbi vseh štirih predvidenih faz. Izvedba posamezne faze pomeni le postopno izboljšanje obstoječih razmer.

Izvedena je I. faza .

### 2. PREDVIDENA DELA

Predvidena II. faza je razdeljena na dva dela :

- Izvedba črpališča s prostorom za agregat na parceli 2791/8 ko Portorož
- Izvedba zadrževalnega bazena ( brez črpališča in prostora za agregat ) na parceli 3061/1 ko Portorož – ni predmet projekta, je pa prikazana predvidena navezava na črpališče

Za povečanje protipoplavne varnosti je predvidena delna izvedba II. faze : izvedba črpališča.

Območje Strunjan center bo poplavno varno na pojav stoletnih voda šele po izvedbi vseh štirih predvidenih faz. Izvedba posamezne faze pomeni le postopno izboljšanje obstoječih razmer.

Isan12 d.o.o.  
Ulica 15.maja 15  
6000 Koper

- III. faza (št. proj. 66-3/2012) obravnava: Izvedbo nadzemnega zadrževalnega bazena kapacitete 1100m<sup>3</sup>, ki bo lociran na parc. 3061/1 k.o. Portorož na območju Sečoveljskih solin.
- IV. faza (št. proj. 66-4/2012) obravnava: Izvedbo protipoplavnega nasipa ob jarku državne ceste G2-111 Ruda (Izola) - Valeta.

Predvidena dela na II fazi – delno :

Funkcionalna zasnova :

Meteorna voda priteka v črpališče. Črpališče je opremljeno z agregatom za primer izpada elektrike iz javnega omrežja. Predviden je nastavek za odvod v zadrževalnik. Voda iz črpališča se prečrpa v že izvedeni jašek z loputo.

Osnovni podatki :

- Objekt črpališča in prostora za agregat je predviden podzemne izvedbe gabaritov 6,80x3,10 m s temeljno ploščo gabaritov 7,80x4,10m. Objekt je predviden kot armiranobetonska konstrukcija, temeljena na lesenih pilotih.
- Pokrovi so predvideni na koti terena ( +2,45 )
- Krovna plošča debeline 0,25 m je predvidena na koti 2,20
- Temeljna plošča črpališča debeline 0,50 m je predvidena na koti -0,90 ( svetla višina 2,85 m ), plošča prostora za agregat je predvidena na koti -0,10 ( svetla višina 2,05 m )
- Stene so predvidene debeline 0,30 m

Predvidene navezave :

- Iz že izvedenega jaška preliwa se izdelava dovoda v črpališče iz GRP  $\Phi$  800 dolžine 4,2 m. Iz tega jaška je že puščena cev  $\Phi$  800 , vendar ni poznana ne dolžina ne točna smer. Pri izvedbi del se bo pokazalo, ali je mogoče to že izvedeno cev uporabiti ali jo je potrebno porušiti in izvesti novo.
- Izdelava se priključek obstoječe kanalizacije  $\Phi$  800 z jaškom  $\Phi$  1000 iz GRP in preusmeritev te kanalizacije v ( že izvedeni ) prelivni jašek. Izdelava se preusmeritev obstoječega EE voda okoli novega jaška.
- Izvede se preusmeritev dovoda električne energije do črpalk in kabelsko navezavo agregata
- V zbirnem jašku se odstrani obstoječa inox loputa ( žabji poklopec ) in se vgradi BGU loputa z neoprenskim platnom po osnovnem PZI.

Varovanje gradbene jame :

Zavarovanje gradbene jame je predvideno z borovimi piloti dolžine 8 m, na medsebojnem razmaku 60 cm, ki se jih zabije 2/3 v zemljinu. Pilote v dnu in na višini 1m nad terenom razpiramo s horizontalnimi vzdolžnimi in prečnimi piloti. Pilote nad terenom opremimo z zaščito pred padcem v globino.

Glede na neposredno bližino morja je pričakovati črpanje vode iz gradbene jame.

