

PROJEKTANTSKI URED: **IPZ Uniprojekt TERRA, Voćarska cesta 68, Zagreb**  
**OIB 55474899192**

INVESTITOR: **FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU**  
**UČINKOVITOST, Radnička cesta 80, 10000 ZAGREB**

GRAĐEVINA: **SANACIJA JAME "SOVJAK"**

LOKACIJA: **Općina Viškovo, k.č. br. 4457, 4456/1, 4458/1 i 4458/2**  
**k.o. Viškovo**

# **Elaborat**

## **za ishođenje posebnih uvjeta**

## **u svrhu izrade Idejnog projekta**

**ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: TD 04/16**

**ODGOVORNA OSOBA PROJEKTANTSKOG UREDA**

**DANKO FUNDURULJA, dipl. ing. građ.**

**(M.P.)**

**IPZ UNIPROJEKT**  
**TERRA d.o.o.**  
**Z A G R E B**

Zagreb, veljača 2016.

INVESTITOR: **FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST,**  
Radnička cesta 80, 10000 ZAGREB  
IZVRŠITELJ: **IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.**  
Voćarska cesta 68, ZAGREB  
UGOVOR broj: **TD 04/16**

**GLAVNI PROJEKTANT:**

JAKOV BURAZIN, mag. ing. aedif.



**PROJEKTANTI:**

DANKO FUNDURULJA, dipl. ing. građ.

SUZANA MRKOCI, dipl.ing.arh.

VEDRAN FRANOLIĆ, mag. ing. aedif.

JAKOV BURAZIN, mag. ing. aedif.

**SURADNICI:**

MLADEN MUŽINIĆ, dipl.ing. fiz

SANDRA NOVAK MUJANOVIĆ, dipl.ing.preh.tehn. univ.spec.oecoing.

mr. sc. GORAN PAŠALIĆ dipl. ing. rud.

KREŠIMIR PLANTIĆ, dipl.ing.građ.

TOMISLAV DOMANOVAC, dipl.ing.kem.tehn. univ.spec.oecoing.

IRENA JURKIĆ, ing. arh.

ANA-MARIJA VRBANEK, viš modni diz.

TOMISLAV BOŽINOVIĆ, mag. ing. aedif.

DAMIR ANANIĆ, mag. ing. aedif.

KATARINA ČOVIĆ FORNAŽAR, mag.ing.prosp.arch.

SANJA KOZULIĆ, mag.ing.aedif.

MATEA HLUPIĆ, univ.bacc.ing.geod.et geoinf.

ODGOVORNA OSOBA  
PROJEKTANTSKOG UREDA

DANKO FUNDURULJA dipl. ing. građ

(M.P)

**IPZ UNIPROJEKT**  
**TERRA d.o.o.**  
**ZAGREB**

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Danko Fundurulja.

---

SUBJEKT UPISA

---

MBS:

080230560

OIB:

55474899192

TVRTKA:

2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje

2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

8 Zagreb (Grad Zagreb)  
Voćarska cesta 68

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- |   |      |   |
|---|------|---|
| 1 | 74.4 | - Promidžba (reklama i propaganda)  |
| 1 | *    | - kupnja i prodaja robe   |
| 1 | *    | - obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu  |
| 1 | *    | - zastupanje inozemnih tvrtki   |
| 1 | *    | - inženjering, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti na području građevinarstva i industrije  |
| 4 | *    | - Usluge istraživanje, te pružanja i korištenja znanja i informacija u gospodarstvu: laboratorijske usluge, analize otpadnih voda, tla i otpada |
| 4 | *    | - Stručni poslovi zaštite okoliša   |
| 4 | *    | - Izrada programa, studija, planova, projekata i troškovnika  |
| 4 | *    | - Izrada stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine niskogradnje  |
| 5 | *    | - stručni poslovi zaštite prirode   |
| 5 | *    | - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina   |
| 5 | *    | - nadzor nad građenjem  |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |   |
|---|---|
| 6 | Danko Fundurulja, OIB: 87291457950<br>Zagreb, Voćarska 68             |
| 6 | - član društva  |
| 6 | Mladen Mužinić, OIB: 02303122074<br>Velika Gorica, Matice Hrvatske 26 |
| 6 | - član društva  |



---

SUBJEKT UPISA

---

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 Danko Fundurulja, OIB: 87291457950  
Zagreb, Voćarska cesta 68
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 18.600,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 25. travnja 1998. godine.
- 2 Odlukom o izmjeni Društvenog ugovora o osnivanju od 20.10.1998. godine, izmijenjen je čl. 1 Društvenog ugovora - odredbe o članovima društva, izmijenjen je čl. 2 - tvrtka društva, čl. 5 - odredbe o broju temeljnih uloga u društvu, te je pročišćeni tekst Društvenog ugovora o osnivanju, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 3 Društveni ugovor o osnivanju od 20.10.1998. odlukom članova društva od 24.03.2006. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 24.03.2006. . Pročišćeni tekst društvenog ugovora od 24.03.2006. dostavljen u zbirku isprava.
- 4 Temeljni akt Društva, Društveni ugovor o osnivanju od 24.03.2006.god. odlukom članova Društva od 21.04.2006.god. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 21.04.2006.god. Temeljni akt Društva, novi Društveni ugovor o osnivanju od 21.04.2006.god. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 5 Temeljni akt društva Društveni ugovor od 21.04.2006. godine odlukom članova društva od 30.11.2009. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora od 30.11.2009. godine. Temeljni akt društva novi Društveni ugovor od 30.11.2009. godine je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 7 Temeljni akt Društva, Društveni ugovor o osnivanju od 30.11.2009. godine odlukom članova Društva od 28.06.2011. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora od 28.06.2011. godine. Temeljni akt Društva, novi Društveni ugovor od 28.06.2011. godine je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	22.02.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-98/2185-3	01.07.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-98/5121-2	05.02.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-06/3588-2	11.04.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-06/4601-3	14.06.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-09/13848-4	18.12.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-10/13791-2	13.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-11/9407-2	02.08.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-14/24798-2	17.11.2014	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.03.2009	elektronički upis
eu /	12.03.2010	elektronički upis
eu /	22.03.2011	elektronički upis
eu /	06.03.2012	elektronički upis
eu /	21.02.2013	elektronički upis
eu /	22.02.2014	elektronički upis

U Zagrebu, 19. studenoga 2014.

