

# ELABORAT GOSPODARENJA OTPADOM

MEBU d.o.o., Netretić 31, Netretić 47271

1

za obavljanje djelatnosti: skladištenje i uporaba neopasnog otpada

2

na lokaciji gospodarenja otpadom: Netretić 31, Netretić 47271

3

Nositelj izrade: Brankica Grmoja dipl.inž.arh

4

Mjesto i datum izrade: Zagreb, 07.07.2016.god.

5

Verzija:

2

6

Dozvola za gospodarenje otpadom:

7

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

## KAZALO

I.	Podaci o izrađivaču, podnosiocu zahtjeva i lokaciji gospodarenja otpadom.....	3
II.	Popis postupaka gospodarenja otpadom, pripadajućih tehnoloških procesa, vrsta i količina otpada.....	5
	Tablica 1.....	5
	Tablica 2.....	5
	Tablica 3.....	5
	Tablica 4.....	5
III.	Uvjeti za obavljanje postupka gospodarenja otpadom.....	6
	Opći uvjeti – Tablica 5.1.....	7
	Posebni uvjeti – Tablica 5.2.....	10
IV.	Tehnološki procesi.....	12
	a) Metode obavljanja tehnološkog procesa.....	12
	i. Tehnološki proces 1 – Tablica 6.1.....	12
	ii. Tehnološki proces 2 – Tablica 6.2.....	13
	b) obveze praćenja emisija – Tablica 7.....	17
V.	Nacrt prostornog razmještaja tehnoloških procesa.....	19
VI.	Sheme tehnoloških procesa.....	22
VII.	Mjere nakon zatvaranja, odnosno prestanka obavljanja postupaka za koje je izdana dozvola.....	23
VIII.	Izračuni.....	24

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

## NOSITELJ IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Brankica Grmoja		
OIB	31354444738		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	Dipl. ing.arh., VSS		
NAZIV KOMORE	Hrvatska komora arhitekata (broj upisa: KLASA: UP/I-350-07//06-01/3176 URBR:314-01-06-1)		
TELEFON	017789524	E-POŠTA	dizajnetc@dizajnetc.com
MOBITEL	0913399889	TELEFAKS	018897596

## SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Željko Gortan		
OIB	03895634886		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	Dipl.ing., VSS		
TELEFON	047/804-182	E-POŠTA	zeljko.gortan@mebu.hr
MOBITEL	099/8111511	TELEFAKS	047/804-182

## PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE

TVRTKA	MEBU d.o.o. za proizvodnju trgovinu i usluge		
SKRAĆENA TVRTKA	MEBU d.o.o.		
MBO/MBS	080252765	OIB	06939724713
		OBRTNICA	-
<b>SJEDIŠTE</b>			
MJESTO	Netretić	BROJ POŠTE	47271
ULICA I BROJ	Netretić 31	ŽUPANIJA	Karlovačka
TELEFON	047/804-182	E-POŠTA	zeljko.gortan@mebu.hr
MOBITEL	099/8111511	TELEFAKS	047/804-182

## LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM

MJESTO	Netretić	BROJ POŠTE	47271
ULICA I BROJ	Netretić 31	ŽUPANIJA	Karlovačka
<b>PODACI IZ KATASTRA</b>			
K. O.	Modruš Potok		
K. Č. BR.	1287/1		

PODACI IZ ZEMLJIŠNOKNJIŽNOG ODJELA	
K.O.	554 KO Modruš Potok
ZK.UL. BR	
ZK. Č. BR.	1287/1

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

Tablica 1.

br.	OZNAKA POSTUPKA	OZNAKA PROCESA	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	KAPACITET PROCESA	JEDIN ICA
1.	R13	A1	Prihvat i skladištenje otpada prije oporabe	100	m <sup>3</sup>
2.	R9	A2	Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe otpadnih ulja	2000	Tona / godina

Tablica 2.

br.	k. b.	KOLIČINA (t/god)	POSTUPAK						k.b. NASTAJE/PREOSTAJE
			S	IS	PU	PP	R	D	
1.	20 01 25	do 2000					13		*
							9		

\*Društvo bi preuzimalo pročišćeno otpadno jestivo ulje te ga koristilo kao sirovinu u svom tehnološkom procesu.

Tablica 3.

br.	k. b.	NAZIV	DOPUŠTENA KOLIČINA
1.	20 01 25	Jestiva ulja i masti	72 t

Dopuštena ukupna količina svih vrsta otpada navedenih Tablicom 3. koje se u jednom trenutku mogu nalaziti na lokaciji gospodarenja otpadom iznosi: 72 t.

Tablica 4.

br.	OZNAKA POSTUPKA	SVRHA
1.	R13	Privremeno skladištenje otpada prije uporabe
2.	R9	Ponovna uporaba otpadnih ulja u procesu proizvodnje biodizela

### III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM

MEBU d.o.o. na lokaciji ima instalirano postrojenje za proizvodnju metil-estera biljnog ulja projektirano na kapacitet od 19.600 t/g., odnosno cca 2,5 t/sat.

Za normalno funkcioniranje i rad procesnog postrojenja za proizvodnju metil estera biljnog ulja izgrađeno je odgovarajuće skladište sirovih ulja (jedan spremnik je za pročišćeno otpadno jestivo ulje), biodizela, metanola i sirovog glicerina.

Skladištenje svih tekućih sirovina, finalnog proizvoda (MEBU) i nusproizvoda (sirovi glicerini), obavlja se u skladišnim ukopanim rezervoarima, koji se nalaze na otvorenom prostoru.

Proces proizvodnje biodizela je kontinuiran, automatiziran, s međufaznim šaržnim operacijama i zasnovan je na transesterifikaciji repičinog, sojinog i drugih biljnih ulja (ili pročišćenog otpadnog jestivog ulja) s metanolom uz prisustvo katalizatora. Po cijeloj površini građevine u kojoj se odvija tehnološki proces, izvedena je betonska tankvana visine 60 cm.

U procesu se kao sporedni proizvod dobiva sirovi glicerini, koji se može koristiti kao energent u energetsom postrojenju ili se prodaje kao nusproizvod.

Za predmetnu lokaciju ishođeno je:

- ✓ za proizvodno postrojenje za proizvodnju biodizela u Netretiću kapaciteta 19.600 t/g. izdana je građevinska dozvola, Klasa: UP/I-361-03/08-01/46; Ur. broj: 531-18-1-1-576-10-43 od 26.02.2010., ishođena u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Ured za graditeljstvo, Sektor za dozvole,
- ✓ Izmjena i dopuna građevinske dozvole, Klasa: UP/I-361-03/12-01/167, Ur. broj: 531-04-1-2-1-576-13-22 od 04.03.2013., ishođena u Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja.
- ✓ Rješenje o II. izmjeni i dopuni građevinske dozvole, Klasa: UP/I-361-03/15-01/000089, Ur. broj: 531-06-2-1-576-15-0010 od 19.10.201, izdano od strane Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja
- ✓ Uporabna dozvola, Klasa: UP/I-361-05/15-01/000072, Ur. broj: 531-06-2-2-607-16-0020 od 25. siječnja 2016., izdana od strane Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja
- ✓ Rješenje o okolišnoj dozvoli, Klasa: UP/I 351-03/14-02/83, Ur. broj: 517-06-2-2-1-15-37 od 20. svibnja 2016., izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15), članak 5., 7., 8. i 9. definirani su opći i posebni uvjeti kojima moraju udovoljiti građevine ili dio građevine u kojima se obavlja postupak gospodarenja otpadom, postupak prihvata otpada i skladištenja otpada.