Temeljenje :

Temeljenje je predvideno na lesenih pilotih  $\Phi$  300 mm dolžine 9 m. Predvideno je 36 pilotov. Piloti se zabetonirajo v temeljno ploščo. Nad piloti je položen geosintetik tipa Combigrid .

Isan12 d.o.o.  
Ulica 15.maja 15  
6000 Koper

Iznad geosintetika je predvidena izvedba sloja tamponskega drobljenca 0/32mm debeline 15 cm in podložnega betona debeline 10 cm.

AB konstrukcija :

Predvidena je uporaba betona C35/45, XS3, XC4. Armatura se položi po armaturnem načrtu, posebno pozornost je potrebno posvetiti zaščitni plastni betona. Sistem gradnje bela kad. Tesnjenje delovnih stikov je predvideno z namestitvijo gumijastih trakov po EN 18541 (Sika O 20 ali enakovredni). Krovna plošča se izdelava v nagibu 1%. Stiki sten in plošč se izdelajo z zaokrožitvijo.

Zasip gradbene jame :

Po izvedbi črpališča se prostor za stenami zasuje s kamnitim materialom, vgrajenim v plasteh 20/30 cm in sprotno komprimiranim. Pod parkirišnimi površinami se izvede 30 cm plast tampona 0/32mm. Modul stisljivosti na planumu mora dosegati 100 MPa. Odstranjene robnike se ponovno namesti, poškodovane asfaltirane površine pa rekonstruira z zgornjim nosilnim slojem AC 16 base B50/70 A3 debeline 6 cm in obrabno zapornim slojem AC 8 surf B50/70 A3 debeline 4 cm. Območje zelenega pasu se humusira in zatravi. Pri gradnji poškodovani asfalti in robniki se obnovijo.

Posebno pazljivost je potrebno posvetiti namestitvi ustreznih protipovratnih loput. Iz varnostnih razlogov predlagamo vgradnjo dvojne neoprenske lopute na lokacijah označenih v grafičnih prilogah.

## ***PREDVIDENA DELA ZA DOKONČANJE II. FAZE ( prepis PZI maj 2013 - ni predmet tega projekta )***

### ***2. II. faza - izvedba zadrževalnega bazena***

*Po preusmeritvi zalednih voda, ki je predvidena v I. fazi, je v II. fazi predvidena izvedba podzemnega zadrževalnega bazena. V bazenu se bodo v času visokega plimovanja zbirale in prečrpavale meteorne vode JZ območja Strunjan center.*

### ***3. Obstoječe stanje:***

*V kanal »m1« se iztekajo vode z JZ območja centra ter del cestnih meteornih voda z državne ceste Koper-Portorož in lokalne ceste, ki vodi proti termam. Kanal »m2«, ki se izteka v »m1« zbira vode z najnižje ležečih površin, tako da se vanj iztekajo vse prelite vode višje ležečih kanalov.*

*Plimovanje in visoke vode na strunjanski rečici povzročajo zaježbo vodnega toka, s čemer je posledično zmanjšana oz. izničena prevodna sposobnost cevovodov. Ko je retenzijska kapaciteta cevi zapolnjena, prihaja do prelivanja iz kanalizacije.*

### ***4. Predvideno stanje:***

*Zaradi zaježbe, ki onemogoča odvajanje, je potrebno padavinske vode z območja centra zadrževati.*

Isan12 d.o.o.  
Ulica 15.maja 15  
6000 Koper

*V sklopu II. faze je na parcelah 7708/1 in 2986/2 k.o. Portorož je predvidena izgradnja podzemnega zadrževalnega bazena kapacitete  $V=100\text{m}^3$ .*

*Hidravlični izračun za potrebni volumen zadrževalnega bazena je definiran v projektni dokumentaciji: »Hidravlična presoja in povečanje protipoplavne varnosti območja Strunjan center IDZ, Isan 12 d.o.o.; št. nač. 66/12; november 2012«.*

