



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA : UP/I 351-03/13-02/64  
URBROJ: 517-06-2-2-1-14-22  
Zagreb, 30. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07), a u svezi članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13) i točke 4.1. a Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), povodom zahtjeva operatera Messer Croatia Plin za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje Messer Croatia Plin d.o.o., Acetilenska stanica Viktor Lenac, donosi

## RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postrojenje – postojeće postrojenje Messer Croatia Plin d.o.o., Acetilenska stanica Viktor Lenac, na lokaciji Martinšćica bb, Kostrena, operatera Messer Croatia Plin za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. Izreke ovog rješenja.**

**II.1. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša utvrđeni su u obliku Knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.**

**II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih, odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**

**II.3. Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja Messer Croatia Plin d.o.o., Acetilenska stanica Viktor Lenac, za koje su ovim rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga rješenja i prileži mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.**

**II.4. Ovo rješenje važi pet godina.**

**III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.**

**IV. Operater je dužan podatke o praćenju emisija iz postrojenja kao i podatke o opterećenjima dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša.**

**V. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji radi upisa u Očevidnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.**

## Obrazloženje

Operater Messer Croatia Plin za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić, podnio je 1. srpnja 2013. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za predmetnu acetilensku stanicu (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Tehničko-tehnološko rješenje koje je priloženo uz zahtjev, prema narudžbi operatera u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08), izradio je ovlaštenik DLS d.o.o. Odjel zaštite okoliša iz Rijeke. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (u daljnjem tekstu Uredba o ISJ).

O Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 1. kolovoza do 1. rujna 2013. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom (KLASA: 351-03/13-02/64, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-4) od 31. srpnja 2013. godine dostavljeni su Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravlja, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za otpad i Sektoru za atmosferu, more i tlo te Ministarstvu poljoprivrede, Upravi gospodarenja vodama.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenja: obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode (KLASA: 325-04/13-04/46, URBROJ: 374-2-3-4-13-3) od 27. studenoga 2013. godine, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za održivi razvoj (KLASA: 351-01/13-02/479, URBROJ: 517-06-3-2-1-13-2) od 16. listopada 2013. godine, Sektor za atmosferu, more i tlo (KLASA: 351-01/13-02/480, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-2) od 27. rujna 2013. godine, Uprava za zaštitu prirode (službeno, interno) od 19. rujna 2013. godine, uvjeti Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/13-01/72, URBROJ: 534-09-1-1-1/1-13-2) od 26. rujna 2013. godine. Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je Zaključkom (KLASA: 351-03/13-02/64, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-9) od 12. studenoga 2013. godine dostavilo operateru kako bi ih uz pomoć svog ovlaštenika ugradio u mjere i tehnike za predmetnu acetilensku stanicu.

Javna rasprava o Zahtjevu s Tehničko-tehnološkim rješenjem radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 16. prosinca 2013. do 14. siječnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Općine Kostrena, Sv. Lucija 38, Kostrena. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 18. prosinca 2013. godine u Narodnoj čitaonici Sv. Lucija, Sv. Lucija 14, Kostrena. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-01/13-12/28, URBROJ: 2170/1-03-08/2-14-5) od 21. siječnja 2014. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz zahtjeva i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i budući da mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave nije bilo, primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je postojeće postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

## **1. UVJETI OKOLIŠA**

### **1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz Rješenja**

Temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: RDNRT za baznu organsku kemijsku industriju, RDNRT za emisije iz skladišta, RDNRT za rashladne sustave, RDNRT za energetska učinkovitost, RDNRT za monitoring te Direktive 2010/75/EZ o industrijskim emisijama.

### **1.2. Procesi**

Temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: RDNRT za baznu organsku kemijsku industriju, RDNRT za emisije iz skladišta, RDNRT za rashladne sustave, RDNRT za energetska učinkovitost, RDNRT za monitoring te Direktive 2010/75/EZ o industrijskim emisijama

### **1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja**

Mjere se temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata: RDNRT za baznu organsku kemijsku industriju, RDNRT za emisije iz skladišta, RDNRT za rashladne sustave, RDNRT za energetska učinkovitost, RDNRT za monitoring te Direktive 2010/75/EZ o industrijskim emisijama, Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11), Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12), Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13), Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09 i 55/13) te Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

### **1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Mjere održivog gospodarenja otpadom temelje se na Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05, 39/09) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14).

### **1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost**

Mjere se temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta RDNRT za energetska učinkovitost.

### **1.6. Sprječavanje akcidenata**

Mjere se temelje na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, br. 114/08), Zakonu o zaštiti na radu

(„Narodne novine“, br. 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09 i 143/12), Zakonu o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10), Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije („Narodne novine“, br. 35/94, 110/05 i 28/10), Pravilniku o sadržaju plana zaštite od požara i tehnoloških eksplozija („Narodne novine“, br. 35/94 i 55/94), Zakonu o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, br. 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10), Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11) te RDNRT za emisije iz skladišta.

### **1.7. Sustav praćenja (monitoring)**

#### **Praćenje emisija otpadnih voda**

Temelji se na Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13), Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, br. 3/11) te RDNRT za monitoring.

#### **Praćenje buke**

Temelji se na Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09 i 55/13) i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

#### **Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje**

Temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), Zakonu o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14) te Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom („Narodne novine“, br. 38/08).

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJE**

### **2.1. Emisije otpadnih voda**

Temelje se na odredbama Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13) i Obvezujućem vodopravnom mišljenju Ministarstva poljoprivrede.

### **2.2. Buka**

Temelji se na Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09 i 55/13), Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) te izdanim uvjetima Ministarstva zdravlja.

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## **4. PROGRAM POBOLJŠANJA**

U sklopu formalne politike zaštite okoliša, utemeljene usvojenim sustavom SHEQ Policy te planovima preventivnog održavanja provodi se kontinuirano poboljšanje u svim aspektima rada postrojenja.

## **5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU**

Ne određuju se u ovom postupku jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

## **6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA**

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13), Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12), Uvjetima ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektora za atmosferu, more i tlo i Odjela za mjere sprječavanja i smanjenja onečišćenja zraka te Obvezujućem vodopravnom mišljenju Ministarstva poljoprivrede.

## **7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU**

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

## **8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **Naknade za vode**

Temelje se na Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Zakonu o financiranju vodnog gospodarstva („Narodne novine“, br. 153/09, 90/11 i 56/13), Uredbi o uvjetima davanja koncesija za gospodarsko korištenje voda („Narodne novine“, br. 89/10 i 51/13), Uredba o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, br. 78/10, 76/11 i 19/12), Pravilnik o obračunu i naplati vodnog doprinosa („Narodne novine“, br. 79/10 i 134/12), Uredbi o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12 i 10/14), Pravilniku o obračunu i naplati naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 84/10 i 146/12), Uredba o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 108/13), Pravilniku o obračunu i naplati naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 83/10) te Uredbi o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12 i 126/13).

