

# **ELABORAT GOSPODARENJA OTPADOM**

**RIJEKATANK D.O.O., Bartola Kašića 5/2, Rijeka**

**za obavljanje djelatnosti oporabe postupkom R 5  
mobilnim uređajem za obradu otpada**

**za NEOPASNI OTPAD**

**na lokaciji gospodarenja otpadom u Sisku, Ante Kovačića 1, k.o. Novi  
Sisak, k.č. 1912/2**

Nositelj izrade: GORAN LUKIĆ  
Mjesto i datum izrade: Zagreb, prosinac 2020.  
Verzija: 1

Dozvola za gospodarenje otpadom:

KLASA:	naziv tijela koje izdaje dozvolu  M.P.
URBROJ:	
DATUM:	
PRIMJERAK ELABORATA:     /	

## KAZALO

I. PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI GOSPODARENJA OTPADOM.....	3
II. POPIS POSTUPAKA GOSPODARENJA OTPADOM, PRIPADAJUĆIH TEHNOLOŠKIH PROCESA, VRSTA I KOLIČINA OTPADA.....	4
Tablica 1. Procesi i kapaciteti procesa po postupcima.....	4
Tablica 2. Vrste otpada po postupcima .....	4
Tablica 3. Dopuštena količina otpada koja se može nalaziti na lokaciji.....	5
Tablica 4. Očitovanje o recikliranju i svrha koja se postiže obavljanjem postupaka gospodarenja otpadom.....	5
III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM .....	6
Tablica 5.1. Opći uvjeti .....	6
Tablica 5.2. Posebni uvjeti .....	9
IV. TEHNOLOŠKI PROCESI .....	12
METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA .....	12
Tehnološki proces 1-Tablica 6.1. ....	12
Tehnološki proces 2-Tablica 6.2. ....	15
V. OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA I OSTALE OBVEZE .....	16
VI. NACRT PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA.....	17
a.) Nacrt na podlozi izvoda dijela katastarskog plana.....	17
b.) Tlocrtni prikaz s oznakama tehnoloških procesa .....	18
VII. SHEMA TEHNOLOŠKIH PROCESA.....	19
VIII. MJERE NAKON ZATVARANJA, ODNOSNO PRESTANKA OBAVLJANJA POSTUPAKA ZA KOJE JE IZDANA DOZVOLA.....	19
IX. IZRAČUNI.....	20
X. PRILOZI.....	20

# I. PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI GOSPODARENJA OTPADOM

## NOSITELJ IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Goran Lukić		
OIB	82854282690		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	Diplomirani inženjer strojarstva, VSS		
NAZIV KOMORE	Hrvatska komora inženjera strojarstva		
TELEFON		E-POŠTA	goran.lukic@icloud.com
MOBITEL	099/2100-696	TELEFAKS	

## SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Vesna Petrović		
OIB	35078181036		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	Dipl. ing.kemije, magistar zaštite okoliša		
TELEFON		E-POŠTA	vesna.petrovic@kruzna-ekonomija.com
MOBITEL	095 906 8551	TELEFAKS	

## SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Lovro Ogresta		
OIB	85205400270		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	Bacc. oecol., prvostupnik struke znanosti o okolišu		
TELEFON		E-POŠTA	lovroogresta4@gmail.com
MOBITEL	0997231396	TELEFAKS	

## PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE

TVRTKA	RIJEKATANK d.o.o.		
OIB	94465937851	MBO	
<b>SJEDIŠTE</b>			
MJESTO	Rijeka	BROJ POŠTE	51000
ULICA I BROJ	Bartola Kašića 5/2	ŽUPANIJA	Primorsko-goranska
TELEFON	051 212 838	E-POŠTA	av@rijekatank.hr
MOBITEL	091 1258 001	TELEFAKS	

## LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM

MJESTO	Sisak	BROJ POŠTE	44000
ULICA I BROJ	Ante Kovačića 1	ŽUPANIJA	Sisačko-moslavačka
KATASTARSKI PODACI			
K. O.	Novi Sisak		
K. Č. BR.	1912/2		
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI PODACI			
K.O.	Novi Sisak		
ZK.UL.BR.	1585		
ZK. Č. BR.	1912/2		
VAŽEĆI PROSTORNI PLAN		Prostorni plan uređenja Grada Siska (Službeni glasnik SMŽ 11/02, 12/06, 03/13 i 06/13), Generalni urbanistički plan grada Siska (Službeni SMŽ 11/02, 05/06, 03/11 i 04/11).	
RJEŠENJA PREMA PROPISIMA KOJI UREĐUJU GRADNJU (nije primjenjivo)			
KLASA	URBROJ	TIJELO KOJE JE IZDALO RJEŠENJE	

## II. POPIS POSTUPAKA GOSPODARENJA OTPADOM, PRIPADAJUĆIH TEHNOLOŠKIH PROCESA, VRSTA I KOLIČINA OTPADA

**Tablica 1. Procesi i kapaciteti procesa po postupcima**

br.	POSTUPAK	OZNAKA PROCESA	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	DOPUŠTEN I KAPACITET
1.	R5	R5-1	Oporaba otpada: usitnjavanje solidifikata i provjera svojstava	750 t/god.
2.	D15	D15-1	Skladištenje otpada prije odlaganja D1 postupkom	30 m3

**Tablica 2. Vrste otpada po postupcima**

br.	KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	POSTUPAK						KAPACITET POSTUPKA
			S	IS	PU	PP	R	D	
1.	19 03 07	ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06* (solidifikat)					5		750 t/god.
2.	19 03 07	ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06* (solidifikat)						15	12 t

**Tablica 3. Dopusštena količina otpada koja se može nalaziti na lokaciji**

br.	KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	DOPUŠTENA KOLIČINA
1.	19 03 07	ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06* (solidifikat)	12 t

Ukupna količina svih vrsta neopasnog otpada iz Tablice 3. koju je u jednom trenutku dopušteno držati na lokaciji gospodarenja otpadom iznosi: 12 t.