Sukladno navedenom, tvrtka MEBU d.o.o. mora zadovoljiti definirane opće i posebne uvjete, a koji su dani u tablicama 5.1. i 5.2.

Tablica 5.1.

Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 1	<i>Onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more.</i>
Način ispunjavanja	Otpadno jestivo ulje doprema se autocisternama u vanjsko skladište i cjevovodom otprema u podzemni skladišni spremnik. Oborinske vode s prometnih površina koje mogu biti onečišćene masnoćama skupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje i odvođe na separator ulja nakon čega se ispuštaju u recipijent.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 2.	<i>Onemogućeno raznošenje otpada u okolišu, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i/ili ispuštanje u okoliš.</i>
Način ispunjavanja	S južne strane građevine u kojoj se odvija tehnološki proces proizvodnje, postavljeno je 6 ukopanih spremnika za biljno ulje, svaki kapaciteta po 100 m <sup>3</sup> . Jedan spremnik se koristi za pročišćeno otpadno jestivo ulje. Sirovine (biljna ulja i otpadno jestivo ulje) dopremaju se autocisternama i cjevovodom otpremaju u skladišne rezervoare, a zatim se cjevovodima transportiraju u proizvodni proces (zatvoreni sustav).
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 3.	<i>Podna površina građevine mora biti otporna na djelovanje otpada.</i>
Način ispunjavanja	Manipulativna površina ispred spremnika je asfaltirana, a unutar građevine u kojoj se odvija tehnološki proces je nepropusna betonska podloga. Cijeli podni prostor u građevini je izveden kao tankvana. Ne očekuje se djelovanje predmetnog otpada na podnu površinu građevine.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 4.	<i>Neovlaštenim osobama mora biti onemogućen pristup otpadu.</i>
Način ispunjavanja	Lokacija tvrtke je ograđena. Na ulazu u samu lokaciju nalazi se prostor za evidenciju ulaska prilikom kojeg se evidentira tko ulazi i što se doprema na lokaciju. Sve je pod video nadzorom.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju	<i>Građevina mora biti opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara .</i>

otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 5.	
Način ispunjavanja	<p>Skladište je opremljeno aktivnim mjerama zaštite, ugrađena je sigurnosna oprema i poduzete su preventivne tehničke i organizacijske mjere.</p> <p>Proizvodni pogon opremljen je aktivnim mjerama zaštite, ugrađena je sigurnosna oprema i poduzete su preventivne tehničke i organizacijske mjere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ u prostoru je sustav protueksplozijski zaštićen detektorom plina,</li> <li>✓ sustav za gašenje požara pjenom,</li> <li>✓ instaliran je sustav vatrodojave,</li> <li>✓ proizvodni pogon je opremljen sa sustavom za odimljavanje (odvođenje zapaljivih para metanola ),</li> <li>✓ izvedene su protupožarne zaklopke,</li> <li>✓ provedena je zaštita od udara munje, postignuta je ugradnjom gromobranskih instalacija na objekte na način da su sve metalne mase povezane i spojene na ukopani temeljni uzemljivač,</li> <li>✓ provedena je zaštita od statičkog elektriciteta galvanskim povezivanjem i uzemljenjem svih metalnih masa.</li> </ul>
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 6.	<i>Na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa moraju biti postavljene upute za rad .</i>
Način ispunjavanja	Upute za rad postavljene su na vidljivim i pristupačnim mjestima obavljanja tehnoloških procesa.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 7.	<i>Mjesto obavljanja tehnološkog procesa mora biti opremljeno rasvjetom.</i>
Način ispunjavanja	Građevine u kojima se odvija tehnološki proces gospodarenja s otpadom, opremljene su s električnom rasvjetom, a osvijetljenost radnih mjesta u prostorijama redovito se ispituje u skladu s važećim propisima.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 8.	<i>Građevina mora biti označena u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) , čl.25 i 26</i>
Način ispunjavanja	Građevina je označena sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15).



	<p>Na glavnom ulazu građevine se nalazi obavijest o namjeri ishođenja dozvole za gospodarenje otpadom.</p> <p>Po dobivanju dozvole za gospodarenje otpadom građevina će se označiti pločom koja će biti postavljena na svim ulazima na građevinu, a koja sadrži naziv pravne osobe, naziv tijela koje je izdalo dozvolu i klasifikacijsku oznaku dozvole, radno vrijeme, te natpise: »SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA« i »POGON ZA OBRADU NEOPASNOG OTPADA«.</p>
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 9	<i>Do građevine mora biti omogućen nesmetan pristup vozilu.</i>
Način ispunjavanja	<p>Do lokacije gospodarenja otpadom te lokacije društva prilazi se asfaltiranom cestom. Lokacija ima izveden kolni prilaz na javni put.</p> <p>Do skladišnog prostora na kojem je ukopani spremnik za prihvrat otpadnog jestivog ulja je uređena interna prometnica i manipulativna površina, a otpadno jestivo ulje se iz spremnika transportira cjevovodom u tehnološki proces oporabe.</p>
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 5. st. 1. t. 10	<i>Građevina mora biti opremljena s opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada.</i>
Način ispunjavanja	<p>Društvo je osiguralo opremu za sakupljanje razlivenog otpada nastalog u slučaju ispuštanja tijekom pretakanja iz cisterne vozila u podzemni spremnik (prihvatne spremnike, apsorbens, lopate, metle...).</p> <p>Radnicima su osigurana osobna zaštitna sredstva u skladu s važećim propisima zaštite na radu.</p> <p>Za slučaj izlivanja motornih ulja i goriva iz vozila koja dopremaju otpad, osiguran je eko set (tipski apsorbens, nepropusni spremnik, lopata i metla ).</p>

Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 8	<p><i>Tehnološki proces prihvata otpada uključuje provjeru dokumentacije o otpadu, vizualni pregled otpada kojeg se preuzima, te poduzimanje ostalih mjera sukladno Elaboratu.</i></p> <p><i>Provjerom dokumentacije o otpadu mora se utvrditi cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima.</i></p> <p><i>Vizualnim pregledom otpada utvrđuje se da otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji.</i></p>
Način ispunjavanja	Kod prihvata otpada od sakupljača/obrađivača otpada, preuzima se prateći list i uzima uzorak za analizu otpada.

Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 9. st. 1.	<i>Tehnološki proces skladištenja otpada mora se obavljati na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju.</i>
Način ispunjavanja	Tvrtka skladišti jedino neopasni otpad, otpadna jestiva ulja u predviđeni podzemni spremnik.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 9. st. 3. t. 1.	<i>Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja otpada mora biti opremljeno primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada.</i>
Način ispunjavanja	Otpad se skladišti u primarnom podzemnom nepropusnom spremniku.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 9. st. 3. t. 2.	<i>Primarni spremnici izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka, te po potrebi osigurati nepropusno zatvaranje.</i>
Način ispunjavanja	Primarni spremnik za otpadna jestiva ulja kapaciteta 100 m <sup>3</sup> je izveden u skladu s tehničkim propisima.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 9. st. 4.	<i>Podna površina skladišta mora biti lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti.</i>
Način ispunjavanja	Manipulativna površina je asfaltirana, površina je glatka, a time i lako periva.
Opći uvjeti Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 9. st. 5.	<i>Skladište mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom.</i>
Način ispunjavanja	Nije primjenjivo, podzemni spremnik na otvorenom prostoru.