Ovlaštena osoba



**SADRŽAJ:**

<b>1. UVOD.....</b>	<b>7</b>
1.1. Opis lokacije .....	7
<b>2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA SANACIJE .....</b>	<b>8</b>
2.1. Mjere zaštite .....	9
<b>3. URBANISTIČKO TEHNIČKI UVJETI.....</b>	<b>13</b>
3.1. Oblik i veličina građevinske parcele .....	13
3.2. Namjena zahvata u prostoru .....	13
3.3. Veličina i površina zahvata.....	13
3.4. Smještaj jedne ili više građevina na parceli .....	13
3.5. Oblikovanje zahvata sanacije.....	13
3.6. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti ...	14
3.7. Uređenje građevne čestice.....	14
3.8. Način i uvjeti priključenja parcele, odnosno građevina na javno – prometnu i komunalnu infrastrukturu .....	14
3.9. Uvjeti za gradnju privremenih građevina u funkciji sanacije odlagališta .....	15
<b>4. GRAFIČKI PRILOZI .....</b>	<b>16</b>

## 1. UVOD

Jama Sovjak, prirodni ponor koji se nalazi u krškoj stijeni općine Viškovo odnosno Primorsko-goranske županije, se trideset godina koristila za odlaganje opasnog otpada, koji je započeo 1956. godine i završio 1990., kada je odlagalište zatvoreno.

Prema rezultatima istražnih radova zaključeno je da se u jami nalazi oko 152.000 m<sup>3</sup> otpada, koji se tretira kao opasni otpad.

Idejni projekt će uključivati rješenje koje će pokriti kompletnu sanaciju jame Sovjak prema važećim zakonima i pravilnicima u RH, a u svrhu izdavanja lokacijske dozvole.

### 1.1. Opis lokacije

Jama Sovjak nalazi se na širem riječkom području u Primorsko-goranskoj županiji. Udaljena je od Grada Rijeke oko 10 km sjeverozapadno, a od obalne linije oko 4 km. Smještena je u općini Viškovo na rubnom dijelu naselja Marinići. U neposrednoj blizini jame Sovjak nalazi se zatvoreno odlagalište otpada Viševac.

Zahvat sanacije jame "Sovjak" obuhvatit će sljedeće katastarske čestice, sve unutar k.o. Viškovo: k.č.br. 4457 (jama Sovjak), k.č.br. 4456/1, k.č.br. 4458/1, k.č.br.4458/2 (prostor sanacije). Ukupna površina navedenog zahvata na kojoj će se provoditi aktivnosti sanacije, koji je omeđen ogradom, iznosit će 12.820 m<sup>2</sup>. Svi objekti koji će se koristiti u svrhu sanacije nakon sanacije će se ukloniti, što znači da su isti privremenog karaktera.

Na ulaznom dijelu predviđa se postavljanje ulaznih vrata za vozila i vrata za pješake.

Prometno - manipulativna i radna zona obuhvaćaju sve objekte predviđene za smještaj opreme i boravak radnika te opremu za provođenje aktivnosti sanacije.

Ovdje se nalaze:

- glavna ulazna vrata
- objekt za zaposlene i sanitarni čvor
- mjeriteljska kućica
- cisterna za pitku vodu i bazen za sanitarno-fekalne vode
- kranska dizalica
- uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- sabirni bazen za skupljanje pročišćenih voda
- obodni kanal
- separator i taložnik ulja i masti
- upojni dren
- mikser za vapno sa silosom
- parkiralište
- kontejneri za izvađeni otpadni materijal
- plato za pranje vozila
- kolna vaga

## 2. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA SANACIJE

Sanacija lokacije visoko onečišćene opasnim otpadom jame Sovjak obuhvatit će četiri osnovne aktivnosti:

1. Vađenje otpadnih tvari iz jame
2. Obrada otpadnih tvari
3. Transport i zbrinjavanje otpadnih tvari
4. Punjenje jame inertnim materijalom i zatvaranje jame pokrovnim slojem

Prethodno je potrebno izgraditi, opremiti i urediti zahvat sanacije na način da se omogući provođenje navedenih aktivnosti poštujući zahtijevane tehnološke, transportne i druge kapacitete i mogućnosti, imajući u vidu sve mjere i uvjete koje će propisati lokacijska dozvola i ovaj idejni projekt kao i rješenje nadležnog ministarstva o prihvatljivosti zahvata na okoliš.