**Tablica 4. Očitovanje o recikliranju i svrha koja se postiže obavljanjem postupaka gospodarenja otpadom**

br.	OZNAKA POSTUPKA	OČITOVANJE O RECIKLIRANJU
		SVRHA POSTUPKA
1.	R5	<p>Svrha postupka je korisno upotrijebiti otpad (solidifikat) koji je nastao u postupku obrade zauljenih muljeva od održavanja postrojenja Rafinerije nafte Sisak. Solidifikat se do sada zbrinjavao odlaganjem na odlagalištu neopasnog otpada (Prilog 3.), ali se u međuvremenu, uslijed novih tehničkih spoznaja utvrdilo da postoji mogućnost da se solidifikat oporabi u sekundarnu sirovinu. Oporaba otpadnog solidifikata, pri čemu nastaje sekundarna sirovina, ima prioritet u odnosu na odlaganje jer je takva aktivnost u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom i principima kružnog gospodarstva.</p> <p>Postupak udovoljava definciji recikliranja jer se otpadni materijal (solidifikat) prerađuje u tvar - aditiv za bitumenske mješavine (dalje u tekstu: aditiv) koji će se koristiti u korisnu svrhu kao sekundarna sirovina u proizvodnji građevnih proizvoda kao što su bitumenske trake i asfalt. Da bi se ovako oporabljani solidifikat iskoristio kao sirovina u novom proizvodnom procesu, potrebno je prethodno ukinuti status otpada tvari koja je nastala oporabom solidifikata (aditivu).</p> <p>Svrha mehaničke obrade solidifikata mljevenjem je usitnjavanje solidifikata na finoću mljeva koja odgovara zahtjevima budućeg korisnika za aditive koji se koriste u industriji proizvodnje bitumenskih traka ili drugim industrijskim procesima. Dodatno, usitnjavanjem se postiže smanjenje vlage u solidifikatu koji je po svojoj prirodi vrlo higrosopna tvar jer prilikom mljevenja dolazi do trenja odnosno povećanja temperature. U slučaju prevelike količine vlage koja bi mogla nastati uslijed neadekvatnog skladištenja, solidifikat se ne bi mogao iskoristiti kao sekundarna sirovina u proizvodnji bitumenskih mješavina.</p> <p>Usitnjeni materijal potrebno je ispitati i prema odgovarajućim industrijskim normama kako bi se utvrdilo može li zamijeniti primarnu sirovinu. Naime, kako bi se bitumenske mješavine mogle iskoristiti za proizvodnju bitumenskih traka ili drugih građevnih proizvoda potrebno im je dodati određene aditive koji poboljšavaju tehnička svojstva (tvrdoću, točku razmekšanja). Uobičajeno se</p>

	<p>kao aditivi koriste polimeri.</p> <p>Prema Izvještaju o ispitivanju (Prilog 4.) u kojem je rađena komparacija svojstava uzorka čistog bitumena i bitumena pomiješanog s aditivom (oporabljenim solidifikatom) utvrđeno je da uzorak bitumena pomiješanog s oporabljenim solidifikatom ima bolja tehnička svojstva (nižu penetraciju i višu točku razmekšanja). Uporabom oporabljenog solidifikata kao aditiva umjesto polimera smanjuje se trošak proizvodnje i istovremene štede prirodni resursi.</p>
--	--

### III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM

Tablica 5.1. Opći uvjeti

<b>1. Način izbjegavanja rizika onečišćenja mora</b>
Nije primjenjivo.
<b>2. Način izbjegavanja onečišćenja voda</b>
<p>Skladištenje i obrada otpada obavljaju se na vodonepropusnoj betonskoj podlozi čime je onemogućeno ispuštanje otpada u podzemne vode.</p> <p>Spremnik za solidifikat i punilo su zatvoreni kao i mlin za mljevenje te otpad nije u kontaktu s oborinskom vodom. Time je minimalizirano razlijevanje onečišćenih oborinskih voda na betonsku podlogu. U slučaju prosipanja otpada i/ili istjecanja onečišćene oborinske vode na betonsku podlogu, lokacija je opremljena sredstvima za čišćenje rasutog materijala.</p> <p>Dodatno, budući je solidifikat po kemijskom sastavu preko 90 % <math>\text{CaCO}_3</math> koji je netopiv u vodi i inertan, ne postoji opasnost od onečišćenja voda.</p>
<b>3. Način izbjegavanja onečišćenja tla</b>
<p>Skladištenje i obrada otpada obavljaju se na vodonepropusnoj betonskoj površini čime je onemogućeno ispuštanje otpada u okolno tlo.</p> <p>Spremnici za solidifikat i aditiv su zatvoreni kao i mlin za mljevenje te otpad nije u kontaktu s oborinskom vodom. Time je minimalizirano razlijevanje otpada i/ili onečišćenih oborinskih voda na betonsku podlogu. U slučaju prosipanja otpada i/ili istjecanja onečišćene oborinske vode na betonsku podlogu, lokacija je opremljena sredstvima za čišćenje rasutog materijala kako ne bi došlo do istjecanja onečišćenja na okolno tlo.</p>
<b>4. Način izbjegavanja onečišćenja zraka</b>
Mlin koji usitnjava solidifikat je zatvoreni sustav te je time spriječeno raznošenje praškastog solidifikata u okoliš.
<b>5. Način izbjegavanja onečišćenja ugrožavanja biološke raznolikosti</b>
Nije primjenjivo.
<b>6. Način izbjegavanja pojave neugode uzorkovane bukom</b>