Tablica 5.2.

<p>Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških procesa Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15) – čl. 6. st. 2.</p>	<p><i>Za postupke gospodarenja otpadom uključene u djelatnost uporabe, zbrinjavanja i druge obrade otpada, poseban uvjet je raspolaganje uređajima, odnosno opremom za obradu otpada.</i></p>
<p>Način ispunjavanja</p>	<p>Društvo na lokaciji ima instalirano postrojenje za proizvodnju metil-estera biljnog ulja projektirano na kapacitet od 19.600 t/god, odnosno cca 2,5 t/sat.</p> <p>Za normalno funkcioniranje i rad procesnog postrojenja za proizvodnju metil estera biljnog ulja izgrađeno je odgovarajuće skladište sirovih ulja, biodizela, metanola i sirovog glicerina.</p> <p>Skladištenje svih tekućih sirovina, (repičino ulje, metanol), finalnog proizvoda (MEBU) i nusproizvoda (sirovi glicerol), obavlja se u skladišnim ukopanim rezervoarima, koji se nalaze na otvorenom prostoru.</p> <p>Proces proizvodnje biodizela je kontinuiran, automatiziran, s međufaznim šaržnim operacijama i zasnovan je na transesterifikaciji repičinog, sojinog i drugih biljnih ulja (i otpadnog jestivog ulja) s metanolom uz prisustvo katalizatora. Podna površina građevine u kojoj se odvija tehnološki proces, izvedena je kao betonska tankvana visine 60 cm.</p> <p>U procesu se kao sporedni proizvod dobiva sirovi glicerol, koji se može koristiti kao energent u energetsom postrojenju ili skladištiti i prodavati kao nusproizvod.</p>

Sukladno Članku 20. Pravilnika, podnositelj zahtjeva za dozvolu za gospodarenje otpadom dužan je raspolagati odgovarajućim osiguranjem od štete koja može nastati trećim osobama kao posljedica obavljanja djelatnosti gospodarenja otpadom, ovisno o djelatnosti koju obavljaju.

Pribavljeno je odgovarajuće osiguranje od štete koja može nastati trećim osobama kao posljedica obavljanja djelatnosti gospodarenja otpadom, za djelatnost uporabe otpada.

## IV. TEHNOLOŠKI PROCESI

### a) METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Tablica 6.1.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
1.	Prihvat i skladištenje otpada prije uporabe	A1

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. b.	NAZIV	k. b.	NAZIV
20 01 25	jestiva ulja i masti	20 01 25	jestiva ulja i masti

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Podzemni spremnik 100 m <sup>3</sup>	Metacomm d.o.o.	Dvoplašni spremnik, tvornički broj: 3862-R106 (HRN EN 12285)	Prihvat otpada od jestivih ulja

### OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Tehnološki proces prihvata otpada uključuje provjeru dokumentacije o otpadu - Prateći list, uzorkovanje i analizu dopremljenog otpadnog jestivog ulja na propisane parametre, te poduzimanje ostalih mjera sukladno Elaboratu.

Provjerom dokumentacije o otpadu i kontrolom kvalitete dopremljenog otpadnog jestivog ulja, utvrđuje se cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije i kvalitete otpada kojeg se preuzima.

Na lokaciji se dio prostora na ulazu koristi za kontrolu otpada.

Na lokaciji se tijekom pretakanja otpada iz cisterne vozila kontrolira količina dopremljenog otpada.

### MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

#### Nadzor tehnološkog procesa

Nadzor tehnološkog procesa prihvata otpada provodi osoba odgovorna za gospodarenje otpadom. Odgovorna osoba i zamjenik odgovorne osobe imenovani su Odlukom direktora društva.

Nadzorom se osigurava provjera ispravnosti uređaja i opreme, te obavljanje tehnološkog procesa sukladno načinu gospodarenja otpadom propisanim Zakonom i Pravilnikom.

Sustav upravljačkog nadzora sastoji se od kontrole načina izvođenja tehnološkog procesa i pisanih uputa rada za obavljanje tehnološkog procesa.

Mjere upravljačkog nadzora procesa prihvata otpada podrazumijevaju vizualni pregled svake pošiljke otpada sakupljačkog ili obrađivačkog podrijetla, prije njezinog prihvata u skladište, a svaku pošiljku mora pratiti popunjeni Prateći list.

Operater provodi sve potrebne mjere održavanja i servisiranja uređaja i opreme te vodi računa o njihovoj ispravnosti, a sve u skladu s posebnim propisima zaštite na radu i zaštite od požara.

Spremnik za prihvrat otpadnog jestivog ulja nalazi se s južne strane građevine, podzemni je. Uvidom u Uvjerenja o ispitivanju nepropusnosti spremnika vidljivo je da ispunjava sve potrebne zahtjeve.

### Upute za rad

Upute za rad za obavljanje tehnološkog procesa prihvata i skladištenja otpada prije uporabe :

1. Pri prihvatu otpada obavezno provjeriti dokumentaciju o otpadu - Prateći list, je li ispravno popunjen, te ovjeren od strane osobe koja predaje otpad. Provjerom dokumentacije o otpadu utvrđuje se cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima.
2. Napraviti vizualni pregled otpada kojeg se preuzima kako bi se ustanovilo radi li se o otpadu koji je naveden/deklariran u Pratećem listu.
3. Prilikom pretakanja otpadnog jestivog ulja u spremnik, kontrolirati dopremljenu količinu otpada.

Tablica 6.2.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
1.	Ponovna prerada otpadnih ulja ili drugi načini ponovne uporabe otpadnih ulja	A2

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. b.	NAZIV	k. b.	NAZIV
20 01 25	Jestiva ulja i masti	-	-

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Postrojenje za proizvodnju metil-estera	Oprema: „Oteza s. r.o.“ – Slovačka.	-	Proizvodnja metil-estera

### OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prihvaćeno otpadno jestivo ulje se iz spremnika cijevima direktno dozira u tehnološki proces proizvodnje metil-estera kao zamjena za sirovinu repičino ili drugo biljno ulje. Udio otpadnog jestivog ulja u tehnološkom procesu je do cca 10% od ukupno potrebne količine repičinog ili drugog biljnog ulja.

Tehnološki proces proizvodnje metil-estera sastoji se od sljedećih sekcija:

1. Priprema katalizatora
2. Rafiniranje sirovog biljnog ulja
3. Transesterifikacija rafiniranog ulja (I i II faza)
4. Vakuum otparavanje metanola iz sirovog MERU-a
5. Ekstrakcija sapuna (I, II i III faza)
6. Vakuum sušenje MERU-a
7. Tretman otpadne vode
8. Filtriranje i aditiranje MERU-a
9. Skladištenje finalnog MERU-a.

## **Priprema katalizatora**

Kao katalizatori za transesterifikaciju triglicerida masnih kiselina (koji se nalaze u sirovom biljnom ulju) u metil-estere masnih kiselina koriste se otopine (4% ) natrijevog ili kalijevog hidroksida u bezvodnom metanolu. U reaktor za pripremu katalizatora ubacuje se natrijev hidroksid .

Dobivena otopina natrijevog metilata s max. temperaturom od 35°C s dna reaktora prebacuje se pumpom u dnevni spremnik za otopinu katalizatora.