### **Naknade koje se plaćaju Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost**

Temelje se na Uredbi o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 20/04), Pravilniku o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom („Narodne novine“, br. 95/04) i Uredbi o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom („Narodne novine“, br. 71/04), Uredbi o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida („Narodne novine“, br. 73/07 i 48/09) i Pravilniku o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida („Narodne novine“, br. 77/07).

Točka II.4. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 236. stavka 2. Zakona kojim je određeno važenje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje.

Točka III. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Točka IV. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 26. Uredbe, članka 121. stavka 3. i 4. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine, br. 35/08) kojima je uređena dostava podataka u registar.

Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 96. Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu u Rijeci, Barčičeva 3, Rijeka, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 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 i 80/13).



#### Dostaviti:

1. Messer Croatia Plin za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o., Industrijska 1, Zaprešić (**R**, s povratnicom)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Trg maršala Tita 8, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

**KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE MESSER  
CROATIA PLIN D.O.O. ACETILENSKA STANICA VIKTOR LENAC**

**1. UVJETI OKOLIŠA**

**1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja**

- 1.1.1. Prijem i skladištenje sirovina za proizvodnju acetilena
- 1.1.2. Proizvodnja acetilena u reaktoru
- 1.1.3. Taloženje kalcijevog hidroksida
- 1.1.4. Distribucija acetilena
- 1.1.5. Ostale tehnički povezane aktivnosti: opskrba tehnološkom vodom
- 1.1.6. Uklanjanje postrojenja

**1.2. Procesi**

U Acetilenskoj stanici tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o., na lokaciji brodogradilišta Viktor Lenac (*u daljnjem tekstu: AS Viktor Lenac*) odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije acetilena. Acetilen se dobiva reakcijom kalcijevog karbida i vode. Koristi se u području autogene tehnike (zavarivanje, rezanje, predgrijavanje, metalizacija, ravnanje, žljebljenje...). Kapacitet postrojenja iznosi  $2 \times 75 \text{ Nm}^3/\text{h}$  (dvije linije svaka kapaciteta  $75 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , jedna u radu, druga u pričuvi zbog kontinuirane potrebe za opskrbom acetilena u brodogradilište).

**1.2.1. Sirovine, pomoćni materijali i druge tvari koje se koriste u tehnološkom procesu**

Sirovine, sekundarne sirovine, i druge tvari	Godišnja potrošnja (max.)
Kalcijev karbid	133,20 t
Aceton	40 l

**1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari**

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
Skladište kalcijevog karbida	50 bačvica x 100 kg	Ovo skladište je smješteno u prostoriji do acetilenske stanice. Izrađeno je od betonskih zidova sa laganom krovnom konstrukcijom.
Spremnik acetona	20 l	Plastični spremnik zapremine 20 l smješten u acetilenskoj stanici.
Taložne jame za karbidni talog	$45 \text{ m}^3$	3 komore, ukupnog kapaciteta $45 \text{ m}^3$ . Taložnice rade na preljevnom sistemu. Karbidne jame su pravokutne te izrađene od betona. Otpadna voda iz taložnica zbrinjava se putem ovlaštene tvrtke (do završetka sanacije internog sustava odvodnje brodogradilišta).
Spremnik metalnog otpada	Površina 6,0 m x 2,5 m	20 stopni kontejner.

### 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kodna oznaka	BREF	RDNRT
LVOC	Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry, February 2003	RDNRT za baznu organsku kemijsku industriju
ESB	Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006	RDNRT za emisije iz skladišta
ICS	Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System, December 2001	RDNRT za rashladne sustave
ENE	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009	RDNRT za energetske učinkovitost
MON	Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003	RDNRT za monitoring

- 1.3.1 Provoditi integrirani sustav upravljanja sigurnošću, zdravljem, okolišem i kvalitetom „SHEQ“: jasno definiranje organizacijske strukture i odgovornosti, obuku osoblja, dizajn i razvoj procesa, interakciju s okruženjem (ind. ekologija i logistika), kontrolu procesa, održavanje, nadzor (monitoring), reviziju, povezanost troškova sa utjecajima na okoliš i financiranje (LVOC poglavlja 5.1.1. - 5.1.10. koja odgovaraju tehnicima u poglavlju 6.2.).
- 1.3.2 Osigurati visoku kvalitetu/čistoću ulazne sirovine (čistu tehnološku vodu te karbid visoke čistoće) pridržavanjem standarda Messer grupacije, u svrhu smanjenja otpadnih procesnih tvari (LVOC poglavlje 5.2.1. koje odgovara tehnicima 1 u poglavlju 6.3.).
- 1.3.3 Otpadnu vodu koja nastaje čišćenjem opreme prikupljati u tankovima sa tehnološkom vodom i zbrinjavati predavanjem ovlaštenoj tvrtki do puštanja u rad sustava odvodnje s odgovarajućom tehnologijom pročišćavanja (LVOC poglavlje 5.4.1. koje odgovara tehnikama B4, D2, i E u poglavlju 6.3. i mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 1.3.4 Osigurati stabilne uvjete odvijanja procesa nadzorom ključnih parametara (temperature i tlakova), a eventualne poremećaje evidentirati i analizirati kako bi se izbjegli u daljnjem radu (LVOC poglavlje 5.1.6. koje odgovara tehnikama u poglavlju 6.3.).
- 1.3.5 Svake dvije godine obavljati nadzor buke i vibracije u svrhu njenog smanjivanja izborom kvalitetne opreme te odvajanjem i izoliranjem izvora buke i vibracija (LVOC, poglavlja 5.7 i 5.8 koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 6.3.).
- 1.3.6 Spremnici i cjevovodi moraju biti izrađeni od materijala u skladu sa zahtjevima medija koje se u njima skladište. Svi cjevovodi za aceten trebaju biti od crnog željeza, a jednako tako i spremnici, (ESB poglavlja 4.1.4.1. i 4.1.6.1.4. koja odgovaraju tehnicima u poglavlju 5.1.1.3.).
- 1.3.7 Pumpe i kompresore postaviti/ugraditi te ih koristiti u skladu s preporukama proizvođača. Provoditi njihov kontinuirani monitoring i godišnje održavanje uz popravke ili zamjene



prilikom uočenog kvara. Održavanje svih uređaja i opreme u pogonu acetilena provoditi u skladu sa *Ex priručnikom*, izrađenim od ovlaštene agencije, u kojem su definirane periodike vizualnih, kontrolnih i detaljnih pregleda te mjerenja, popravaka i ispitivanja (ESB poglavlje 5.2.2.4.).