Sva sredstva rada na otvorenom skladišnom prostoru uključujući mlin se periodički pregledavaju od strane ovlaštenih tvrtki kako se prekomjernom bukom ne bi ugrozilo zdravlje radnika tijekom rukovanja.	
<b>7. Način izbjegavanja pojave neugode uzorkovane mirisom</b>	
Solidifikat ne karakterizira specifičan miris. U neposrednoj okolini postrojenja nalaze se postrojenja za preradu nafte te se na lokaciji osjećaju intenzivni mirisi ugljikovodika. Mljevenje solidifikata neće utjecati na pojačane mirise.	
<b>8. Način izbjegavanja pojave štetnog utjecaja na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti te drugih vrijednosti koje su od posebnog interesa</b>	
Nije primjenjivo. Lokacija obrade otpada nalazi se u okruženju rafinerijskog postrojenja.	
<b>9. Usklađenost s važećim prostornim planom</b>	
Lokacija obrade otpada nalazi se u sklopu postrojenja za obradu opasnog otpada za koje je već od Ministarstva zaštite okoliša ishodaena dozvola za gospodarenje otpadom i dano pozitivno mišljenje nadležnog gradskog ureda za prostorno planiranje.	
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točke 1.,2.,3. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onemogućeno je istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more,</li> <li>- Onemogućeno je raznošenje otpada u okoliš, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i ispuštanje u okoliš,</li> <li>- Građevina ima podnu površinu otpornu na djelovanje otpada.</li> </ul>
<b>Način ispunjavanja</b>	Skladištenje i obrada otpada se obavljaju na otvorenom betonskom prostoru/platou koji je vodonepropustan, čime je onemogućeno raznošenje otpada u okoliš. Spremnici za solidifikat i aditiv su zatvoreni kao i mlin za mljevenje te otpad nije u kontaktu s oborinskom vodom. Time je minimalizirano rasipanje otpada i/ili onečišćenih oborinskih voda na betonsku podlogu. U slučaju prosipanja otpada i/ili istjecanja onečišćene oborinske vode na betonsku podlogu, lokacija je opremljena sredstvima za čišćenje i upijanje onečišćenog materijala kako ne bi došlo do istjecanja onečišćenja na okolno tlo i u podzemne vode.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 4. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Neovlaštenim osobama onemogućen je pristup otpadu.
<b>Način ispunjavanja</b>	Postrojenje se nalazi unutar tvorničkog kruga Rafinerije nafte Sisak pa je onemogućen pristup neovlaštenim osobama putem stražarske službe i video nadzora.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 5. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene su upute za rad.
<b>Način ispunjavanja</b>	Lokacija je opremljena uputom za rad. Uputa za rad postavljena je u upravljačkoj mobilnoj jedinici.

<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 6. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Mjesto obavljanja tehnološkog procesa opremljeno je rasvjetom.
<b>Način ispunjavanja</b>	Postrojenje je opremljeno umjetnom rasvjetom Rafinerije nafte Sisak.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 7. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	<p>Lokacija gospodarenja otpadom je označena sukladno članku 29. Pravilnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– naziv pravne ili fizičke osobe – obrtnika koji je ishodio dozvolu odnosno koji je upisan u Očevidnik uporabe otpada za koju nije potrebno ishoditi dozvolu za gospodarenje otpadom</li> <li>– naziv tijela koje je izdalo dozvolu i klasifikacijsku oznaku dozvole</li> <li>– radno vrijeme</li> <li>– ovisno o djelatnosti natpis: »SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA« ili »SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA« ili »SKLADIŠTE OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA« i/ili »SKLADIŠTE I POGON ZA OBRADU OPASNOG OTPADA« ili »SKLADIŠTE I POGON ZA OBRADU NEOPASNOG OTPADA« ili »SKLADIŠTE I POGON ZA OBRADU OPASNOG I NEOPASNOG OTPADA« ili u slučaju obrade otpada mobilnim uređajem natpis »OBRADA OTPADA MOBILNIM UREĐAJEM«.</li> </ul>
<b>Način ispunjavanja</b>	Lokacija gospodarenja otpadom označena je s podacima o nazivu tvrtke, adresi lokacije skladišta i uporabe, radnom vremenu, a po izdavanju dozvole biti će istaknut i naziv tijela koje je izdalo dozvolu te klasa dozvole.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 8. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Do lokacije gospodarenja otpadom omogućen je nesmetan pristup vozilima.
<b>Način ispunjavanja</b>	Pristup je omogućen internom rafinerijskom prometnicom.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 1. točka 9. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Lokacija gospodarenja otpadom opremljena je s opremom i sredstvima za čišćenje rasutog otpadnog solidifikata.
<b>Način ispunjavanja</b>	Postrojenje je opremljeno priručnim alatom za čišćenje krutog otpada.
<b>Opći uvjet prema članku 6. stavak 4. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN,</b>	Lokacija na kojoj je postavljen mobilni uređaj za obradu otpada mora biti ograđena.



81/20).	
<b>Način ispunjavanja</b>	Lokacija mobilnog uređaja za obradu otpada je unutar tvorničkog kruga Rafinerije nafte Sisak koji je potpuno ograđen zaštitnom ogradom.