U cilju zaštite okoliša i sprječavanja emisije plinovitih efluenata, plinovita faza se prije ispuštanja u atmosferu najprije hladi rashladnom vodom temperature 27,6°C u hladnjaku metanola, a zatim hladi u finalnom kondenzatoru metanola otopinom glikola temperature -15°C. Kondenzirana tekućina iz finalnog kondenzatora odvodi se u posudu za kondenzat, a nemjerljiva količina nekondenziranih plinova oslobođenog metanola ispušta se iz kondenzatora, koji se nalazi pod nad pritiskom dušika, u atmosferu.

## **Rafiniranje sirovog biljnog ulja**

Kao sirovine se koriste sirova degumirana biljna ulja sa što manjim sadržajem slobodnih masnih kiselina. Sirovo biljno ulje zadovoljavajućeg sastava ( ili otpadno jestivo ulje ) najprije se filtrira na odgovarajućim filtrima, a zatim se rafinira, odnosno ulje se bistri postupkom hidratacije i neutralizacije, uz dodavanje vodene otopine elektrolita koji rastvara hidratizirane fosfolipide i soli viših masnih kiselina.

Neutralizirano sirovo ulje se zatim šalje u kolonu za rafinaciju u protustruji sa glicerolom. Čisto ulje ide na proces esterifikacije, a onečišćeni glicerol u vanjski spremnik glicerola.

## **Transesterifikacija rafiniranog ulja (I i II faza)**

Trigliceridi viših masnih kiselina koji se nalaze u biljnom ulju reagiraju s metanolom uz prisustvo katalizatora. Reakcija transesterifikacije se odvija u dvije faze. Obje se odvijaju pri temperaturi od 62±1°C. Druga se faza reakcije transesterifikacije odvija nakon uklanjanja glicerinske faze nastale u prvoj fazi reakcije, čime se povećava stupanj iskorištenja reakcije.

## **Vakuum otparavanje metanola iz sirovog MERU-a**

Proces sinteze MERU-a u cilju postizanja visokog stupnja konverzije, izvodi se u prisustvu viška metanola pa se nakon završene transesterifikacije metanol pojavljuje kao višak koji nije reagirao. Otparavanje se obavlja na otparivaču, grijanjem toplom vodom (85/115°C).

Plinovita faza koju čine lako hlapljive komponente, metanol i voda, izdvaja se s vrha ciklon otparivača destilatora metanola u nivo posude isparivača, te se odvodi u kolonu za razdvajanje metanola od vode. Razdvajanje metanola od vode obavlja se u Vigreovoj deflegmatorskoj koloni, ispunjenoj Pallovim prstenima, koja radi pod vakuumom, s dva posebna protustrujna izmjenjivača topline, u kojima se kondenzacija para odvija pod različitim uvjetima hlađenja (rashladnom vodom temperature 27,6°C i ohlađenom vodom temperature 10°C). Metanol i voda se nakon obrade ponovo vraćaju u proces.

## **Ekstrakcija sapuna (I, II i III faza)**

Nakon procesa esterifikacije dobiveni MERU ima min. 96,5% tež. MERU-a, 0,15-0,25% tež. sapuna i 0,4-0,9 % tež. vode i kao takav ne odgovara zahtjevima kvalitete prema EN 14214,

zbog povećanog sadržaja alkalnih sapuna viših masnih kiselina i zaostalih tragova metanola i vode.

U cilju postizavanja zadovoljavajuće kvalitete MERU-a i njegovog uspješnog odvajanja od vodene faze, obavlja se višestupanjska rafinacija – trostupanjska ekstrakcija s demineraliziranim vodom u prisustvu deemulgatora - otopine masne kiseline nastale u procesu i limunske kiseline. Odvajanje se izvodi u gravitacijskim separatorima specijalne konstrukcije.

MERU se zagrijava u ekstraktoru na 60°C gdje se u kontaktu s vodenom emulzijom sapuna (iz II faze) kao mršavim otapalom (ekstrakcija uz pH 5,5 - 6,5 – limunska kiselina) miješa pa dolazi do kontakta MERU – voda, a sapuni prelaze u vodenu fazu. U taložnoj gravitacijskoj koloni se izdvaja MERU od vode (I faza ekstrakcije). Po istom principu izvode se još dvije faze ekstrakcije (ulazni MERU).

### **Vakuum sušenje MERU-a**

Nakon trećeg stupnja ekstrakcije vlažni MERU čija je temperatura 60 - 65°C se iz tampon posude pumpom prebacuje u isparivač za sušenje MERU-a. Tekuća reakcijska mješavina lako hlapivih komponenti (metanol i vode) i uljnog MERU-a se odvodi iz donjeg dijela isparivača u ciklon otparivač gdje se obavlja otparavanje metanola i vode. Ciklon otparivač je konusna posuda s plaštom u koji se dovodi topla voda temperature 100°C čime se osiguravaju uvjeti za isparavanje metanola i vode kod radnog pritiska koji vlada u otparivaču od 3 kPa.

Plinska faza koja se izdvaja iz ciklon otparivača i nivo posude uvodi se u kondenzator u kojem se obavlja hlađenje i djelomično kondenziranje prisutnih para. Hlađenje se obavlja vodom temperature 10°C koja se dovodi iz rashladne jedinice. Nekondenzirani plinovi iz kondenzatora se odvođe na finalni kondenzator kako bi se kondenzirale preostale količine metanola hlađenjem otopinom glikola temperature -15°C koji se dovodi iz glikol rashladne jedinice.

### **Tretman otpadne vode**

Otpadna voda – neprerađena emulzija koja se izdvaja pri ekstrakciji sapuna sadrži izvjesne količine sapuna, glicerina i soli natrija i kalija. U cilju zaštite okoliša i smanjenja emisije tekućih efluenata kao i povećanja stupnja iskoristivosti, prije ispuštanja u interni kanalizacijski sistem tehnološke kanalizacije odnosno prihvatnog spremnika tehnološke otpadne vode, otpadna se voda tretira (pročišćava) u sekciji za tretman otpadnih voda.

Obrada emulzije se obavlja u reakcijskoj gravitacijskoj koloni tako da se grije do 100°C (podešava se kiselost) u protustruji s oleinskom fazom (glicerinom). Nakon toga tehnološkoj otpadnoj vodi se podešava pH otopinom kalijeva hidroksida.

### **Filtriranje i aditiviranje MERU-a**

U cilju zadovoljavanja propisane kvalitete finalnog MERU-a prema EN 14214 standardu, metil-ester se mora filtrirati zbog uklanjanja eventualno prisutnih mehaničkih nečistoća čija vrijednost mora biti manja od 24 mg/kg. Filteri se odlažu u posebne posude i predaju ovlaštenom sakupljaču otpada te vrste.

Također se MERU mora obavezno aditivirati dodavanjem odgovarajućih aditiva kako bi se omogućila otprema metil-estera do skladišnih rezervoara u zimskim uvjetima. Aditivirani

MERU se prije odvođenja u skladišni rezervoar hladi u hladnjaku rashladnom vodom temperature 27,6°C.

### **Skladištenje finalnog MERU-a**

Da bi se kvaliteta finalnog MERU-a održala što je dulje moguće na razini kvalitete proizvedenog, uz zadovoljavanje uvjeta iz standarda EN 14214 (dozvoljeni sadržaj vode max. 500 ppm), mora se u skladišnim rezervoarima pri skladištenju finalnog MERU-a, a i kod skladištenja sirovog ulja repice osigurati suha atmosfera bez mogućnosti kontakta metil-estera i sirovog ulja s okolnim zrakom. Time se sprječava hidroliza, autooksidacija i povećanje sadržaja vode zbog hidroskopsnosti.