#### **1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

- 1.4.1 Acetilensko vapno zbrinjavati predajom tvrtki ovlaštenoj za postupanje s otpadom (LVOC, poglavlja 5.2.2. i 5.5.1 koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 6.3 i 6.6.).
- 1.4.2 Sukladno *Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa taloženja otpadnih voda* otpad selektirati po vrstama i razvrstavati u namjenske označene spremnike (naziv otpada, vrsta otpada, ključni broj), te predavati ovlaštenim sakupljačima, po zapunjenju taložnica otpadni vapneni mulj zajedno s istaloženom otpadnom tehnološkom vodom zbrinjavati predajom ovlaštenoj tvrtki te o istima voditi očevidnik (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 1.4.3 Voditi Očevidnik o mjestu i dinamici odlaganja acetilenskog vapna iz postupka proizvodnje tehničkog plina acetilena (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 1.4.4 Otpadnu ambalažu onečišćenu opasnim tvarima odvojeno prikupljati ovisno o vrstama i skladištiti na zato predviđenim mjestima.
- 1.4.5 Reciklabilni otpad (staklo, metal i plastičnu ambalažu) čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti oporabiti, a preostali komunalni otpad zbrinjavati predajom ovlaštenim pravnim osobama.

#### **1.5. Korištenje energije i energetska učinkovitost**

- 1.5.1 Pojedine sustave/procesnu opremu – potrošače energije isključivati iz rada kada nisu neophodni (ENE poglavlja 3.7., 3.8.5., 3.10. koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 4.2.2.3.).
- 1.5.2 Provoditi *Programe održavanja postrojenja* kako bi se kroz definiranu umjerenost opreme i tehničku ispravnost uređaja osiguralo optimalnu potrošnju energije (ENE poglavlje 2.9. koje odgovara tehnikama u poglavlju 4.2.8.).
- 1.5.3 Mjeriti i pratiti utroške energenata na godišnjoj osnovi prema procedurama koje treba uspostaviti prilikom implementacije sustava upravljanja energetsom učinkovitošću u sklopu SHEQ sustava (ENE poglavlje 2.10. koje odgovara tehnikama u poglavlju 4.2.9.).
- 1.5.4 Provoditi periodičku obuku osoblja u svrhu održavanja energetske učinkovitosti postrojenja, a u skladu sa mjerama definiranim sustavom upravljanja energetsom učinkovitošću kroz postojeći SHEQ sustav. (ENE poglavlja 2.5., 2.6., 2.11. koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 4.2.6.).

#### **1.6. Sprječavanje akcidenata**

- 1.6.1 Provoditi i unaprjeđivati sustav upravljanja sigurnošću. Zapise o internim auditima (svi nalazi, odnosno nepravilnosti utvrđene auditom te vremenski rok za njihovo rješavanje i uklanjanje) pohranjivati u internoj bazi podataka (ESB, poglavlje 4.1.6.1. koje odgovara tehnikama u poglavljima 5.1.1.3. i 5.1.2.).
- 1.6.2 Provoditi obuku osoblja postrojenja u svrhu održavanja adekvatne razine stručnosti po pitanju sigurnosti postrojenja. Zapise o internim edukacijama i uvjerenja o osposobljenosti pohranjivati u sklopu internog dokumentacijskog sustava (ESB, poglavlje 4.1.6.1.1. koje odgovara tehnikama u poglavljima 5.1.1.3. i 5.2.1.).

- 1.6.3 S opasnim tvarima i pripravcima postupati u skladu sa svojstvima koja ih čine opasnim, u svrhu prevencije nesreća u skladu sa usvojenim dokumentima *Procjena opasnosti* i *Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća*, temeljenim na važećoj metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja. U slučaju incidenta primjenjivati Operativni plan zaštite i spašavanja (ESB, poglavlje 4.1.6.1.1. koje odgovara tehnikama u poglavljima 5.1.1.3. i 5.1.2. 5.3.4.).
- 1.6.4 Provoditi procedure i tehničke mjere definirane sigurnosno tehničkim listovima za pojedinačne stvari, koje uključuju i preventivne mjere sprečavanja pojave požara i eksplozija kako bi se ograničili rizici od rukovanja i skladištenja opasnih stvari u skladu s internim *Pravilnikom o zaštiti od požara*. Zapise o provedenim mjerama pohranjivati u sklopu internog dokumentacijskog sustava (ESB, poglavlje 4.6.1.1. koje odgovara tehnikama u poglavljima 5.1.1.3. i 5.2.1.).
- 1.6.5 Provoditi kontrolu i održavanje opreme i uređaja prema *Ex Priručniku, Pravilniku o pregledima i održavanju elektroenergetskih objekata i instalacija*, minimalno jednom u pet (5) godina. Posude pod tlakom kontrolirati angažiranjem ovlaštene agencije, minimalno jednom u pet (5) godina. Zapise o kontroli i održavanju pohranjivati u internoj bazi podataka (ESB, poglavlja 4.1.2.2.1 i 4.1.2.2.2 koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 5.1.1.1.).
- 1.6.6 Osigurati adekvatnu količinu i vrstu opreme za početno gašenje požara prema požarnoj opterećenosti, te kontrolirati njenu ispravnost. Rezultate kontrole dokumentirati i pohranjivati u internoj bazi podataka (ESB, poglavlje 4.1.6.2.3 koje odgovara tehnikama u poglavlju 5.1.1.3.).
- 1.6.7 Taložnike acetilenskog vapna jednom godišnje kontrolirati na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, vizualnim pregledom (ESB, poglavlje 4.1.9.1. koje odgovara tehnikama u poglavlju 5.1.3.).
- 1.6.8 Skladištiti štetne i opasne stvari na natkrivenom, omeđenom i betoniranom skladišnom prostoru čije površine moraju biti otporne na izlivanje uskladištenih stvari (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 1.6.9 Količine opasnih stvari u postrojenju ne smiju prelaziti granice koje su uvjet za izradu Izvješća o sigurnosti. Ukoliko bi prelazile količine od 100 tona kalcijevog karbida, odnosno 50 tona acetona, potrebno je izraditi Izvješće o sigurnosti.
- 1.6.10 *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* revidirati sukladno Državnom planu za zaštitu voda, u roku od 30 dana od dobivanja ovog Rješenja. Sukladno revidiranom *Planu*, provoditi godišnju vježbu organizacije postupanja, opseg i način provedbe mjera u slučaju onečišćenja voda i način zbrinjavanja opasnih i onečišćujućih stvari koje su prouzrokovale onečišćenje, te o istima voditi evidenciju (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).