**Tablica 5.2. Posebni uvjeti**

<b>Posebni uvjet prema članku 7. stavak 3. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Posebni uvjet za postupak gospodarenja otpadom koji je dio djelatnosti oporabe, zbrinjavanja i druge obrade otpada je raspolaganje uređajima, odnosno opremom za obradu otpada.
<b>Način ispunjavanja</b>	Tvrtka raspolaže mlinom kojim se obavlja oporaba solidifikata odnosno mljevenje na zahtjevanu finoću mljeva i ostalom potrebnom opremom navedenoj u dijelu IV.a) ovog Elaborata.
<b>Posebni uvjet prema članku 7. stavak 7. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Posebni uvjet za obradu otpada mobilnim uređajem je da lokacija gospodarenja otpadom na kojoj se namjerava obavljati obrada otpada mobilnim uređajem mora biti mjesto nastanka otpada koji se namjerava obrađivati mobilnim uređajem za obradu otpada ili mora biti mjesto na kojem se otpad, koji nastaje obradom mobilnim uređajem za obradu otpada, ugrađuje u materijale.
<b>Način ispunjavanja</b>	Solidifikat nastaje u prethodnoj fazi obrade opasnog otpada ključnog broja 05 01 06* u reaktoru-mješalici gdje se sediment iz centrifuge miješa sa živim vapnom. U mješalici dolazi do egzotermne reakcije u kojoj ugljikovodici reagiraju sa živim vapnom i u procesu inkapsulacije koji uključuje solidifikaciju (skrućivanje) i stabilizaciju nastaje inertni produkt – solidifikat. Procesom inkapsulacije smanjila se potencijalna opasnost otpada pretvaranjem organskih onečišćujućih tvari u njihov najmanje mobilan i toksičan oblik. Obrada ovako dobivenog neopasnog solidifikata započinje neposredno na mjestu nastanka, jer je mlin za mljevenje solidifikata povezan na pužni transporter koji prebacuje solidifikat iz reaktora u mlin.
<b>Posebni uvjet prema članku 10. stavak 1. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Tehnološki proces skladištenja otpada mora se obavljati na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju.
<b>Način ispunjavanja</b>	Na lokaciji obrade neopasnog otpada skladišti se samo jedna vrsta otpada – solidifikat ključnog broja 19 03 07.
<b>Posebni uvjet prema članku 10. stavak 2. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom.
<b>Način ispunjavanja</b>	Skladište se nalazi unutar tvorničkog kruga Rafinerije nafte Sisak. Onemogućen je pristup neovlaštenim osobama putem stražarske službe

	i video nadzora.
<b>Posebni uvjet prema članku 10. stavak 3. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	<p>Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja otpada mora biti opremljeno primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada</li> <li>2. izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje i</li> <li>3. označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, natpis »OPASNI OTPAD« i oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada</li> </ol>
<b>Način ispunjavanja</b>	Otpadni solidifikat se do otpreme na odlagalište skladišti u metalnim zatvorenim kontejnerima zapremine 5 m <sup>3</sup> koji su otporni na djelovanje otpada. Označeni su tvrtkom Rijekatank te ključnim brojem i nazivom otpada.
<b>Posebni uvjet prema članku 10. stavak 4. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN, 81/20).</b>	<p>Podna površina skladišta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mora biti nepropusna za otpad koji se u njemu skladišti</li> <li>2. mora biti izvedena na način da se rasuti otpad može jednostavno ukloniti s podne površine (betonska ili asfaltna podloga za kruti otpad, te za tekući otpad betonska s premazom ili aditivom koji sprečava upijanje tekućine u podlogu) i</li> <li>3. ne smije kemijski reagirati s otpadom i tekućinom iz otpada s kojom dolazi u doticaj.</li> </ol>
<b>Način ispunjavanja</b>	Podna površina je betonska i nepropusna, lako se čisti od eventualno rasutog krutog otpada i ne reagira s otpadnim solidifikatom.
<b>POSEBNI UVJETI ZA UKIDANJE STATUSA OTPADA</b>	
<b>Posebni uvjet prema članku 6. stavak 1. Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN, 117/14).</b>	<p>Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– propisani Dodatkom V. dijelom 1., 2., 3., 4., 5. i 6. Pravilnika u slučaju kada se ukida status otpada za tvar ili predmet propisanu tim Dodatkom,</li> <li>– osoba koja obavlja postupak oporabe mora koristiti sustav upravljanja u skladu s člankom 6. stavkom 2. Pravilnika,</li> <li>– svaka pošiljka otpada kojem se ukida status otpada mora biti popraćena Izjavom o sukladnosti na obrascu iz Dodatka VI. Pravilnika, izdanom od osobe koja obavlja odgovarajući postupak oporabe.</li> </ul>
<b>Način ispunjavanja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tvrtka Rijekatank podnijet će zahtjev za ukidanje statusa otpada u skladu s dodatkom V. dijelom 6. Pravilnika, koji se odnosi na posebne kriterije za ukidanje statusa otpada za građevne proizvode budući da će se oporabljeni solidifikat koristiti kao sekundarna sirovina u proizvodnji bitumenskih mješavina, koje se smatraju građevnim proizvodima.</li> <li>- Tvrtka Rijekatank koristi sustav upravljanja ISO 9001 koji je u skladu sa sustavom upravljanja opisanim u članku 6. stavku 2. Pravilnika.</li> <li>- Tvrtka Rijekatank će pošiljke oporabljenog solidifikata otpremati</li> </ul>