*Bazen je predviden kot betonska škatla dimenzij  $14,40 \times 6,80 \times 2,60\text{m}$ , z  $0,5\text{m}$  protivzgonsko razširitvijo temeljne plošče. Plošči in stene so debeline  $30\text{cm}$ . Talna plošča je nagnjena proti levemu robu s prečnim naklonom  $2\%$ . Ob robu poteka kanal za minimalne vode – polovica cevovoda  $\Phi 200$ . Vzдолžni naklon bazena je  $1\%$ . Na iztoku se uredi črpališče z dvema potopnima črpalkama kapacitete  $2 \times 50\text{l/s}$ , ki bo vodo prečrpaval v meteorni kanal.*

*Temeljenje je izvedeno na borovih pilotih povprečnega premera  $25\text{cm}$ , dolžine  $8\text{m}$ . Nad piloti je položen geosintetik tipa Combigrid. Iznad geosintetika je predvidena izvedba sloja tamponskega drobljenca  $0/32\text{mm}$  debeline  $15\text{cm}$  in podložnega betona debeline  $10\text{cm}$ .*

*Zavarovanje gradbene jame je predvideno z borovimi piloti dolžine  $8\text{m}$ , na medsebojnem razmaku  $60\text{cm}$ , ki se jih zabije  $2/3$  v zemljino. Konzolna višina naj ne presega  $2,00\text{m}$ . Izkop nad to višino se izvede v nagibu  $1:1,5$ . Glede na neposredno bližino morja je pričakovati črpanje vode iz gradbene jame. Bazen mora biti vodotesen. Tesnjenje delovnih stikov je predvideno z namestitvijo gumijastih trakov po EN 18541 (Sika O 20 ali enakovredni).*

*Po izvedbi bazena se prostor za stenami zasuje s kamnitim materialom, vgrajenim v plasteh  $20/30\text{cm}$  in sprotno komprimiranim. Pod parkiriščnimi površinami se izvede  $30\text{cm}$  plast tampona  $0/32\text{mm}$ . Modul stisljivosti na planumu mora dosegati  $100\text{MPa}$ . Odstranjene robnike se ponovno namesti, poškodovane asfaltirane površine pa rekonstruira z zgornjim nosilnim slojem AC 16 base B50/70 A3 debeline  $6\text{cm}$  in obrabno zapornim slojem AC 8 surf B50/70 A3 debeline  $4\text{cm}$ . Območje zelenega pasu se humusira in zatravi.*

*Vtočni cevovod v bazen je predviden iz prelivnega jaška meteornege kanala "ma", ki se izvede v I. fazi. Tlačni vod se uredi v obstoječo meteorno kanalizacijo.*

## **5. Vpliv na obstoječe komunalne naprave:**

### **5.1 Obstoječi vodi:**

*V območju gradnje se nahajajo obstoječe elektroenergetske naprave, telekomunikacijski vodi ter vodi meteorne kanalizacije. Pred pričetkom del je potrebno izvesti predstavitev obstoječega t.k. voda. Izvajalec mora pred pričetkom del z upravljalci komunalnih naprav zakoličiti obstoječe komunalne naprave (kanalizacijo in elektroinštalacije). Vsa dela v vplivnem območju komunalnih naprav pa izvajati pod nadzorom upravljalca in po njegovih navodilih. V kolikor potek obstoječih naprav ni natančno jasen se izvedejo sondažni razkopi.*

### **5.2 Obstoječe elektroinštalacije:**

*Na območju izvajanja zadrževalnega bazena se nahajajo obstoječi elektroenergetski vodi (NN in JR vodi) ter betonsko oporišče. Pred pričetkom del je predvidena zakoličba obstoječih naprav ter ročni izkop vseh vkopanih vodov, ki se nahajajo v območju gradnje.*

Isan12 d.o.o.  
Ulica 15.maja 15  
6000 Koper

*Vsa dela se izvajajo pod nadzorom upravljalca Elektro Primorska.*

*Križanja novih vodov se izvedejo izpod obstoječih elektroenergetskih naprav po priloženem detajlu.*