## **1.7. Sustav praćenja (monitoringa)**

- 1.7.1 Preljevne građevine odnosno retencijske bazene podvrgavati kontroli ispravnosti na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti 1 put godišnje, a ispusti u prijemnik 1 put u tri godine, te o istima voditi evidenciju (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 1.7.3 Automatski nadzor procesnih parametara – temperature i tlaka u razvijaču acetilena, akumulaciji acetilena i na izlazu u magistralni cjevovod provoditi kontinuirano, tokom rada postrojenja.

## **1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje**

Po eventualnom raskidu Ugovora o najmu, tvrtka Messer Croatia Plin obvezna je provesti ugovorom obvezne korake u svrhu privremene konzervacije pogona, kako bi se izbjegao rizik onečišćenja okoliša i područje postrojenja vratilo u povoljno, odnosno zadovoljavajuće stanje. Operater je obvezan konzervirati postrojenje na način da omogući sigurno pokretanje pogona, a ukloni tehnološki višak i materijala i zbrine otpad putem ovlaštenih tvrtki (otpadnu ambalažu, otpad od kalcinacije i hidratizacije vapna). Izrada Plana dekomisije postrojenja u nadležnosti je vlasnika opreme/postrojenja.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.2. Emisije u vode i tlo**

- 2.2.1 Operateru se dozvoljava ispuštanje sanitarnih otpadnih voda iz internog sustava odvodnje pogona u sustav interne odvodnje brodogradilišta Viktor Lenac, u količini do 0,30 m<sup>3</sup>/dan ili 100 m<sup>3</sup>/godinu (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 2.2.2 Operateru se dozvoljava ispuštanje tehnoloških otpadnih voda iz postupka proizvodnje tehničkog plina acetilena u izgrađene taložne jame s preljevom i ispust navedenih voda u sustav interne odvodnje brodogradilišta Viktor Lenac nakon provedene sanacije internog sustava odvodnje, odnosno, zbrinjavanje putem ovlaštene tvrtke u količini do 15 m<sup>3</sup>/mesečno ili 180 m<sup>3</sup>/godinu. Navedene količine tehnoloških otpadnih voda dozvoljeno je ponovno koristiti u postupku proizvodnje tehničkog plina acetilena, a istaloženo acetilensko vapno iz navedenih taložnih jama potrebno je zbrinjavati predavanjem ovlaštenoj tvrtki (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 2.2.3 Operateru se dozvoljava ispuštanje potencijalno zauljenih oborinskih voda s manipulativnih površina prostora u tlo na lokaciji brodogradilišta Viktor Lenac (mjera Obvezujućeg vodopravnog mišljenja).
- 2.2.4 Dopuštenje i uvjeti privremenih emisija iznad propisanih količina i graničnih vrijednosti nisu utvrđeni.

### **2.3. Emisija buke**

- 2.3.1 Provesti mjerenje buke na granici postrojenja, te iste interpretirati sukladno zahtjevima najviših dopuštenih ocjenskih razina imisijske buke u okolišu, koja ne smije prelaziti dozvoljenih 80 dB(A) na granici građevne čestice te izvješće dostaviti nadležnim tijelima u roku 90 dana od ishoda ovog Rješenja (uvjeti Ministarstva zdravlja).
- 2.3.2 Mjerenje razina buke mora obaviti pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke (uvjeti Ministarstva zdravlja).

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Za postojeće postrojenje Messer Croatia Plin d.o.o., Acetilenska stanica Viktor Lenac, nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (sukladno mišljenju Uprave za zaštitu prirode).

## **4. PROGRAM POBOLJŠANJA**

Program poboljšanja temelji se na opredijeljenosti uprave grupacije prema stalnom unaprijeđenju sigurnosti postrojenja, zaštite zdravlja zaposlenika i okoliša u skladu s usvojenim sustavom SHEQ Policy. Potrebno je uspostaviti sustav upravljanja energetskom učinkovitošću u sklopu SHEQ sustava. Usvojeni GMP certifikat je dokaz da se u radu primjenjuju međunarodni GMP standardi i smjernice koje se odnose na razvoj, proizvodnju i promet industrijskim plinovima. ISO 9001 certifikat je dokaz

## **5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU**

Uvjeti zaštite na radu ne određuju se u ovom postupku jer se oni određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

## **6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA**

- 6.1 Očevidnike o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada koji se vode prema vrstama i količinama (svako odvoženje otpada obavlja se uz prateći list) operater je obavezan pohranjivati minimalno 5 godina. Podaci na propisnim obrascima dostavljaju se jednom godišnje (do 31. ožujka za proteklu kalendarsku godinu) u Registar onečišćavanja okoliša Agencije za zaštitu okoliša (AZO).
- 6.2 Dokumentacija navedena u ovom Rješenju kao i rezultati praćenja i postupanja pod točkama: 1.3.4., 1.3.5., 1.3.7., 1.4.2., 1.4.3., 1.5.2., 1.5.3., 1.6.1. - 1.6.6., 1.6.10. i 2.3.1. mora biti dostupna u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora.

## **7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU**

- 7.1 Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 7.2 Sve obveze koje su propisane u točki 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.

## **8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA**

Operater je dužan realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša. One se u pravilu odnose na naknade onečišćenja okoliša, a predstavljaju svojevrsan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog postrojenja, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“.

U skladu s time, naknade koje su relevantne za predmetno postrojenje, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaća:

- a) naknade korisnika okoliša
- b) naknada na opterećivanje okoliša otpadom
- c) posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

*Naknada na opterećivanje okoliša otpadom*, operater postrojenja plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad. Naknadu za troškove gospodarenja otpadom, operater postrojenja će izravno riješiti putem plaćanja po Ugovoru sa ovlaštenim pravnim osobama za skupljanje komunalnog, neopasnog odnosno opasnog otpada. Naknade za opterećivanje okoliša otpadom plaćaju se za kalendarsku godinu na temelju rješenja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Za privremeni i konačni obračun naknade koriste se podaci iz propisanog katastra i drugih upisnika, podaci utvrđeni u inspeksijskom nadzoru inspektora zaštite okoliša i podaci utvrđeni u nadzoru ovlaštene službene osobe Fonda.

*Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon* operater predmetnog postrojenja dužan je platiti kao pravna osoba, koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilima na motorni pogon. Posebna naknada, pri tome se plaća pri registraciji vozila, odnosno pri ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća s obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka

vlasnika/ovlaštenika. Jedinična naknada i korektivni koeficijent te način obračunavanja i plaćanja propisani su posebnim propisima.