	uz Izjavu o sukladnosti.
<b>Posebni uvjet prema članku 6. stavak 2. Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN, 117/14).</b>	<p>Sustav upravljanja mora uključivati provjere i evidenciju i odgovarajuću dokumentaciju u pisanom odnosno elektroničkom obliku za svaku pojedinu zaprimljenu pošiljku otpada i šaržu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vizualna provjera pošiljke otpada i podataka navedenih u pripadajućem Pratećem listu,</li> <li>– evidencija o provjeri ulazne pošiljke otpada i prateće dokumentacije koji sadrži sljedeće: datum, broj Pratećeg lista i ime i prezime osobe koja je obavila nadzor,</li> <li>– evidencija o provjeri uporabe koja sadrži sljedeće: poveznicu pojedinog Pratećeg lista i odgovarajućeg broja šarže otpada, datum formiranja šarže te datume s odgovarajućim postupcima mjerenja i postupanja sa šaržom sukladno Dodatku V. Pravilnika,</li> <li>– evidencija o provjeri šarže, koja je prošla postupak uporabe, koja sadrži zapise o poduzetim postupcima provjere ispunjavanja propisanih uvjeta, odgovarajuće norme odnosno specifikacije za pojedinu šaržu kao i rezultate odgovarajućih ispitivanja koja obavlja ovlašteni laboratorij na godišnjoj razini sukladno Dodatku V. Pravilnika.</li> </ul>
<b>Način ispunjavanja</b>	Kroz sustav upravljanja ISO 9001 definiran je sustav provjere i evidencija o poduzetim aktivnostima na kontroli ulaznih i izlaznih šarži otpada koje uključuju i evidencije o ispitivanjima oporabljeneog solidifikata od strane ovlaštenih laboratorija.
<b>Posebni uvjeti prema dodatku V. Dio 6. Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN, 117/14). POSEBNI KRITERIJI ZA UKIDANJE STATUSA OTPADA ZA GRAĐEVNE PROIZVODE</b>	<p>A) KRITERIJI ZA OTPAD KOJI ULAZI U POSTUPAK OPORABE (1) Osoba koja obavlja uporabu otpada dužna je osigurati da otpad koji ulazi u postupak uporabe udovoljava propisanoj vrsti otpada sukladno Tablici 6.1. (2) U otpadu iz Tablice 6.1. koji ulazi u postupak uporabe dopuštene su neznatne količine neopasnih onečišćujućih tvari ukoliko se u postupku uporabe izdvoje.</p> <p>B) KRITERIJI ZA POSTUPAK OPORABE (1) Osoba koja obavlja uporabu mora posjedovati dozvolu za gospodarenje otpadom za djelatnost uporabe postupkom R3, R4, R5, R13 odnosno pripreme za ponovnu uporabu za odgovarajući otpad naveden u Tablici 6.1. (2) Postupak uporabe mora se obavljati na način da se spriječi pojava prašine izvan lokacije na kojoj se nalazi postrojenje u kojem se obavlja uporaba.</p> <p>C) KRITERIJI ZA OTPAD KOJI NASTAJE OPORABOM (1) Otpadu koji nastaje oporabom može se ukinuti status otpada ukoliko ispunjava propisane uvjete što se utvrđuje na način propisan posebnim propisom koji uređuje građevne proizvode. (2) Status otpada ukida se prodajom drugoj osobi ili korištenjem istog u slučaju da ga koristi osoba koja ga je i oporabila.</p> <p>D) DOPUŠTENE NAMJENE KORIŠTENJA OTPADA KOJI JE NASTAO OPORABOM Otpad koji nastaje oporabom i koji udovoljava uvjetima iz dijela C ovoga poglavlja može se koristiti kao građevni proizvod sukladno posebnom propisu koji uređuje građevne proizvode.</p>

<b>Način ispunjavanja</b>	<p>A) Otpad ključnog broja 19 03 07 propisan je Tablicom 6.1. te je dopušteno da se nakon uporabe koristi za proizvodnju građevnih proizvoda.</p> <p>B) Tvrtka Rijekatank planira ishoditi dozvolu za gospodarenje otpadom za postupak R 5 – recikliranje/ obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala. Mlin koji melje solidifikat je zatvoreni sustav te je time spriječeno raznošenje praškastog solidifikata u okoliš.</p> <p>C) U ovlaštenom laboratoriju za ispitivanje građevnih proizvoda Institutu IGH utvrđeno je da dodatak uporabljenog solidifikata čistom bitumenu poboljšava tehničke karakteristike (Prilog 4.). Za produkt uporabe (aditiv) Rijekatank ima osiguran plasman (poslovnu suradnju s tvrtkom Hidroizolacija Katran d.o.o.).</p> <p>D) Produkt uporabe (aditiv za bitumenske mješavine) koristit će se kao sirovina u proizvodnji hidroizolacijskih traka i ostalih građevnih proizvoda.</p>
---------------------------	---

## IV. TEHNOLOŠKI PROCESI

### METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

**Tablica 6.1.**

Tablica 6.11.			
br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA		OZNAKA
1.	Oporaba otpada, usitnjavanje solidifikata i provjera svojstava		R5-1
PRETVORBE KROZ TEHNOLOŠKI PROCES			
OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA	KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
19 03 07	Ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06*	19 03 07	Ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06* (NAPOMENA: Status otpada zadržavaju samo šarže koje ne zadovoljavaju kriterije za ukidanje statusa otpada).
OSTALI PRODUKTI PROCESA (energija, tehnološka voda i dr.)			
Produkt uporabe solidifikata je tvar koja se koristi kao aditiv u proizvodnji bitumenskih mješavina. Nakon upisa u Očevidnik za ukidanje statusa otpada isporučite će se budućem korisniku kao sekundarna sirovina, a ne kao otpad.			
RECIKLIRANJE U PROIZVODNOM PROCESU			

**POPIS UREĐAJA I OPREME ZA IZVOĐENJE METODE**

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA i TIP	INSTALIRANI KAPACITET (tona/dan)	NAMJENA
Pužni transporter	WAM , TR 2345		Transport solidificiranog materijala iz reaktora do mlina.
Mlin	XIECHENG, mlin za mljevenje tvrdih materijala	8 t/dan	Mljevenje na zahtijevanu finoću mljeva.
Vlagomjer	Uni-trend UT-377 A		Vlagomjer za mjerenje vlage u građevnim materijalima.
Zatvoreni (spremnici) kontejneri	Metalni	5 m3	Prihvat usitnjenog solidifikata.
Ambalaža („big bag“ vreće, vreće od 25 kg)			Za pakiranje produkta oporbe (aditiva).

**OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA**

Solidifikat se iz reaktora pužnim transporterom prebacuje u mlin. Mlin melje (usitnjava) solidifikat u prah jer se samo u obliku praha može iskoristiti u proizvodnom procesu budućeg korisnika. Usitnjavanjem se postiže i smanjenje vlage u solidifikatu, koji je po svojoj prirodi vrlo higrosopna tvar, jer prilikom mljevenja dolazi do trenja, a time i povećanja temperature.

Kapacitet procesa određen je kapacitetom prethodnog postupka oporabe zauljenih muljeva koji iznosi 2500 t/godinu. Količina solidifikata koja nastane iz procesa oporabe zauljenih muljeva varira jer ovisi o sastavu obrađenih muljeva, a kreće se u rasponu od 15 do 30 % odnosno od 300 do maksimalno 700 t godišnje. Kapacitet procesa nije određen kapacitetom postrojenja već količinom otpada za obradu koja je ugovorena s INA d.d.

Nakon usitnjavanja provjera se kvaliteta oporabljenog solidifikata na samom mjestu nastanka. Provjerava se količina vlage u oporabljenom solidifikatu koja ne smije biti veća od 1 %. Frekvencija ispitivanja oporabljenog solidifikata u ovlaštenom laboratoriju za ispitivanje građevnih proizvoda ovisi o zahtjevima norme i zahtjevima budućeg korisnika. Oporabljeni solidifikat se pakira u tzv. big bag ili vreće zapremine 25 kg ovisno o zahtjevima kupca.

Dodatna provjera se vrši u internom laboratoriju budućeg korisnika Hidroizolacije Katran d.o.o. koji je od strane Instituta IGH certificiran za provedbu kontrole tvorničke proizvodnje što podrazumijeva kontrolu svake šarže sirovine i proizvoda (Prilog 5.).

## **MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA**

### **Nadzor tehnološkog procesa**

Upravljački nadzor se sastoji od kontrole procesa i provjere i ispravnosti uređaja od strane operatera.

Nadzor tehnološkog procesa usitnjavanja solidifikata provodi osoba odgovorna za gospodarenje otpadom.

Nadzorom se osigurava provjera ispravnosti uređaja (mlina), provjera ulazne i izlazne šarže te obavljanje tehnološkog procesa sukladno uputama.

Sva sredstva rada na otvorenom skladišnom prostoru se održavaju i periodički pregledavaju od strane ovlaštenih tvrtki, kako ne bi ugrozili sigurnost i zdravlje radnika tijekom rukovanja. Opremom koja se koristi u navedenom postupku rukuju za to osposobljeni djelatnici sukladno propisima zaštite na radu i zaštite od požara te uputama proizvođača opreme. Vode se evidencije i čuvaju zapisnici o provedenim ispitivanjima.

Odvijanje procesa kao i odgovornost za nadzor pojedinih aktivnosti propisane su dokumentacijom sustava upravljanja kvalitetom.

Doziranje solidifikata i njegovo usitnjavanje strogo se kontrolira s obzirom na tražene parametre budućeg proizvoda.

Djelatnici zaduženi za upravljanje procesom posjeduju odgovarajuću stručnu spremu i educirani su za vođenje tehnološkog procesa. Djelatnici su također educirani u domeni zaštite na radu i zaštite od požara te za isto posjeduju valjane certifikate u skladu sa zakonskim propisima.

Osposobljeni zaposlenici tvrtke Rijekatank obavljat će dodatne provjere tehnološkog procesa i voditi evidencije o uporabi solidifikata u skladu s člankom 6. stavak 2. Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada i to:

- vizualnu provjeru ulazne šarže otpada,
- evidenciju o provjeri ulazne šarže otpada
- evidenciju o provjeri uporabe,
- evidenciju o provjeri šarže, koja je prošla postupak uporabe.

Za svaku isporuku solidifikata kojemu je ukinut status otpada izradit će se Izjava o svojstvima.

### **Upute za rad**

Cjelokupan proces rada opisan je u uputama za rad koje se nalaze u upravljačkoj mobilnoj jedinici. Upute za rad sastoje se od uputa proizvođača opreme kao i tehnologa koji definira svojstva konačnog produkta uporabe otpada.

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom dužna je pridržavati se tih uputa.

Radni postupak definiran je u dokumentu Radne upute u sklopu integriranog sustava upravljanja kvalitetom i okolišem prema normama ISO 9001/ ISO 14001 i OHSAS.

**Tablica 6.2.**

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA		OZNAKA
1. Skladištenje prije odlaganja			D15-1
PRETVORBE KROZ TEHNOLOŠKI PROCES			
OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
KLJUČN I BROJ	NAZIV OTPADA	KLJUČN I BROJ	NAZIV OTPADA
19 03 07	Ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06*	19 03 07	Ukrućeni otpad koji nije naveden pod 19 03 06*
OSTALI PRODUKTI PROCESA (energija, tehnološka voda i dr.)			
RECIKLIRANJE U PROIZVODNOM PROCESU			

**POPIS UREĐAJA I OPREME ZA IZVOĐENJE METODE**

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA i TIP	INSTALIRANI KAPACITET (tona/dan)	NAMJENA
Kontejneri od 5 m <sup>3</sup>	Zatvoreni, metalni	12 t/dan	Skladištenje otpadnog solidifikata koji ne zadovoljava kriterije za ukidanje statusa otpada.

**OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA**

Solidifikat čija svojstva ne odgovaraju zahtjevima budućeg korisnika privremeno se odlaže u zatvorene kontejnere zapremine 5 m<sup>3</sup> prije otpreme na odlagalište neopasnog otpada. Na lokaciji skladišta nalazi se u prosjeku do 6 kontejnera. Prosječna težina kontejnera iznosi oko 2 t te je ukupna količina otpadnog solidifikata koju u jednom trenutku dopušteno držati na lokaciji gospodarenja otpadom iznosi 12 t.

**MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA****Nadzor tehnološkog procesa**

Nadzor tehnološkog procesa skladištenja otpada provodi djelatnik Rijekatanka odgovoran za gospodarenje otpadom. Nadzorom se provjera ispravnost opreme za skladištenje kako uslijed oštećenja kontejnera ne bi došlo do prosipanja otpada na betonsku podlogu. Kontrolira se jesu li kontejneri u kojima se skladišti otpadni solidifikat označeni čitljivom oznakom o nazivu posjednika otpada, ključnim brojem i nazivu otpada.

## Upute za rad

Radni postupak definiran je u dokumentu Radne upute u sklopu integriranog sustava upravljanja kvalitetom i okolišem prema normama ISO 9001/ ISO 14001 i OHSAS.

## V. OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA I OSTALE OBVEZE

Tablica 7.

	<b>OBVEZA</b>
ZRAK	Postupak uporabe obavlja se na način da se spriječi pojava prašine izvan lokacije na kojoj se nalazi postrojenje u kojem se obavlja uporaba. Obaveza praćenja emisije za postupak obrade krutog otpada mljevenjem nije propisana propisima koji reguliraju emisije u zrak.
VODA	NEMA OBAVEZE Ne predviđa se utjecaj na vode (površinske niti podzemne) te operater nije obavezan ishoditi vodopravnu dozvolu niti vršiti mjerenja.
MORE	Nije primjenjivo
TLO	Ne predviđa se utjecaj na tlo. Mjere praćenja se ne predviđaju.
SUSTAV JAVNE ODVODNJE OTPADNIH VODA	NEMA OBAVEZE U procesu uporabe solidifikata ne nastaje tehnološka otpadna voda.
OSTALO	x