Kod izračuna volumena odvojenih faza otpada u jami Sovjak, sljedeće vrijednosti se uzimaju u obzir u svrhu sanacije:

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| • Sloj plutajućeg ulja     | 7,000 m <sup>3</sup>  |
| • Akumulirana otpadna voda | 15,000 m <sup>3</sup> |
| • Meki katran i talog      | 55,000 m <sup>3</sup> |
| • Tvrdi katran             | 75,000 m <sup>3</sup> |

Odabrano sanacijsko rješenje predviđa uklanjanje gornjih slojeva opasnog otpada iz jame sve do tvrdog katrana, koji nije predviđen za uklanjanje, sljedećim postupcima:

- 1.) Sanacija bi trebala početi uklanjanjem svih velikih općih otpadnih predmeta koji se šire preko površine jame, uključujući i bačve, stare građevinske pontone i sl. Budući da je otpad kontaminiran, mora ga sakupiti službena i ovlaštena tvrtka.
- 2.) Površinski sloj ugljikovodika u jami Sovjak moguće je ukloniti samo mehaničkim iskopom, koji je izvediv zbog karakteristika materijala. Preporučuje se da uklanjanje plutajućeg sloja treba provoditi iskopom uz pomoć velikog kрана. Iskop treba provesti polako, kako bi se omogućilo da se tekući dio iscijedi natrag u jamu. Uklonjeni plutajući sloj prevozi se na obradu u zatvorenim vodonepropusnim kontejnerima. Svi tipovi kontejnera mogu biti prevoženi kamionima s kontejnerskim dizalicama i moraju biti zatvoreni i vodonepropusni.
- 3.) Sloj otpadne vode putem crpljenja pomoću radne jedinice ili samo ulazne cijevi smještene na pokretnoj splavi biti će moguće nakon uklanjanja sloja plutajućeg ugljikovodika. Voda će se nakon toga pročišćavati sa separatorom ulja i masti i pješčanim filterima. Završni tretman provodi se kroz GAC filtere. Redovito će se uzorkovati i ispitivati sastav pročišćenih otpadnih voda prije upuštanja u krško podzemlje putem upojne građevine.
- 4.) Nakon uklanjanja sloja plutajućeg ugljikovodika i sloja vode, izložen je sloj mekog katrana pokriven talogom. Sloj mekog katrana će se iskopati istim tipom dizalice i opremom kao što je opisano za plutajuće ugljikovodike. Vađenje sloja mekog katrana odnosno taloga predviđa se sve dok se ne dospije do razine sloja tvrdog katrana. To znači da se vađenje otpadnih tvari iz jame odvija sve dok se ne dospije do razine tvrdog materijala koji predstavlja sloj tvrdog katrana odnosno taloga koji se ne može iskapati s korpom. Kako bi se ustanovilo da se iskapanjem došlo do tvrdog materijala odnosno tvrdog katrana/taloga koristit će se metoda terenske odluke za ocjenu krutosti tla. Tvrdi katran će se po uklanjanju svih gornjih slojeva ispitati u smislu tlačne čvrstoće i kinematičke viskoznosti te će se prema rezultatima nastaviti sa sanacijom po



predviđenoj tehnologiji ili će se dio sloja tvrdog katrana ukloniti sve dok se ne postignu odgovarajuće vrijednosti za nastavak radova. Zaštitni sloj otpadne vode koji će ostati na površini jame (debljine 0,2 — 0,5 m), tijekom uklanjanja mekog katrana služiti će u sprečavanju emisije plinova iz otpadnih slojeva katrana. Izvađeni sloj mekog katrana dalje se dizalicom usmjerava u jedinicu za predobradu vapnom smještenoj uz jamu. Iskop mora biti izveden pažljivo i polako kako se kranom odnosno njegovom korpom ne bi oštetio temeljni sloj tvrdog katrana omogućujući da voda otječe natrag u jamu. Uklonjeni meki katran se odlaže u zatvorenim nepropusnim kontejnerima sličnima onima koji se koriste i za plutajuće ugljikovodike.

Budući da tvrdi katran ostaje u jami, isti ujedno služi kao i do sada kao nepropusna barijera u donjem sloju jame, a kontakt istog sa zrakom i vodom bit će onemogućen zatrpavanjem jame inertnim materijalom i postavljanje manje propusnih materijala (gline) na sloju tvrdog katrana i u završnom pokrovnom sloju. Eventualno potencijalni rizik za okoliš, vezan je za prodor otpadne vode sa okolne radne površine u okolni teren. Te otpadne vode nastaju u dodiru oborinskih voda i/ili podzemnih voda sa otpadnim tvarima. Međutim, navedeni potencijalni rizik za okoliš će biti spriječen nagibima vodonepropusnih betoniranih površina prema sustavu za skupljanje otpadnih voda.

Kako je predviđeno konačno zatrpavanje jame inertnim materijalom, prije njenog zatrpavanja potrebno je ugraditi vertikalni zdenac za monitoring i eventualno ispumpavanje preostale vode sa dna jame.

Nakon što se jama ispuni inertnim materijalom, predviđeno je prekrivanje jame pokrovnim slojevima od kojih se pri vrhu ugrađuje rekultivirajući sloj. Vizualno će prostor jame biti uklopljen u okolni teren na način da će se nasipom na jami i hortikulturnim uređenjem postići blaga uzvisina nad bivšim prostorom jame. Čak i nakon sanacije jame Sovjak, područje neće biti moguće za gradnju većih građevinskih zahvata (veliki rizici od slijevanja), ali postoji mogućnost uređenja zone u svrhu sportskog i sadržaja za rekreaciju.

## 2.1. Mjere zaštite

### *Opće mjere zaštite okoliša*

1. Područje rada dizalice ograničiti unutar područja zahvata stavljanjem graničnika za dozvoljeni radijus dizalice.
2. Tijekom sanacije za promet koristiti isključivo državnu cestu D427 kako bi se izbjeglo opterećenje ceste Ž5025.
3. Održavati u funkcionalnom stanju svu opremu koja se koristi na gradilištu. Osigurati sve potrebne resurse predviđene Planom i programom obavještanja i potencijalnog privremenog iseljavanja stanovništva ili evakuacije u slučaju prekoračenja dozvoljenih razina koncentracija onečišćujućih tvari u zraku za vrijeme izvođenja radova.