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se na temelju rješenja kojeg donosi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Obračunati i dospjeli iznosi naknada i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućim kamatama od obveznika plaćanja, čiji se platni promet obavlja preko računa koje vode pravne osobe ovlaštene za poslove platnog prometa, obavljaju te pravne osobe na temelju izvršnog rješenja Fonda prijenosom sredstava s računa obveznika na račun Fonda.

Operater je, također, dužan platiti naknadu za korištenje voda, naknadu za zaštitu voda i naknadu za uređenje voda.

# ***TEHNIČKO TEHNOLOŠKO RJEŠENJE POSTROJENJA***

***MESSER CROATIA PLIN D.O.O. ACETILENSKA STANICA VIKTOR LENAC***

*Siječanj, 2014.*

## SADRŽAJ

<b><u>UVOD.....</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>1. OPĆE, TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA) ...</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>3. OPIS POSTROJENJA .....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>4. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
<b><u>5. PROCESNI DIJAGRAM TOKA .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>6. DOKUMENTACIJA POSTROJENJA .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b><u>6.1. PROCESNA DOKUMENTACIJA.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b><u>6.2. OSTALA DOKUMENTACIJA.....</u></b>	<b><u>21</u></b>

## UVOD

---

U skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), definirana je potreba utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Iz odredbi navedenog zakona proizlazi izrada Tehničko – tehnološkog rješenja postrojenja, koje se prema članku 85., stavku 2. navedenog zakona, obvezno prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Sadržaj tehničko – tehnološkog rješenja za postrojenje propisan je člankom 7., stavak 2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) i obuhvaća sljedeća poglavlja:

1. Opće, tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja
2. Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija)
3. Opis postrojenja
4. Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim cjelinama
5. Procesni dijagrami toka
6. Procesna dokumentacija postrojenja
7. Ostala dokumentacija koja je potrebna radi objašnjenja svih obilježja i uvjeta provođenja predmetne djelatnosti koja se obavlja u postrojenju



## 1. OPĆE, TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA

<b>NAZIV POSTROJENJA</b>	MESSER CROATIA PLIN d.o.o. – ACETILENSKA STANICA VIKTOR LENAC	
<b>LOKACIJA POSTROJENJA</b>	<b>ŽUPANIJA</b>	PRIMORSKO – GORANSKA ŽUPANIJA
	<b>OPĆINA</b>	KOSTRENA
	<b>ADRESA</b>	MARTINŠĆICA BB, 51 221 KOSTRENA
	<b>KATASTARSKE ČESTICE</b>	1084/1, 1084/10, 1084/11
<b>BROJ ZAPOSLENIH NA LOKACIJI</b>	3	
<b>DJELATNOST POSTROJENJA*</b>	4.1. KEMIJSKA POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU OSNOVNIH ORGANSKIH KEMIKALIJA, KAO ŠTO SU:  (A) JEDNOSTAVNI UGLJIKOVODICI (LINEARNI ILI CIKLIČKI, ZASIĆENI ILI NEZASIĆENI, ALIFATSKI ILI AROMATSKI)	
<b>KAPACITET POSTROJENJA</b>	2 x 75 Nm <sup>3</sup> /h	

\*prema Prilogu 1. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)

Tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o. osnovana je 1986. godine. Dio je veće međunarodne grupacije čije sjedište se nalazi u gradu Sulzlbachu, u Njemačkoj. Sjedište poduzeća u Republici Hrvatskoj nalazi se u Zaprešiću na adresi Industrijska 1. Poduzeće je registrirano kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod matičnim brojem 080022377, OIB 32179081874. Poduzeće zapošljava 245 ljudi i ima razgranatu mrežu proizvodnih i prodajnih lokacija u svim regijama (Zagreb, Zaprešić, Vrbovec, Kutina, Ribnjaci, Slavonski Brod, Koprivnica, Kašina, Čakovec, Varaždin, Krapinske Toplice, Samobor, Ravna Gora, Rijeka, Labin, Pula, Zadar, Dugi Rat i Ploče). Poduzeće ima uveden SAP sustav i moderniziranu cjelokupnu informatičku strukturu.

Messer Croatia Plin d.o.o. bavi se proizvodnjom i prodajom industrijskih i medicinskih plinova, plinova za prehrambenu proizvodnju i pripadajuće opreme. Isporučuje čitav niz industrijskih plinova (kisik, dušik, argon, vodik, ugljični monoksid, ugljični dioksid, acetilen, helij, zaštitni plinovi za zavarivanje i specijalni plinovi) u različitim agregatnim stanjima i različitim stupnjevima čistoće. U procesu proizvodnje najvažnije je razlaganje zraka kojim se dobivaju kisik, dušik, argon, kripton i ksenon. Poduzeće isporučuje ugljični dioksid i gorive plinove koji se dobivaju iz drugih izvora. Ovisno o potrebnim količinama i primjeni koriste se različiti sistemi opskrbe (tehnički plinovi u bocama, tekući tehnološki plinovi u cisternama, specijalni plinovi u različitoj ambalaži - doze pod tlakom, 200 barske baterije boce, plinovi za prehrambenu proizvodnju u bocama itd).

Pogon Viktor Lenac tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o., u sklopu kojeg se nalazi acetilenska stanica Viktor Lenac, smješteni su u Općini Kostrena, u naselju Martinšćica, u samoj uvali Martinšćica, u industrijskoj luci u sklopu brodogradilišta Viktor Lenac. Pogon se nalazi u blizini državne ceste D 8, a kraj pogona prolazi i lokalna industrijska cesta. U pogonu Viktor

Lenac proizvodi se acetilen i vrši se distribucija acetilena i kisika u magistralni cjevovod brodogradilišta.

U pogonu acetilenske stanice Viktor Lenac odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije acetilena (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>). Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom:



Acetilen se koristi u području autogene tehnike (zavarivanje, rezanje, predgrijavanje, metalizacija, ravnanje, žljebljenje...).

Na lokaciji se vrši i skladištenje i distribucija kisika za brodogradilište Viktor Lenac.

Pogon zapošljava 4 djelatnika. Pošto postoji usluga vanjskog transporta, tijekom dana na lokaciji mogu biti prisutni i vozači dodijeljeni distributivnom središtu. Radno vrijeme pogona je od 6:00 do 22:00 sata. Radi se u dvije, a po potrebi i u tri smjene (2 radnika u prvoj i dva radnika u drugoj smjeni).