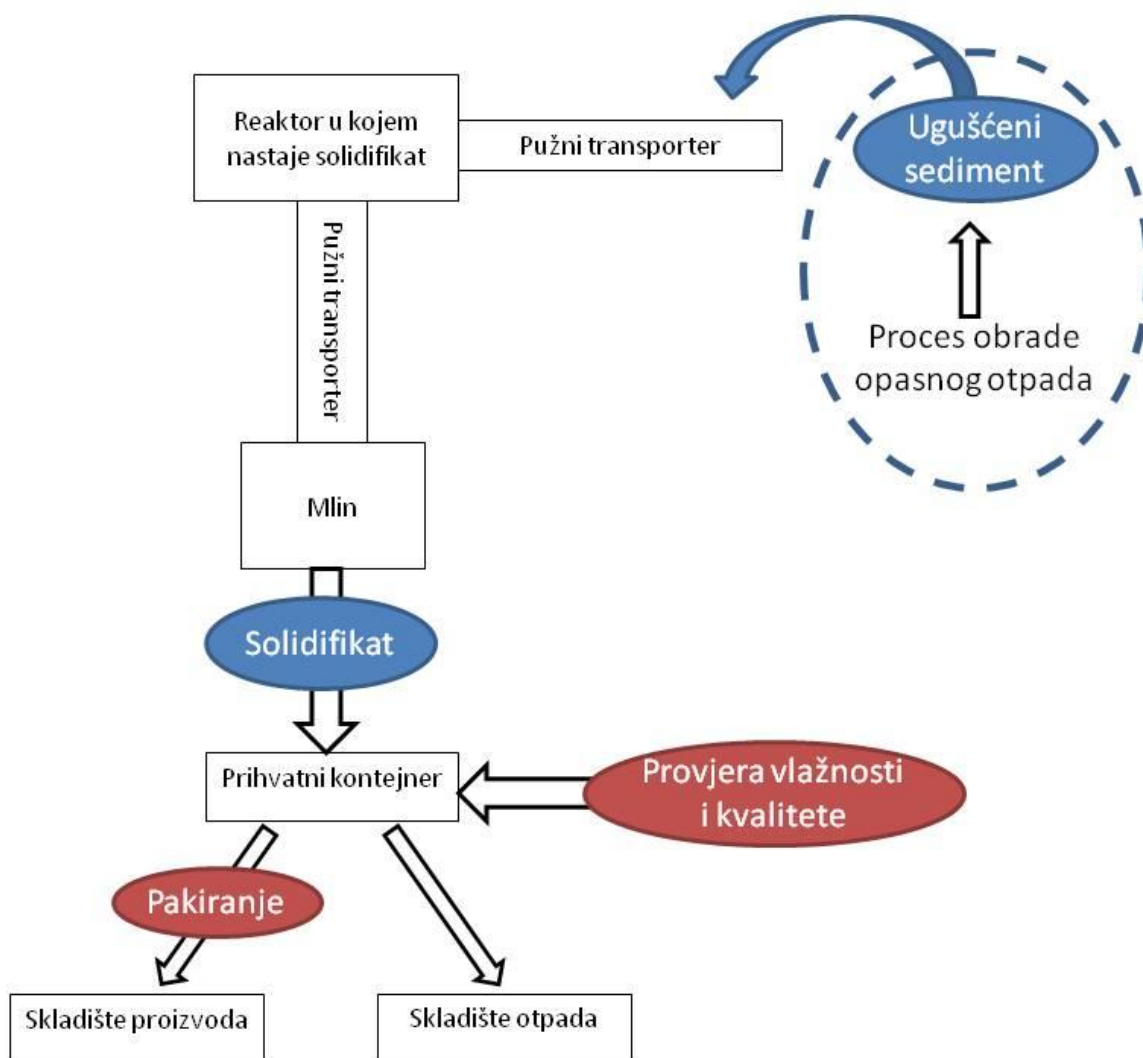


## VI. NACRT PROSTORNOG RAZMJETAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

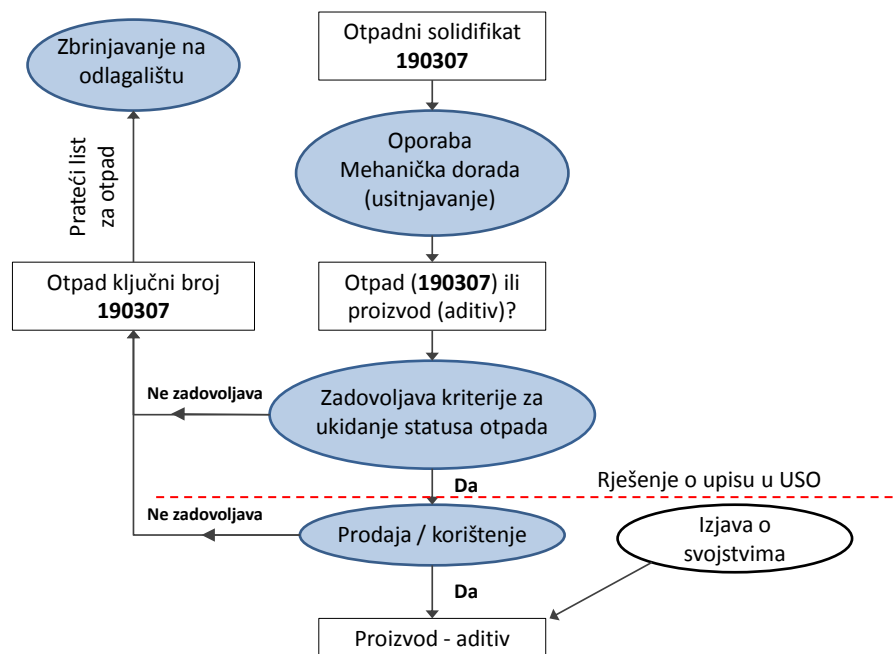
### a) Nacrt na podlozi izvoda dijela katastarskog plana



**b.) Tlocrtni prikaz s oznakama tehnoloških procesa**



## VII. SHEMA TEHNOLOŠKIH PROCESA



## VIII. MJERE NAKON ZATVARANJA, ODNOSNO PRESTANKA OBAVLJANJA POSTUPAKA ZA KOJE JE IZDANA DOZVOLA

Operater obavlja predmetnu djelatnost sukladno ugovoru s tvrtkom INA d.d., Sektor Rafinerija nafte Sisak. Sukladno navedenom ugovoru, po prestanku obavljanja djelatnosti operater je dužan svoju opremu ukloniti, otpad nastao oporabom otpada predati ovlaštenoj tvrtci, materijal kojemu je ukinut status otpada ukloniti s lokacije, a lokaciju očistiti.

Konačno uređenje lokacije obavljanja predmetne djelatnosti je u nadležnosti tvrtke INA d.d. koja je i vlasnik prostora, a način je propisan ishodovanim rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša tvrtke INA d.d. za lokaciju Rafinerija nafte Sisak.

## **IX. IZRAČUNI**

### **a) ZAPREMINE SEKUNDARNIH SPREMNIKA**

Nije propisana obveza korištenja sekundarnog spremnika.

### **b) KORISNI PROSTOR SKLADIŠTA OTPADA**

Na predmetnoj lokaciji privremeno se skladišti oporabljeni solidifikat ključnog broja 19 03 07 koji ima status otpada sve dok se ne otpremi sa skladišta kao sekundarna sirovina ili u slučaju da ne zadovolji sve kriterije za ukidanje statusa otpada, ne zbrine kao otpad putem ovlaštene osobe.

Oporabljeni solidifikat se skladišti u zatvorenim spremnicima zapremine 5 m<sup>3</sup> (2 tone) na otvorenom skladišnom prostoru.

Površina otvorenog prostora skladišta iznosi:  $P_o = 150 \text{ m}^2$ ,  $V_o = P_o \times h = 150 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m} = 300 \text{ m}^3$ . Na lokaciji skladišta će se nalaziti maksimalno 6 kontejnera zbog ograničenog prostora i mogućnosti manipulacije kamionima utovarivačima iz čega proizlazi da korisni prostor skladišta zauzima 30 m<sup>3</sup>, što čini 10 % ukupne zapremine skladišta.

## **X. PRILOZI**

Prilog 1.) Preslika dokumenta o članstvu u komori nositelja izrade elaborata.

Prilog 2.) Preslika dokaza o obveznom osiguranju od profesionalne odgovornosti nositelja izrade elaborata.

Prilog 3.) EC Inspekt d.o.o.: Ispitni izvještaj br.66/20 O, Fizikalno kemijska analiza za odlaganje na odlagalište.

Prilog 4.) Institut IGH d.d.: Izvještaj o ispitivanju broj 72563-4231/20.

Prilog 5.) Hidroizolacija Katran d.o.o.: Rezultat ispitivanja solidifikata.