Navedeni uvjeti postižu se skladištenjem MERU-a i sirovih biljnih ulja u inertnoj atmosferi pod malim nad pritiskom inertnog plina, odnosno dušika, koji se dovodi do skladišnih rezervoara iz dušikove jedinice u sklopu postrojenja za proizvodnju MERU-a.

### **Oporaba otpada**

Ukupna količina otpadnog jestivog ulja koje u procesu mijenja sirovo biljno ulje iznosi do ukupno 2000 tona godišnje, pod uvjetom da se radi maksimalnim kapacitetom.

Godišnja potrošnja repičinog ili biljnog ulja za projektirani kapacitet je cca 20.000 t/g.

## **MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA**

### **Nadzor tehnološkog procesa**

Nadzor tehnološkog procesa provodi osoba odgovorna za proizvodnju.

Sustav upravljačkog nadzora metoda sastoji se od kontrole načina izvođenja tehnološkog procesa i pisanih uputa rada za obavljanje tehnološkog procesa.

Nadzorom tehnološkog procesa osigurava se provjera ispravnosti uređaja i opreme, te kvalitete proizvoda. Količina doziranog otpada je definirana.

Vezano uz djelatnosti gospodarenja otpadom na lokaciji se vodi dokumentacija o nastanku i tijeku otpada, što je također obuhvaćeno mjerama upravljačkog nadzora.

Operater provodi sve potrebne mjere održavanja i servisiranja uređaja i opreme te vodi računa o njihovoj ispravnosti, a sve u skladu s posebnim propisima zaštite na radu i zaštite od požara.

Uvidom u Zapisnike o ispitivanju radne opreme, vidljivo je da su provedena sva potrebna ispitivanja, te da tehnološke linije ispunjavaju sve potrebne zahtjeve zaštite na radu.

### **Upute za rad**

Upute za rad za obavljanje tehnološkog procesa s potrebnim podacima za doziranje sirovina su propisane, a cijeli tehnološki proces je automatiziran s video nadzorom i upravljanjem.

Svi zaposlenici su stručno osposobljeni i osposobljeni za rad na siguran način.

Pravila za rad na siguran način su postavljena na svim dijelovima tehnoloških linija na vidljivom mjestu i sadrže potrebne upute.

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom upisuje u očevidnik o nastanku i tijeku otpada na propisanom obrascu ONTO/ONTOU, količine oporabljenog otpada, količina koja je taj dan iskorištena u procesu proizvodnje.



**b) OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA**

Tablica 7.

	<b>OBVEZA</b>
<b>ZRAK</b>	<p><b>Emisije iz kotlovnice</b></p> <p>Za osiguravanje potrebne količine tople vode koja se koristi kao medij za grijanje u procesu proizvodnje metil-estera, predviđena je kotlovnica za zagrijavanje potrošne vode i cirkulacijske vode za grijanje.</p> <p>Toplina koja nastaje sagorijevanjem goriva (UNP) služi za zagrijavanje termalnog ulja, Shell Thermia B (kapacitet 20 Nm<sup>3</sup>/h) do temperature od 200°C preko vertikalnog cijevnog izmjenjivača topline priključenog na komoru za spaljivanje.</p> <p>Tako zagrijano cirkulirajuće termalno ulje predaje svoju toplinu preko koncentrično postavljenog cijevnog izmjenjivača topline vodi koja protječe i koja se u izmjenjivaču zagrijava do temperature definirane potrebama procesa.</p> <p>Dimni plinovi u količini od cca 1350 Nm<sup>3</sup>/h se iz komore za sagorijevanje nakon pothlađivanja ispuštaju preko dimnjaka u atmosferu, pri čemu je emisija štetnih i opasnih tvari CO, NO<sub>x</sub> i CO<sub>2</sub> minimalna, u skladu s EU normama, te praćena i mjerena.</p> <p>Mjerenje emisija u zrak na ispustu energane (dimnjaku) provodi se prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 117/12, 90/14) i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12, 97/13) .</p> <p><b>Metanol</b></p> <p>Emisije metanola u proizvodnom procesu kontrolirane su višestupanjskom kondenzacijom na - 15°C, tako da se u atmosferu ispuštaju nemjerljive količine metanola preko ventilacijskih cijevi s koncentracijom plinovite faze mjerenom u blizini ventilacijskih otvora ispod 10 ppm ( mg/kg).</p> <p>Ispitivanje emisija u okoliš provodi se po ovlaštenoj pravnoj osobi koja ima ovlaštenje u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025.</p>
<b>VODA</b>	<p><b>Procesna otpadna voda</b></p> <p>U procesu rafiniranja MERU koristi se omekšana voda koja se potom tretira posebnim postupcima na pročišćavanje, tako da se dovede na traženi nivo čistoće u skladu s EU normama i hrvatskom zakonskom regulativom. Otpadna voda se skladišti u za to predviđenim spremnicima te odvozi na zbrinjavanje.</p>

	<p>Pratit će se tehnološke otpadne vode u spremniku tehnoloških otpadnih voda. Pratit će se fizikalno-kemijski parametri prema zahtjevima Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16). Ispitivanje se provodi po ovlaštenoj pravnoj osobi koja ima ovlaštenje u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025.</p> <p><b>Oborinske vode</b></p> <p>Oborinske vode s prometnih površina koje mogu biti onečišćene masnoćama skupljaju se zatvorenim sustavom odvodnje i odvođe na separator ulja nakon čega se ispuštaju u recipijent.</p> <p>Pratit će se fizikalno-kemijski parametri prema zahtjevima Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 3/14, 27/15, 03/16).</p> <p>Ispitivanje se provodi po ovlaštenoj pravnoj osobi koja ima ovlaštenje u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025.</p>
MORE	Nije primjenjivo
TLO	U tehnološkom procesu proizvodnje i postupcima gospodarenja otpadom ne nastaju emisije onečišćujućih tvari u tlo.
SUSTAV JAVNE ODVODNJE OTPADNIH VODA	Tijekom probnog rada, te u redovnom radu, tehnološke otpadne vode sakupljati će se u posebnom spremniku i odvoziti na gradski pročistač otpadnih voda grada Karlovca (Vodovod i Kanalizacija Karlovac).