### *Mjere zaštite zraka*

4. U danima s jakim vjetrom, obustaviti radove iskapanja, kretanja radnih strojeva po radnim i manipulativnim prostorima i ostale radove uslijed kojih dolazi do podizanja prašine. Također predvidjeti obustavu radova u slučaju kvara ili neispravnosti rada mjernih postaja i obavijesnih ploča za praćenje kvalitete zraka.
5. Održavati nivo sloja vode na površini jame „Sovjak“ na minimalno 0,2 m kako bi se osigurala zaštita od oslobađanja plinova tijekom izvođenja radova.

6. Zaštitnu opremu uskladiti s potencijalnim opasnostima na gradilištu. Tijekom boravljenja u neposrednoj blizini jame „Sovjak“ obavezno je nošenje zaštitnih maski s plinskim ili kombiniranim filtrima, odnosno, ako će koncentracije biti iznad razina kada zaštitne maske s filtrima nisu odgovarajuće, koristiti samostalne uređaje za disanje sa stlačenim zrakom ili neki drugi izvor zraka.
7. Kontrolirati koncentracije mjerenih parametara na novoj i postojećoj mjernoj postaji Viševac. Ako 1-satne koncentracije H<sub>2</sub>S ili SO<sub>2</sub> dosegnu 80% vrijednosti GV, aktivirati topove za stvaranje vodene magle. Ako dođe do prekoračenja graničnih vrijednosti, obustaviti radove i otkriti uzrok promjene lokalne kvalitete zraka te zatim prilagoditi dinamiku radova.
8. Manipulativne površine i transportne putove unutar područja sanacije jame „Sovjak“ te pristupni put u zoni naselja po potrebi polijevati vodom radi smanjenja razine zaprašivanja, na osnovi direktnog opažanja.

*Mjere zaštite zraka 3.-5. u skladu su s čl. 42. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14). Mjera 6. je u skladu s čl. 5. i 10. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zrak (NN 117/12).*

### **Mjere zaštite voda**

9. Na prostoru gradilišta gdje se pretače gorivo, peru vozila i servisiraju strojevi, kao i na lokaciji sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda iz jame izvesti vodonepropusni radni plato s horizontalnom i bočnom zaštitom i odgovarajućim padom da se onemogući istjecanje na okolni teren.
10. Pročišćavati onečišćene vode iz jame „Sovjak“ i oborinske vode radnog platoa prije upuštanja u krško podzemlje putem upojne građevine.
11. Redovito uzorkovati i ispitivati sastav pročišćenih otpadnih voda prije upuštanja u krško podzemlje putem upojne građevine te o tome voditi očevidnik.
12. Na gradilištu osigurati dovoljan broj kemijskih WC-a za radnike i osoblje gradilišta te ih prazniti putem ovlaštene osobe ili izgraditi vodonepropusnu trokomornu septičku jamu ako ne postoji mogućnost priključka na sustav javne odvodnje.
13. U trenutku kada se s radovima vađenja tekućeg dijela otpada dođe do razine tvrdog katrana ispitati njegovu tlačnu čvrstoću. Prilikom punjenja jame inertnim materijalom prirodnog porijekla pažnju posvetiti zaštiti sloja tvrdog katrana koji služi kao nepropusna barijera. Jama će se najprije zatrpavati slojem sitnog materijala frakcije 0-8 mm, do 0,5 m visine, odnosno dok se ne prekrije cijela površina dna jame. Također, pažnju posvetiti prilikom zatrpavanja uz rub jame, kako bi se zaštitila barijera i na bočnim stranicama jame. Na taj način će se onemogućiti kontakt sadržaja jame s krškim podzemljem, putem kaverni koje su zabrtvljene u sadašnjem stanju slojevima tvrdog katrana.

*Mjera zaštite voda 9. propisana je u skladu s člancima 60. i 63. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14). Mjera 10. propisana je u skladu sa stavkom 3. članka 4. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15). Mjera 11. sukladna je članku 40. i članku 67. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14).*

### **Mjere zaštite biološke i krajobrazne raznolikost**

14. U slučaju da se utvrdi prisutnost invazivnih biljnih vrsta, ukloniti ih u skladu s aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje invazivnih vrsta kako bi se spriječilo njihovo širenje nakon završetka svih radova.

15. Za hortikulturno uređenje, koristiti autohtone biljne vrste koje se pojavljuju kao prirodna vegetacija šireg područja zahvata, a čije korijenje nije duboko i invazivno kako ne bi narušilo stabilnost prekrivke.
16. Po završetku radova prema elaboratu krajobraznog uređenja urediti područje predmetne lokacije.
17. Nakon završetka radova sanirati sve eventualno oštećene površine i po potrebi rekultivirati područje unutar obuhvata zahvata.

*Mjere zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti su u skladu s člancima 4. i 7. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).*

#### **Mjere zaštite od nastajanja otpada**

18. Privremeno skladištiti sav otpad prema vrstama na unaprijed određenoj odgovarajućoj površini.
19. Organizirati odvoz otpada putem ovlaštene osobe ovisno o dinamici njegovog nastanka.
20. Građevni otpad odvojeno sakupljati te predavati ovlaštenoj osobi.
21. Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji jame odvojeno sakupljati i privremeno skladištiti u posebnim spremnicima na nepropusnoj betonskoj podlozi sa zaštitnom tankvanom odgovarajućeg volumena u slučaju iznenadnog izlivanja te predavati ovlaštenoj osobi.
22. Komunalni otpad odvojeno sakupljati te predavati ovlaštenoj osobi.
23. Ambalažni otpad razvrstavati prema vrstama, sakupljati u odgovarajuće spremnike te predavati ovlaštenoj osobi.
24. Privremeno skladište nastalog neopasnog i inertnog otpada izgraditi tako da se onemogući istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more, da se onemogući raznošenje otpada u okoliš, odnosno da se onemogući njegovo razlijevanje i/ili ispuštanje u okoliš, da je podna površina otporna na djelovanje otpada, da se neovlaštenim osobama onemogući pristup otpadu, da je građevina opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara, da su na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene upute za rad, da je mjesto obavljanja tehnološkog procesa opremljeno rasvjetom, da je do građevine omogućen nesmetan pristup vozilima, da je građevina opremljena opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada.
25. Ako se radi o opasnom otpadom, pored uvjeta navedenih u točki 24., građevinu natkriti, neprekidno nadzirati i onemogućiti dotok oborinskih voda na otpad.