#### **POPIS OBJEKATA KOJI SE NALAZE NA LOKACIJI POGONA VIKTOR LENAC:**

- Upravna zgrada
  - Uredski prostor
  - Garderoba
  - Priručna radionica
- Acetilenska stanica
  - Proizvodnja acetilena
  - Taložnice vapna (3 x)
  - Kontejner za prazne bačve kalcijevog karbida
- Stanica tekućeg kisika
  - Spremnici kisika

**Slika 1: Acetilenska stanica**








**Slika 2: Upravna zgrada**



Slika 3: Raspored objekata u krugu postrojenja



	ACETILENSKA STANICA
	UPRAVNA ZGRADA
	STANICA O <sub>2</sub>
	KONTEJNER ZA PRAZNE BAČVICE KALCIJEVOG KARBIDA
	EMISIJE V1 (TO OTPADNE TEHNOLOŠKE VODE), O1 (TOK OTPADA), SVZ (EMISIJE U ZRAK)

### Acetilenska stanica

Kapacitet acetilenske stanice iznosi: 2 x 75 Nm<sup>3</sup>/h

Acetilenska stanica smještena je u prostoru brodogradilišta Viktor Lenac. Glavnu opremu stanice predstavlja:

- Dva razvijaača (generatora) acetilena kapaciteta svaki 75 Nm<sup>3</sup>/h,

*Tehnički podaci razvijaača acetilena*

Maksimalni kapacitet	Nm <sup>3</sup> /h	150
Kapacitet kontejnera	kg	1100
Kapacitet fiksnog kontejnera	kg	250
Dozvoljena granulacija karbida	mm	15 – 80
Maksimalni radni tlak	bara	1,2

- Dozirni puž
- Miješalica karbida
- Vodeni ispirać
- Spremnik za akumulaciju acetilena
- Koksni filter
- Vodeni osigurač
- Regulator tlaka
- Zračna dizalica za transport pomoćnog spremnika kalcijevog karbida

Sva oprema postavljena je u paru, tj. postoje dvije linije. Odjednom je u radu uvijek samo jedna linija dok je druga pričuva kako bi se brodogradilištu osigurao acetylen u slučaju kvara prve linije.

Ventili koji se nalaze na opremi za proizvodnju acetilena u acetilenskoj stanici MCP Viktor Lenac su dizajnirani specifično za proizvodnju acetilena te ispitani na propusnost prilikom instalacije o čemu postoje i zapisi u arhivi tvrtke.

Cjevovodi za transport acetilena kroz prostor razvijaačke stanice su izvedeni od čelika s prirubicama. Cjevovod je dimenzioniran za izdržavanje tlaka i do 1200 bara.

Cjevovodi za transport acetilena van prostora razvijaačke stanice acetilena su izrađeni od nehrđajućeg čelika te su dimenzionirani za tlak do 1200 bara. Svi spojevi na cjevovodu su izvedeni varenjem. Mjesta vara su ispitana na propusnost o čemu postoje zapisi u arhivi tvrtke.

U pogonu su na kritičnim mjestima postavljeni sigurnosni ventili te rasprzne membrane koje se aktiviraju u slučaju porasta tlaka u sustavu. Na kritičnim mjestima su instalirani i zaustavljači plamena (keramički filteri) koji se aktiviraju u akcidentnim situacijama.

U pogonu su, na za to odgovarajućim mjestima, postavljeni manometri, termometri, nivokazi, vodokazi, mjerači protoka plina i vode te se kontinuirano prate i bilježe svi pokazatelji. U slučaju odstupanja od zadanih radnih uvjeta zaustavlja se proizvodnja te otklanja nedostatak koji je doveo do odstupanja.

### Stanica O<sub>2</sub>

Na posebnom, ograđenom platou unutar postrojenja tvrtke Messer Croatia Plin – Acetilenska stanica Viktor Lenac nalazi se stanica tekućeg kisika iz koje se obavlja snabdijevanje brodogradilišta navedenim medijem. Stanica se sastoji od dva vertikalna spremnika tekućeg kisika kapaciteta svaki 20 t. Spremnici su smješteni na armirano – betonskom ukopanom platou.

## 2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA)

---

Pogon Viktor Lenac tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o., u sklopu kojeg se nalazi acetilenska stanica Viktor Lenac, smješteni su u Općini Kostrena, u naselju Martinšćica, u samoj uvali Martinšćica, u industrijskoj luci u sklopu brodogradilišta Viktor Lenac. Pogon se nalazi u blizini državne ceste D 8, a kraj pogona prolazi i lokalna industrijska cesta.

Zemljopisne koordinate postrojenja su:

<b>N:</b>	<b>45° 18' 41,20"</b>
<b>E:</b>	<b>14° 28' 49,58"</b>

Najbliže naseljeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 250 m od pogona u smjeru sjeveroistoka (obiteljske kuće). U neposrednoj blizini pogona nalazi se Brodogradilište Viktor Lenac. Pogon je udaljen oko 100 m od mora. Najbliža policijska stanica, I. Policijska postaja u Rijeci, nalazi se na udaljenosti od oko 5 km. Očekivano vrijeme reakcije nakon prijave nesreće je oko 5 minuta. Javna vatrogasna postaja u Rijeci nalazi se na udaljenosti od oko 2 km i očekivano vrijeme reakcije je par minuta nakon prijave požara. No brodogradilište Viktor Lenac ima vlastitu vatrogasnu postrojbu koja može reagirati na licu mjesta. Najbliža hitna pomoć nalazi se u Gradu Rijeci na udaljenosti od oko 6 km, pa je očekivano vrijeme od prijave nesreće do dolaska službe hitne pomoći oko 6 minuta.

U nastavku su dani grafički prikazi lokacije postrojenja Viktor Lenac tvrtke Messer Croatia Plin d.o.o.



Slika 4: Zemljopisni položaj postrojenja (izvorno mjerilo MJ 1:100 000)



Slika 5: Ortofoto prikaz lokacije postrojenja





**MESSER CORATIA PLIN d.o.o.**  
**Acetilenska stanica Viktor Lenac**



### 3. OPIS POSTROJENJA

---

U pogonu acetilenske stanice Viktor Lenac odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije acetilena (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>). Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom:



Acetilen se koristi u području autogene tehnike (zavarivanje, rezanje, predgrijavanje, metalizacija, ravnanje, žljebljenje...).

Na lokaciji se vrši i skladištenje i distribucija kisika za brodogradilište Viktor Lenac.