## V. NACRT PROSTORNOG RAZMJESTA TEHNOLOŠKIH PROCESA



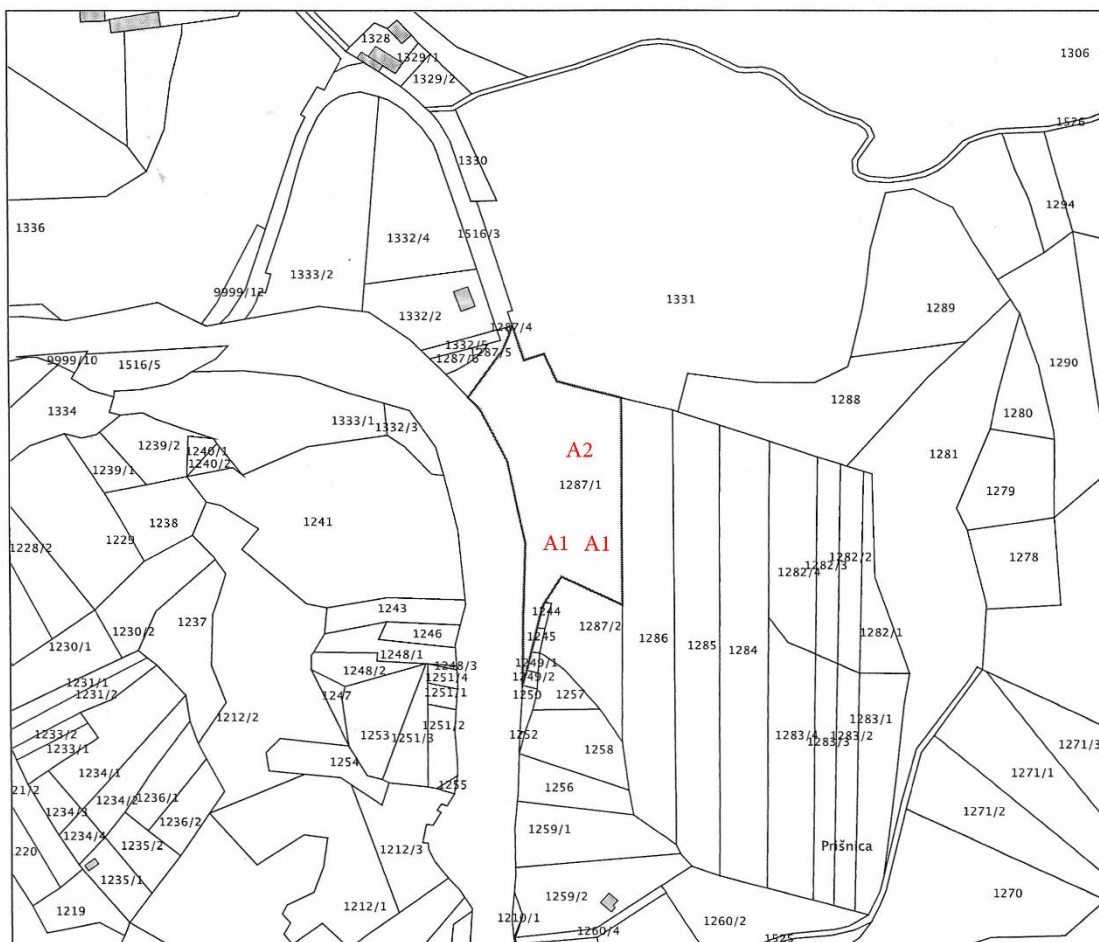
REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR KARLOVAC  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNOSTI DUGA RESA

K.o. MODRUŠ POTOK  
k.č.br.: 1287/1

KLASA: 935-06/16-01/289  
URBROJ: 541-13-03/3-16-2  
DUGA RESA, 25.05.2016.

### IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2880  
Izvorno mjerilo 1:2880



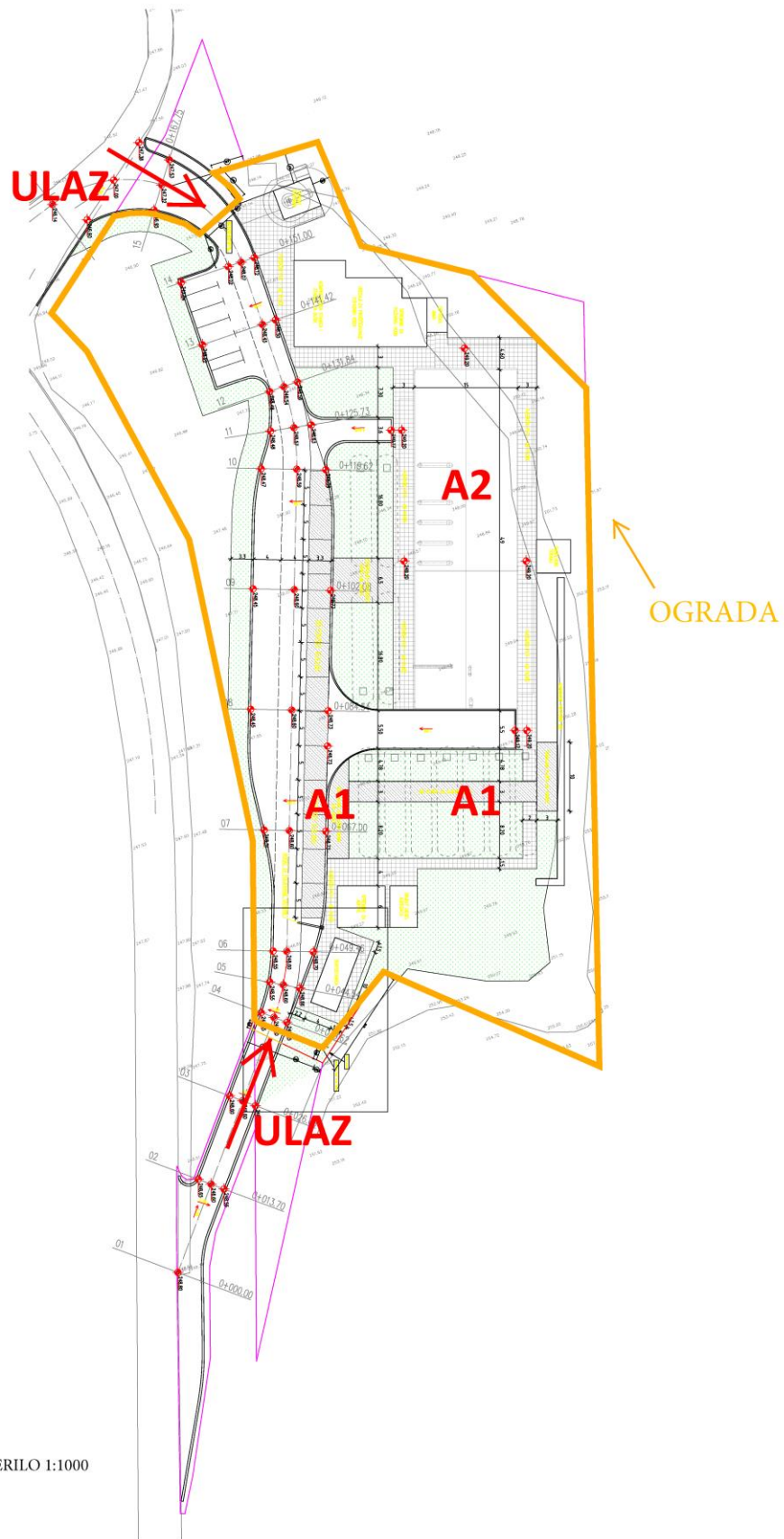
Upravna pristojba prema tar. br. 1, tar. br. 55 Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13) u iznosu od 40,00 kuna naplaćena je i poništena na podnesku.