*Mjere gospodarenja otpadom su propisane u skladu s člancima 9., 11., 44., 45. i 47. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) te člancima 4, 5. i 9. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14).*

#### **Mjere zaštite od buke**

26. Izraditi elaborat zaštite od buke s gradilišta kojim će se osigurati da razine buke radova tijekom dnevnog i večernjeg razdoblja (7-19 sati i 19-23 sata) ne prelaze 65 dB(A), odnosno 70 dB(A) u razdoblju od 8 do 18 sati. Nije dopušten rad tijekom razdoblja noći.
27. Radne strojeve, postrojenja i vozila redovito kontrolirati, servisirati i održavati.
28. U slučaju prekoračenja razine buke, radove obustaviti i reorganizirati na način da se zadovolje granične vrijednosti, te odrediti zone mogućih utjecaja.
29. U svim fazama sanacije koristiti isključivo državnu cestu D427. Jedino u fazi punjenja jame ovisno o lokaciji iskopa ili viška iskopa materijala, moguće je pojedine količine materijala dovoziti i drugim pravcima uz suglasnost Općine Viškovo.

*Mjere zaštite od buke su u skladu s člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) te člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).*

### **Mjere zaštite od ekoloških nesreća**

30. Gradilište osigurati vatrogasnim pristupima, znakovima upozorenja, odgovarajućom sigurnosnom opremom/mehanizacijom za brzo uklanjanje nastalih onečišćenja, mobilnim crpkama, kontejnerima za odlaganje otpada, sredstvima za neutralizaciju onečišćenja i dr. u skladu s Elaboratom zaštite od požara i eksplozija koji će se izraditi u sklopu Glavnog projekta.
31. Osigurati dovoljnu udaljenost među objektima, a unutar objekata odjeljivanje prostora prema namjeni, radeći tako osnovne požarne sektore odnosno podsektore.
32. Pravilno upotrebljavati i redovito održavati svu opremu, alate i mehanizaciju koja se koristi prilikom sanacije. Koristiti ispravnu opremu, neiskreće alate, električnu opremu u protueksplozijskoj izvedbi te iskro-lovce na vozilima.
33. U slučaju izlivanja naftnih derivata odmah poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlivanja, sakupiti onečišćeno tlo ili vodu, odložiti u posebne spremnike te predati ovlaštenoj osobi.
34. U općem slučaju iznenadnih događaja postupiti prema Planu zaštite i spašavanja Općine Viškovo.

*Mjere zaštite od ekološke nesreće temelje se na članku 10. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15), a u skladu s člankom 10. i 25. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).*

### **Mjere zaštite stanovništva**

35. Poduzeti mjere propisane Planom i programom obavješćavanja i potencijalnog privremenog iseljavanja stanovništva ili evakuacije u slučaju čestih prekoračenja graničnih vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku i eventualnih dostizanja pragova upozorenja ili iznenadnih situacija.
36. Ako mjerenja satnih koncentracija H<sub>2</sub>S ili SO<sub>2</sub> prekorače pragove upozorenja o tome obavijestiti javnost zvučnim i svjetlosnim signalima.

*Mjera 52. u skladu je s člankom 10. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).*

### **Svjetlosno onečišćenje**

37. U slučaju povišenog svjetlosnog onečišćenja na okolni prostor namijenjen stanovanju, prilagoditi tehnologiju osvjetljenja, ali u skladu s potrebama minimalnih uvjeta za radne prostore.

*Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja temelji se na člancima 18. i 19. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11).*

### 3. URBANISTIČKO TEHNIČKI UVJETI

#### 3.1. Oblik i veličina građevinske parcele

Predmetni zahvat u prostoru predstavlja zahvat sanacije jame Sovjak na k.č. br. 4456/1, 4457, 4458/1 i 4458/2 k.o. Viškovo i nepravilnog je oblika.

#### 3.2. Namjena zahvata u prostoru

Namjena zahvata u prostoru je sanacija jame Sovjak.

Sanacija jame obuhvaćat će skup različitih tehnoloških, inženjerskih i drugih aktivnosti (transporta itd.). Sanacija odlagališta opasnog otpada Sovjak obuhvatit će tri osnovne aktivnosti: vađenje otpadnih tvari iz jame, obrada otpadnih tvari, transport i zbrinjavanje otpadnih tvari, punjenje jame inertnim materijalom i zatvaranje jame pokrovnim slojem

Prethodno je potrebno izgraditi, opremiti i urediti zahvat sanacije na način da se omogući provođenje navedenih aktivnosti poštujući zahtijevane tehnološke, transportne i druge kapacitete i mogućnosti.

#### 3.3. Veličina i površina zahvata

Ukupna površina navedenog zahvata na kojoj će se provoditi aktivnosti sanacije, koji je omeđen ogradom, iznositi će 12.820 m<sup>2</sup>.

Asfaltirane i betonske površine unutar ograde iznose cca 4987 m<sup>2</sup> što je cca 39 % izgrađenosti čestice. Jama Sovjak zauzima površinu od cca 7833 m<sup>2</sup>.