#### ACETILENSKA STANICA

Kapacitet acetilenske stanice iznosi: 2 x 75 Nm<sup>3</sup>/h

Acetilenska stanica smještena je u prostoru brodogradilišta Viktor Lenac. Glavnu opremu stanice predstavlja:

- Dva razvijača (generatora) acetilena kapaciteta svaki 75 Nm<sup>3</sup>/h,

*Tehnički podaci razvijača acetilena*

<i>Maksimalni kapacitet</i>	<i>Nm<sup>3</sup>/h</i>	<i>150</i>
<i>Kapacitet kontejnera</i>	<i>kg</i>	<i>1100</i>
<i>Kapacitet fiksnog kontejnera</i>	<i>kg</i>	<i>250</i>
<i>Dozvoljena granulacija karbida</i>	<i>mm</i>	<i>15 – 80</i>
<i>Maksimalni radni tlak</i>	<i>bara</i>	<i>1,2</i>

- Dozirni puž kojim se dozira karbid u razvijač pogonjen je elektromotorom putem varijatora, reduktora broja okretaja i sustavom lančanika. Elektromotor je smješten u drugoj prostoriji a okretanje se prenosi osovinom koja kroz zid prolazi putem vatronepropusnog prolaza. Dozirnim pužem upravlja se putem presostata koji je podešen na radni tlak od 0,7 do 0,9 bara a porastom tlaka do 1,5 bara automatski se isključuje iz rada. Temperatura reakcije se kreće do 64°C (parametar se prati putem pipala ugrađenog u razvijač i preko kontaktnog termometra koji se nalazi u drugoj prostoriji)
- Miješalica karbida - sastoji se od miješalice i pogonske osovine spojene elektromotorom putem lančanog prijenosa. Služi miješanju karbida i vode u tijeku razvijanja acetilena, čime se povećava učinkovitost procesa razvijanja acetilena, sprječava nastanak žarišta reakcije a ujedno i pospešuje odvođenje topline
- Vodeni ispirič - čelična posuda ispunjena do pola sa vodom, namjena je odvajanje krutih čestica iz acetilena
- Spremnik za akumulaciju acetilena – služi za kompenzaciju pada tlaka acetilena u liniji prema brodogradilištu tj. magistralnom cjevovodu

- Koksni filter - služi za odvajanje sumporovodika i fosforovodika iz acetilena (punilo se mijenja po potrebi a tijekom remonta se vadi, pere i suši)
- Vodeni osigurač – služi za sprječavanje incidenta kod povratka plamena u cjevovodu
- Regulator tlaka - regulira tlak sa izlaza razvijača na tlak 0,5 bara.
- Zračna dizalica za transport pomoćnog spremnika kalcijevog karbida unutar acetilenske stanice.

Sva oprema postavljena je u paru, tj. postoje dvije linije. Odjednom je u radu uvijek samo jedna linija dok je druga pričuva kako bi se brodogradilištu osigurao acilen u slučaju kvara prve linije.

#### **OSTALE TEHNIČKI POVEZANE CJELINE**

##### Skladište dnevne potrošnje kalcijevog karbida

Kapacitet skladište iznosi: 50 bačvica x 100 kg Ovo skladište je smješteno u prostoriji do acetilenske stanice. Izrađeno je od betonskih zidova sa laganom krovnom konstrukcijom.

Skladište kalcijevog karbida se nalazi u zatvorenom, natkrivenom objektu s betoniranom podnom površinom.

**Slika 6: Skladište kalcijevog karbida**



Spre  
mnik  
aceto  
na

Spre  
mnik  
aceto  
na je  
plasti

čni spremnik zapremine 20 l smješten u acetilenskoj stanici.

**Slika 7: Spremnik acetona**



### Taložna jama za karbidni talog

Taložna jama za karbidni talog sastoji se od tri komore, ukupnog kapaciteta 45 m<sup>3</sup>. Taložnice rade na preljevnom sistemu. Karbidne jame su pravokutne te izrađene od betona.

Taložnice su prvenstveno namijenjene izdvajanju vapna nastalog u generatoru acetilena od otpadne tehnološke vode.

**Slika 8: Taložna jama za karbidni talog**



### Spremnik metalnog otpada

Spremnik metalnog otpada je brodski kontejner od 6 stopa (površine 6,0 x 2,5 m).

## **OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA**

### Dobava sirovina i pomoćnih medija

Kalcijev karbid se na lokaciju doprema kamionom iz skladišta u MCP 3. Maj u specijalnim vodonepropusnim bačvicama zapremine 100 kg. Dinamika dobave u potpunosti ovisi o potrebama brodogradilišta koje je jedini potrošač acetilena proizvedenog na predmetnoj acetilenskoj stanici. Odmah po prispjeću bačvice se pregledavaju kako bi se utvrdilo da li imaju oštećenja koja bi mogla narušiti vodonepropusnost bačvica. Bačvice koje zadovoljavaju odlažu se u skladišni prostor dnevne potrošnje karbida a bačvice koje ne zadovoljavaju vraćaju se u MCP 3. Maj.

Aceton se na lokaciju doprema i skladišti u plastičnom spremniku zapremine 20 l.

### Priprema sirovina

U skladištu dnevne potrošnje karbida 200 kg kalcijevog karbida se napuni u prijenosni spremnik. Prijenosni spremnik se potom podiže zračnom dizalicom na pomoćni spremnik kalcijevog karbida koji treba napuniti. Zasićenje acetilenom kompletnog pomoćnog spremnika kalcijevog spremnika na razvijaju vrši se tako da se preko ventila i spojne cijevi

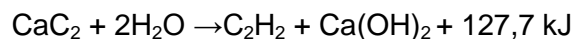
pusti acetilen iz razvijaača u pomoćni spremnik. Na vrhu pomoćnog spremnika kalcijevog karbida pomoću baždarne staklene birete koja se nalazi na gumenoj cjevčici i spojena je na ventil pušta se acetilen u posudu s acetonom te kod zasićenja pomoćnog spremnika od 98-99 % acetilenom bireta povuče aceton nakon zatvaranja ventila. Očitavanje je na staklenom podjelku birete. Nakon toga se ispušta acetilen iz pomoćnog spremnika kalcijevog karbida sistemom cjevovoda preko ventila u atmosferu uslijed čega dolazi do pada tlaka u pomoćnom spremniku pa je moguće otvoriti konusni zatvarač i izvršiti punjenje istog kalcijevim karbidom iz prijenosnog spremnika. Završetkom punjenja pomoćnog spremnika kalcijevog karbida zatvara se konusni zatvarač na istom. Kod potrebe ispuštanja kalcijevog karbida iz pomoćnog u glavni spremnik, acetilen se pušta u pomoćni spremnik kalcijevog karbida preko spojne cijevi i ventila razvijaača. Ponovno se na vrhu pomoćnog spremnika vrši analiza na gore opisan način. Kada je ispunjen uvjet za spuštanje kalcijevog karbida u glavni spremnik podiže se ventil za izjednačavanje tlaka u spremnicima i otvara se konusni zatvarač glavnog spremnika radi ispuštanja kalcijevog karbida. Spuštanjem cijelog sadržaja kalcijevog karbida iz pomoćnog u glavni spremnik podiže se konusni zatvarač. Prijenosni spremnik kalcijevog karbida se zračnom dizalicom spušta na vozić i gurne u spremište bačvica. Ovime je postupak punjenja razvijaača kalcijevim karbidom završen.