*Iz katastra komunalnih naprav je razvidno, da potekajo elektroinstalacije na območju križanj v 6 X PVC110 zaščitnih ceveh. Zaščitne cevovode se polno obetonira. V primeru, da elektroenergetski vodi niso položeni v zaščitne cevi, je potrebno izvesti ustrezno zaščito s Fe zaščitnimi cevmi.*

*Na območju je predvidena sestava tal:*

- nasutje debeline cca.2m (vrhnja plast)
- morski mulj

*Predvidena je izvedba varovanja gradbene jame z jeklenimi zagatnicami tipa Larssen min. dolžine 10m, ki se po izvedenih delih odstranijo oz. lesenimi borovimi piloti, ki se jih ne odstranjuje.*

*Zabitje zagatnic omogoča izvedbo vertikalnega izkopa gradbene jame in čim manjši poseg na okoliškem zemljišču. Posegi na območju oporišča niso predvideni. Zagatnice se zabijejo z odmikom 1,6m, statična nosilnost bo tako ohranjena.*

*Pred pričetkom del je potrebno izvesti sondiranje temelja obstoječega elektro oporišča. V primeru, da temelj oporišča sega v območje zabijanja zagatnic oz. da bi zaradi zabijanja bila ogrožena statična varnost droga, se drog prestavi izven območja gradbene jame. Prestavitev in prevezava se izvaja pod nadzorom in skladno z navodili upravljalca Elektro Primorska.*

,

## **6. Varstvo narave**

*Za nameravano gradnjo so bili s strani Agencije Republike Slovenije za okolje izdani naravovarstveni pogoji št. 35620-348/2013-4 z dne 20.2.2013.*

*Na podlagi prejete dokumentacije je bilo ugotovljeno; da se lokacija oziroma daljinski vpliv obravnavanega posega nahaja na naslednjih varovanih območjih:*

- zavarovanem območju Krajinskega parka Strunjan (ID 3925), Uredba o Krajinskem parku Strunjan (Uradni list RS, št. 107/2004, 83/06, 71/08 in 77/10);
- območju naravnega spomenika - pinijev drevored (ID 3931), Uredba o Krajinskem parku Strunjan (Uradni list RS, št. 107/2004, 83/06, 71/08 in 77/10);
- območju naravnega rezervata - Strunjan - Stjuža (ID 435), Uredba o Krajinskem parku Strunjan (Uradni list RS, št. 107/2004, 83/06, 71/08 in 77/10);
- posebnem ohranitvenem območju: Strunjanske soline s Stjužo (SCI — koda SI3000238) Uredba o posebnih varstvenih območjih — območjih Natura 2000 (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08 in 8/2012),
- zavarovanem območju - naravni spomenik: Slavnik - vrh in pobočja (id 168), ki je določeno z Odlokom o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Uradne objave št. 13/1992 s popravkom št. 68/1995);

Isan12 d.o.o.  
Ulica 15.maja 15  
6000 Koper

- naravni vrednoti državnega pomena — Strunjan — drevored pinij (državni pomen) ID 141 in Strunjanske soline (ID 915), Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Ur. list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10) in
- ekološko pomembnem območju: Strunjanske soline s Stjužo (ID 78400), Uredba o ekološko pomembnih območjih (Uradni list RS, št. 48/04).

Po pregledu vloge in mnenja Zavoda je bilo v zvezi z II. fazo predmetnega posega (št.proj. 66-2/2012), tj. izgradnjo vkopanega zadrževalnega bazena na zemljiščih s parc. št. 7708/1 in 2986/2, obe k.o. Portorož, ugotovljeno, da te ne bo negativno vplivala na varstvene cilje zavarovanih območij in tudi ne na kvalifikacijske vrste in habitatne tipe zaradi katerih je bilo opredeljeno posebno varstveno območje.

Za predvidena dela so bili pridobljeni naravovarstveni pogoji, ki jih je potrebno med gradnjo upoštevati:

- ob izvedbi pripravljanih del in gradbenih posegov se prepreči kakršnokoli odlaganje gradbenega ali odpadnega materiala na solna polja.
- 4. pripravljalna in gradbena dela se izvajajo izven gnezditvene sezone, tj. od 1. septembra do 1. Marca.