#### 3.4. Smještaj jedne ili više građevina na parceli

Na predviđenoj površini predviđa se izgradnja svih građevina koje su privremenog karaktera koje služe za provođenje postupka sanacije, nakon čega se uklanjaju. Navedeno je prikazano na situaciji u grafičkom prilogu.

#### 3.5. Oblikovanje zahvata sanacije

Konstrukcija platoa reciklažnog dvorišta predviđena je za promet srednjeg intenziteta kategoriziran na teško opterećenje.

Na lokaciji odlagališta predviđeni su slijedeći prostori:

- prostor oko jame - vizualna zona
- prostor koji zauzima onečišćena jama Sovjak
- prometno-manipulativna i radna zona

Svrha **prostora oko jame – vizualne zone** je stvaranje zaštitne zone prema okolnom terenu, a služi ograničavanju ulaska neovlaštenih osoba, sprečavanju divljeg odlaganja otpada i raznošenja prašine. U ovoj zoni nalazi se ograda oko zahvata sanacije visine 205 cm, obodni kanal za skupljanje oborinske vode oko zatvorene jame, zeleni pojas oko jame prema naselju.

**Prostor onečišćene jame Sovjak** sadrži ukupnu akumuliranu količinu otpada oko 150.000 m<sup>3</sup>. Odabrano sanacijsko rješenje predviđa uklanjanje gornjih slojeva opasnog otpada iz jame sve do tvrdog katrana, koji nije predviđen za uklanjanje. Budući da tvrdi katran ostaje u jami, isti ujedno služi kao i do sada kao nepropusna barijera u donjem sloju jame, a kontakt istog sa zrakom i vodom bit će onemogućen zatrpavanjem jame inertnim materijalom i zatvaranjem jame vodonepropusnim slojem. Kako je predviđeno konačno zatrpavanje jame inertnim materijalom, prije njenog zatrpavanja potrebno je ugraditi vertikalni zdenac za monitoring i eventualno ispumpavanje preostale vode sa dna jame. Vizualno će prostor jame biti uklopljen u okolni teren na način da će se nasipom na jami i hortikulturnim uređenjem postići blaga uzvisina nad bivšim prostorom jame.

**Prometno-manipulativna i radna zona** obuhvaćaju sve objekte predviđene za provedbu sanacije jame odnosno smještaj opreme i boravak radnika. Na tom prostoru su predviđeni sljedeći sadržaji tj. objekti: dva montažna mobilna kontejnera, kolna vaga sa mobilnom kućicom – portom, plato za pranje vozila, parkiralište, cisterna za sanitarnu vodu s hidroblokom, bazen za fekalne vode, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, separator ulja i masti, bazen za pročišćene oborinske vode, upojni dren.

### **3.6. Uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti**

Bez uvjeta.

### **3.7. Uređenje građevne čestice**

Kako je Prostornim planom uređenja Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije" br. 49/07) te Izmjenama i dopunama prostornog plana uređenja Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije" br. 04/12) lokacija jame Sovjak (kao i prostor odlagališta Viševac) nakon sanacije predviđena kao ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, navedeno treba uzeti u obzir prilikom konačnog zatvaranja jame, uklanjanja privremenih objekata i građevina te završnog uređenja građevne čestice. Kako je već ranije navedeno, vizualno će se lokacija jame uklopiti u okolni teren tako da će se ispuniti jama inertnim materijalom i formirati lagani brežuljak iznad nje koji će se zatravniti i zasaditi će se autohtono bilje. Sve površine na prostorima uklonjenih objekata i manipulativnih površina biti će također hortikulturno uređene. Obodni kanal koji ostaje nakon sanacije te zelenu površinu potrebno je redovito održavati i čistiti.

### **3.8. Način i uvjeti priključenja parcele, odnosno građevina na javno – prometnu i komunalnu infrastrukturu**

*Priključenje na prometnu infrastrukturu:*

Pristup jami Sovjak je omogućen asfaltnom pristupnom cestom koja povezuje glavnu cestu Viškovo-Marinići (Ž 5025) s lokacijom odlagališta Viševac (oko 100 metara) odnosno vodi dalje prema naselju Kapiti. Na trasi Ž 5025 je uređena dodatna traka za skretanje prema Sovjaku/Viševcu što je omogućavalo sigurnije skretanje velikog broja komunalnih vozila na odlagalište Viševac. Unutarnje ceste unutar lokacije Viševac se također koriste za pristup lokaciji Sovjak.

*Priključenje na električne vodove:*

Opskrba strujom predviđena je priključkom na električnu mrežu (trafostanicu) koja će se izgraditi unutar lokacije zahvata. Transformatorska stanica će se izgraditi u skladu sa izdanom elektroenergetskom suglasnosti, tipske predgotovljene izvedbe i priključne snage maksimalno 350 kW.

*Način i rješenje vodoopskrbe:*

Priključenje na vodoopskrbnu mrežu ne postoji, opskrba vodom osigurana je priključkom na cisternu za vodu sa ugrađenim hidroblokom. Pitka voda osigurat će se dopremom vode iz boca. Očekuje se godišnja potreba za vodom u iznosu od oko 360 m<sup>3</sup>/god za sanitarne potrebe te još 2000 m<sup>3</sup>/god za potrebe pranja vozila (pod pretpostavkom da se vozila peru 8 sati na dan) i tehnološke potrebe, a navedena voda se koristi iz sabirnog bazena za skupljanje oborinskih voda.