Službena osoba: Biserka Jakovčić, geodetski tehničar  
ovlašteni geodetski referent



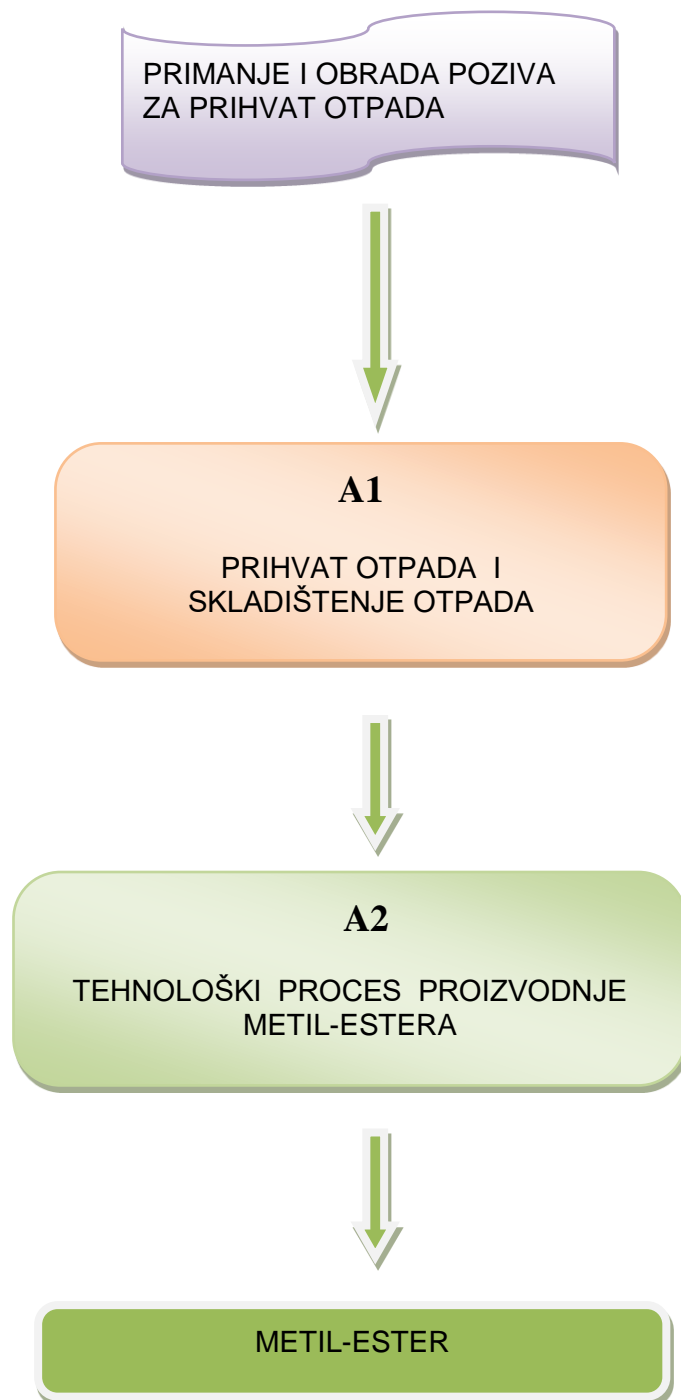
S J E V E R

MJERILO 1:1000





## VI. SHEME TEHNOLOŠKIH PROCESA



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

Obzirom da se sakupljeni i oporabljeni otpad koristi kao zamjena za osnovnu sirovinu u tehnološkom procesu proizvodnje, zatvaranje, odnosno prestanak obavljanja postupaka za koje se izdaje dozvola u ovom periodu nisu u planu. U planu je jedino ulaganje u opremu i uređaje kojima bi se kvalitetnije obavljala osnovna djelatnost proizvodnje i proširile mogućnosti kvantitetnije uporabe navede vrste otpada iz ovoga Elaborata.

Nakon zatvaranja, odnosno prestanka obavljanja postupaka za koje je izdana dozvola za gospodarenje otpadom, prostor u kojem se gospodarilo s otpadom, dovesti će se u prvobitno stanje u skladu sa Zakonom i provedbenim propisima iz djelokruga gospodarenja otpadom.

Zatečeni otpad uklonit će se s lokacije putem ovlaštenog sakupljača otpada.

U slučaju potrebe obustave rada i zatvaranja postrojenja za proizvodnju metil-estera iz nepredvidivih razloga, provodit će se aktivnosti sukladno propisima kako bi se spriječio rizik od mogućeg onečišćenja okoliša zbog razgradnje postrojenja, a lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje.

Program razgradnje postrojenja obuhvaća pražnjenje, čišćenje i rastavljanje svih nepotrebnih struktura i objekata, uključujući proizvode, sirovine, pomoćne tvari koje se koriste u proizvodnji, te odvoz i zbrinjavanje nastalog otpada. Cilj razgradnje je uklanjanje i zbrinjavanje svih materijala s lokacije postrojenja koji bi mogli predstavljati opasnost za okoliš i to na način koji neće prouzročiti novo onečišćenje. U svrhu zatvaranja postrojenja i njegove razgradnje izraditi će se Plan razgradnje.

Plan razgradnje obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- ✓ pražnjenje postrojenja i svih pratećih objekata (kao i uklanjanje sirovina);
- ✓ razvrstavanje, odvoz, uporaba sa svrhom iskorištavanja vrijednih svojstava otpada i zbrinjavanje svog nastalog otpada od strane ovlaštene pravne osobe;
- ✓ čišćenje postrojenja i ostalih pratećih objekata;
- ✓ rastavljanje i uklanjanje opreme;
- ✓ rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu;
- ✓ pregled lokacije i ocjena stanja okoliša.

Program razgradnje uključuje i analizu i ocjenu stanja okoliša, u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. Ocjena stanja okoliša obuhvaćat će provjeru stanja tla i voda u blizini predmetnog postrojenja. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, provest će se sanacija lokacije prema detaljno razrađenom Programu sanacije, na vlastiti trošak MEBU-a d.o.o.

## **VIII. IZRAČUNI**

### **ZAPREMINE SEKUNDARNIH SPREMNIKA**

Nije propisana obveza korištenja sekundarnog spremnika.

### **KORISNI PROSTOR SKLADIŠTA OTPADA**

Nije primjenjivo. Za prihvrat otpada (20 01 25 - jestiva ulja i masti) koristi se podzemni spremnik s duplom stjenkom kapaciteta 100 m<sup>3</sup>.





REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07//06-01/ 3176  
Urbroj: 314-01-06-1  
Zagreb, 12. lipnja 2006. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 06.06.2006. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis GRMOJA BRANKICA, dipl.ing.arh., ZAGREB, MATETIČEVA 43, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

### RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **GRMOJA BRANKICA**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem **3176**, s danom upisa **06.06.2006.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, GRMOJA BRANKICA, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena arhitektica**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

## Obrazloženje

GRMOJA BRANKICA, dipl.ing.arh., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 06.06.2006. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovane, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovane u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

### Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

PREDsjednik KOMORE

dr.sc. PETAR ĐUKAN, dipl.ing.grad.

Dostaviti:

1. BRANKICA GRMOJA, 10000 ZAGREB, MATETIĆEVA 43
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

**Potvrda osigurateljnog pokrića**  
prema polici osiguranja od odgovornosti broj 1500-172893506

<b>Ugovaratelj osiguranja:</b>	HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, Ulica grada Vukovara 271/2, HR-10000 Zagreb OIB: 85986018932
<b>Osiguranik:</b>	BRANKICA GRMOJA 31354444738
<b>Početak osiguranja:</b>	01.06.2016. (00:00)
<b>Istek osiguranja:</b>	01.06.2017. (00:00)
<b>Teritorijalno pokriće:</b>	Teritorij Europskog gospodarskog prostora
<b>Predmet osiguranja:</b>	Osiguranje profesionalne odgovornosti u poslovima prostornog uređenja, projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja i vođenja građenja za štetu koju bi osiguranik obavljanjem poslova, odnosno djelatnosti mogao učiniti investitoru ili trećim osobama.
<b>Iznos osiguranja:</b>	1.000.000,00 kn štetnom događaju i ukupno godišnje.  Podlimit za čisto imovinsku štetu po osiguraniku iznosi 1.000.000,00 kn po štetnom događaju, a u okviru ugovorenog iznosa osiguranja.
<b>Uvjeti osiguranja i Klausule:</b>	Opći Uvjeti za osiguranje imovine 101-0910  Klausula za osiguranje od profesionalne odgovornosti u arhitektonskim poslovima i djelatnostima i poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji  Klausula o sankcijama
<b>Posebne napomene:</b>	Ugovoreni godišnji iznos osiguranja predstavlja gornju granicu obveze osiguratelja za sve osigurane slučajeve koji nastanu tijekom jedne osigurateljne godine.