*Način i rješenje kanalizacije:*

Odvodnja asfaltiranih i betonskih manipulativnih površina osigurana je sustavom poprečnih i uzdužnih padova prema separatoru ulja i masti odgovarajuće veličine. Pročišćene vode iz separatora ulja i masti imaju mogućnost ispusta kontrolirano u teren putem upojnog drena ili u sabirni bazen za oborinske vode. Ispuštanje sanitarno – fekalnih voda predviđen je spojem na sabirni bazen za fekalne vode. Zatvoreni vodonepropusni sabirni bazen za fekalne vode prema pozivu će prazniti ovlašteno poduzeće. Također ovisno o želji izvođača radova moguće je i postavljanje mobilnih sanitarnih kabina pa onda nema potrebe za objektom sanitarnog čvora kao niti za bazenom za fekalne vode.

Pročišćene vode iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda također imaju mogućnost ispusta kontrolirano u teren putem upojnog drena ili u sabirni bazen za oborinske/pročišćene vode.

### **3.9. Uvjeti za gradnju privremenih građevina u funkciji sanacije odlagališta**

Kako je već ranije navedeno, Prostornim planom uređenja općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije" br. 49/07) te Izmjenama i dopunama prostornog plana uređenja Općine Viškovo ("Službene novine Primorsko-goranske županije" br. 4/12), na karti "Korištenje i namjena površina", lokacija jame Sovjak nakon sanacije predviđena je kao ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište. Navedeno treba imati u vidu prilikom konačnog zatvaranja jame, uklanjanja privremenih objekata i građevina te završnog uređenja građevne čestice. Situacija zahvata sanacije jame sa svim pripadajućim privremenim objektima, građevinama i opremom prikazana je na nacrtima.

Nakon završetka sanacije predviđa se uklanjanje svih objekata i opreme koji su poslužili u svrhu sanacije, kao i asfaltiranih i betoniranih površina. Građevinski otpad koji je preostao nakon rušenja prometno manipulativnih površina, usitnjavanjem na granulaciju manju od 100 mm, dobro je iskoristiti u svrhu punjenja jame inertnim materijalom, ukoliko je planiranim terminskim planom moguće. U ostalim slučajevima, odvoz otpadnog materijala treba planirati na obližnjoj lokaciji ŽCGO Marišćina.

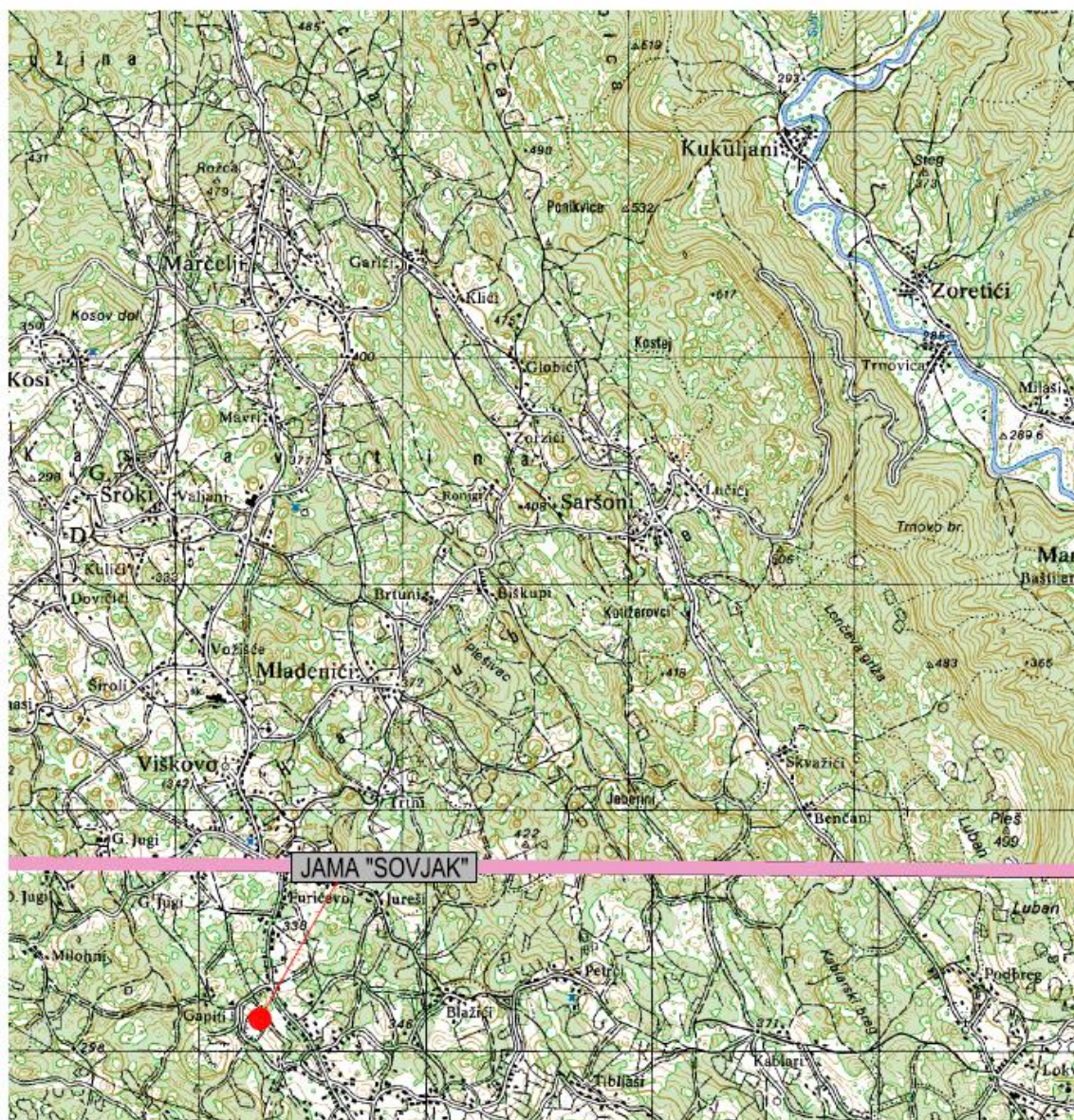
Vizualno će se lokacija jame uklopiti u okolni teren tako da će se jama ispuniti inertnim materijalom i formirati lagani brežuljak iznad nje koji će se zatravniti i zasaditi će se autohtono bilje. Sve površine na prostorima uklonjenih objekata i manipulativnih površina biti će također hortikulturno uređene. Obodni kanal koji ostaje nakon sanacije kao i zelenu površinu potrebno je održavati i čistiti.

## **4. GRAFIČKI PRILOZI**

1. ŠIRA SITUACIJA
2. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA
3. SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA SANACIJE ODLAGALIŠTA SOVJAK



## 1. ŠIRA SITUACIJA



## 2. IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR RIJEKA  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI  
Riva 10, 51000 Rijeka

Klasa : 935-06/14-01/00001

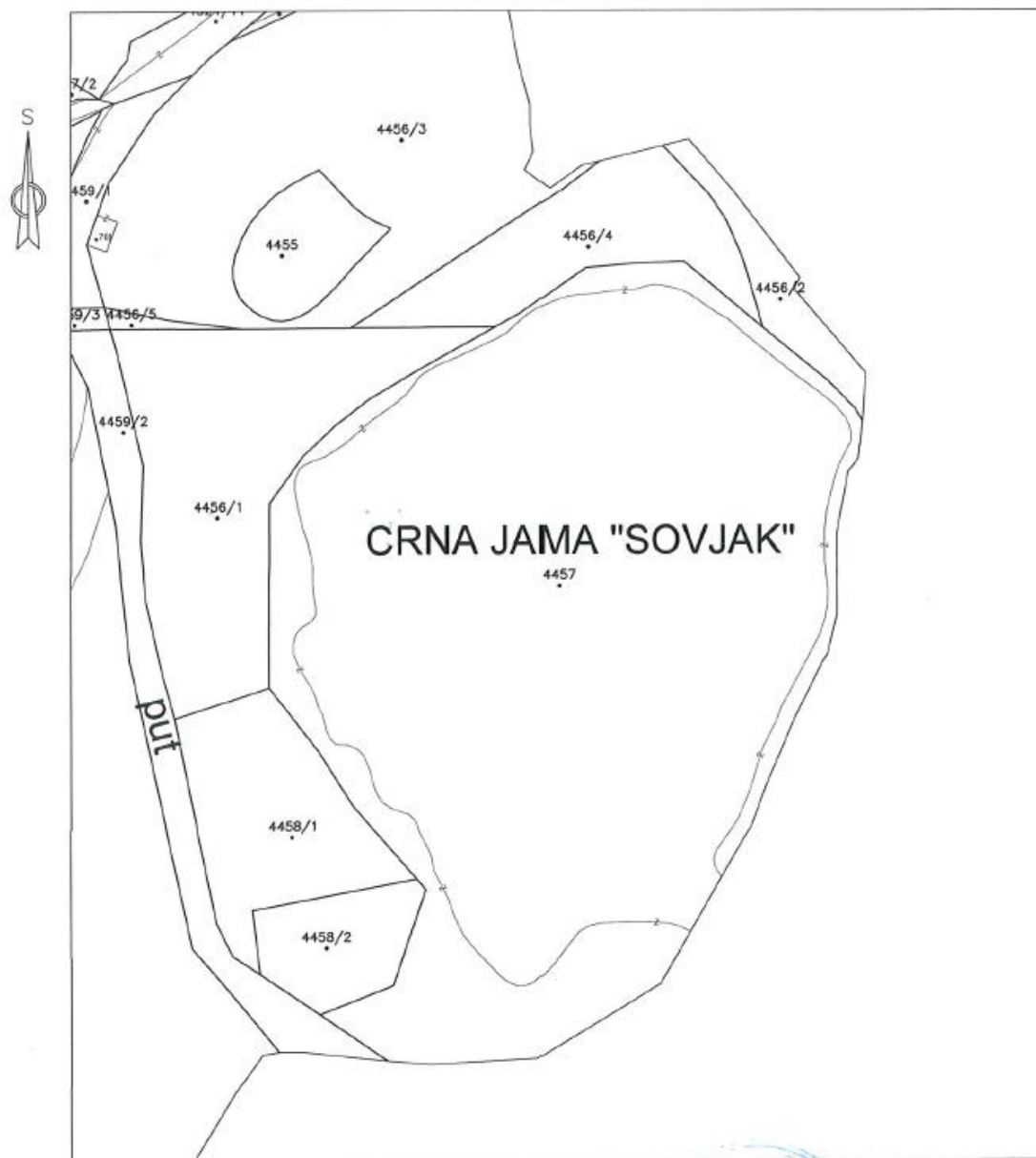
Ur. br: 541-17-02/9-14- 1208

U Rijeci, dana 26.02.2014

Katastarska općina : Viškovo

Broj lista katastarskog plana : \_\_\_\_\_

KOPIJA KATASTARSKOG PLANA  
MJERILO 1:1000



Prema Zakonu o upravnim pristojbama:

a) pristojba naplaćena po t.br. 1. i 55 u iznosu od \_\_\_\_\_ kn

b) oslobođeno od naplate pristojbe po čl. 6 t. 1

Prema Pravilniku o određivanju stvarnih troškova naplaćeno 39 kn

DA JE OVA KOPIJA PLANA VJERNA  
SVOM ORIGINALU, TVRDI I OVJERAVA:  
Stručni referent za geodetske poslove



Jasna Petaković



## 3. SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA SANACIJE JAME SOVJAK