Zagreb, 01.07.2016.

Allianz   
56  
Allianz Zagreb d.d.  
Osiguratelj

T0031 03



Allianz Zagreb d.d.  
Heinzelova 70  
10000 Zagreb



Zagreb, 4.7.2016.

1293

BRANKICA GRMOJA  
Domagojeva 22  
10000 Zagreb

Poštovani,

dostavljamo Vam **Potvrdu osigurateljnog pokrića** prema polici osiguranja od profesionalne odgovornosti u arhitektonskim poslovima i djelatnostima te poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji broj 1500-172893506, koju je Hrvatska komora arhitekata (HKA) sklopila s društvom za osiguranje Allianz Zagreb d.d. (Allianz).

Nastavno dajemo informacije o navedenoj polici osiguranja koju je za Vas sklopila HKA te mogućnosti sklapanja **dodatnog individualnog osiguranja od profesionalne odgovornosti i osiguranja odgovornosti osoba koje provode energetska certificiranja zgrada**.

Allianz Vam, kao članovima HKA-e, omogućuje sklapanje Vaših privatnih osiguranja ili osiguranja Vaše tvrtke, uz posebne popuste i jedinstvene ponude koje smo pripremili za Vas, zbog kojih nam naši klijenti već 17 godina iskazuju svoje povjerenje.

#### OPĆENITO

Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (Narodne novine, broj 78/15, dalje u tekstu: Zakon o komori arhitekata) određuje da su ovlašteni arhitekt, ovlašteni krajobrazni arhitekt, ovlašteni arhitekt urbanist, ovlašteni voditelj građenja, ovlašteni voditelj radova i strana ovlaštena osoba dužni osigurati se od profesionalne odgovornosti, primjereno vrsti i stupnju opasnosti, za štetu koju bi obavljanjem poslova odnosno djelatnosti mogli učiniti investitoru ili drugim osobama za sve vrijeme obavljanja poslova odnosno djelatnosti na iznos koji ne može biti manji od 1.000.000,00 kuna (osnovno osiguranje od profesionalne odgovornosti), a koje za svoje članove ugovara HKA.

#### OSNOVNO OSIGURANJE OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

Nakon provedenog javnog natječaja i dodatnih pregovora, osnovno osiguranje od profesionalne odgovornosti HKA je sklopila s društvom za osiguranje Allianz Zagreb d.d.

Osnovno osiguranje od profesionalne odgovornosti za članove HKA-e sklopljeno je na iznos osiguranja od 1.000.000,00 kuna po štetnom događaju i ukupno godišnje po svakom članu HKA-e za štete čija je posljedica:

- a) smrt, povreda tijela ili zdravlja neke osobe (nematerijalna šteta)
- b) oštećenje ili uništenje stvari (materijalna šteta)
- c) čista imovinska šteta (šteta koja nije nastala povredom tijela ili zdravlja neke osobe ni oštećenjem ili uništenjem stvari).

Pripadajuće uvjete osiguranja i klauzule možete pronaći na internet stranicama HKA-e.

#### DODATNO INDIVIDUALNO OSIGURANJE OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

Zakon o komori arhitekata određuje da je ovlašteni arhitekt i/ili ovlašteni krajobrazni arhitekt i/ili ovlašteni arhitekt urbanist i/ili ovlašteni voditelj građenja i/ili ovlašteni voditelj radova dužan osigurati se primjereno stupnju i vrsti opasnosti te Vam Allianz Zagreb d.d. nudi mogućnost ugovaranja dodatnog individualnog osiguranja od profesionalne odgovornosti s višim iznosima osiguranja uz dodatnu doplatu premije osiguranja koju plaća član HKA-e.

S obzirom na obim Vaših poslova kao i vrijednost zgrada koje projektirate, savjetujemo Vam da izaberete opciju koja Vam omogućuje učinkovitu zaštitu.

Doplatka premije osiguranja iskazan je za razdoblje osiguranja od godinu dana i plaća se u cijelosti.



T0031-03

Prikaz iznosa osiguranja i premija osiguranja za dodatno individualno osiguranje od profesionalne odgovornosti:

OPCIJA	VRSTA ŠTETE	IZNOS OSIGURANJA		DOPLATA PREMIJE GODIŠNJE HRK
		ZA SVAKI ŠTETNI DOGAĐAJ HRK	UKUPNO GODIŠNJE HRK	
1.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	2.000.000,00	2.000.000,00	115,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete (podlimit)	1.000.000,00		
2.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	2.000.000,00	4.000.000,00	225,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete			
3.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	4.000.000,00	4.000.000,00	236,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete (podlimit)	2.000.000,00		
4.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	4.000.000,00	6.000.000,00	328,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete			
5.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	5.000.000,00	5.000.000,00	300,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete (podlimit)	2.500.000,00		
6.	Odgovornost za imovinske štete na osobama i stvarima	5.000.000,00	10.000.000,00	626,00
	Odgovornost za čiste imovinske štete			

#### ENERGETSKO CERTIFICIRANJE ZGRADA – OBVEZNO OSIGURANJE OD PROFESIONALNE ODGOVORNOSTI

Članovi HKA-e, odnosno pravne osobe koje obavljaju poslove energetskog certificiranja zgrada, ostvaruju pravo na osiguranje od profesionalne odgovornosti za poslove energetskog certificiranja zgrada uz premiju osiguranja u iznosu od 240,00 kuna godišnje po svakoj osobi koja obavlja poslove certificiranja.

#### ALLIANZ - jer znamo da su Vam kod osiguranja najvažnije cijena i kvaliteta usluge.

Ostala osiguranja za članove HKA-e – pogodnosti.

Allianz Zagreb d.d. je za članove HKA-e pripremio i posebne popuste na premiju osiguranja za druge vrste osiguranja koje članovi HKA-e ugovaraju kao privatne osobe ili kao ovlaštene osobe ili kao vlasnici pravne osobe (tvrtke) za sljedeća osiguranja:

- osiguranje motornih vozila (obvezno autoosiguranje i kasko-osiguranje)
- osiguranje stana i/ili kuće i/ili apartmana
- osiguranje poslovnog prostora i/ili ureda
- osiguranje od privatne odgovornosti
- životno osiguranje
- ostala osiguranja (osiguranje od nezgode, putno osiguranje, dopunsko zdravstveno osiguranje...).

#### STRUČNA PODRŠKA

Svojim bogatim iskustvom nastojat ćemo odgovoriti na sve Vaše zahtjeve i pitanja, stavljajući Vas i Vaše potrebe na prvo mjesto. Za ponude osiguranja i dodatne informacije slobodno se obratite brokeru u osiguranju Intelios d. o. o. koji Vam stoji na raspolaganju.

#### KONTAKT

Intelios d. o. o. za posredovanje u osiguranju i reosiguranju  
Zagreb, Avenija Dubrava 37  
T. 01 2855 155, 01 2855 133  
F. 01 2855 144  
arhitekti@intelios.hr

S poštovanjem

Allianz Zagreb d.d.