**Slika 9: Zračna dizalica i pomoćni spremnik**



### Proizvodnja plina (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)

Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom:



U razvijaaču se uz pomoć vode karbid razgrađuje u acetilen i nusprodukte. Razvijaač radi po načelu padanja karbida u vodu, pri čemu se koristi gravitacija za doziranje karbida. Dozirni puž gura karbid koji pada u posudu sa vodom. Proizvodnja se regulira pomoću presostata. Razvijeni acetilen prolazi kroz vodenu ispiralicu u kojoj se uklanjaju topljive nečistoće i krute tvari. Nakon ispiralice acetilen se pohranjuje u akumulacioni spremnik, odakle se pušta u glavni cjevovod brodogradilišta. Rashladna sustava tijekom reakcije se osigurava stalnim dotokom vode u razvijaač (max. dozvoljena temperatura u razvijaaču je 64°C kada kontakti termometar gasi postrojenje).

**Slika 10: Postrojenje za proizvodnju acetilena**



**Slika 11: Spremnik acetilena**





### Pročišćavanje plina ( $C_2H_2$ )

U kemijskoj čistilici (koksni filter) odstranjuje se iz acetilena fosfin, amonijak, sumporovodik i arsen. Koksni je filter u uporabi isključivo kod zahtijevane 100% čistoće plina acetilena.

**Slika 12: Koksni filter**



### Prikupljanje i obrada taloga ( $Ca(OH)_2$ )

Kod svakog porasta razine vode u sustavu (što se određuje preko nivostata) suvišak vode se zajedno sa talogom ispušta u taložnicu. Pražnjenje taložnica zavisno je od proizvodnje.

**Slika 13: Taložnice**



### Distribucija plina ( $C_2H_2$ )

Distribucija acetilena iz acetilenske stanice u magistralni cjevovod obavlja se preko vodenih osigurača i glavnog ventila.

**Slika 14: Vodeni osigurač i glavni ventil**



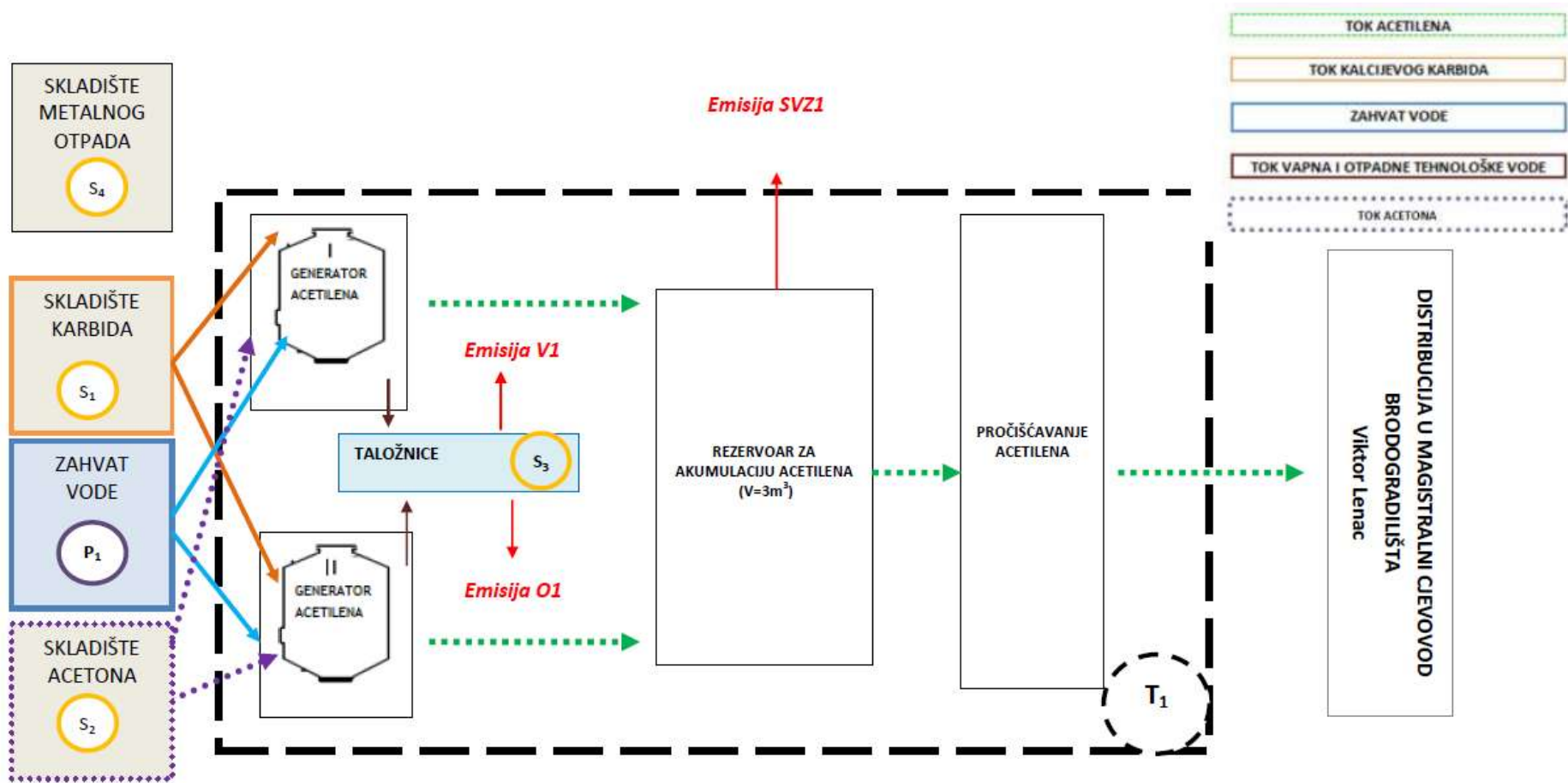
### Održavanje i čišćenje

Svakih 12 punjenja obavlja se čišćenje razvijača – odstranjivanje nakupljenog taloga i ispiranje vodom.

Svako 3 godine, generator acetilena se ispire sa 5% solnom kiselinom te se potom solna kiselina ispušta u taložnicu.

Održavanje tj remont stanice i pripadajuće opreme obavlja se od strane brodogradilišta kao vlasnika instalirane opreme i operatera.

#### 4. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA

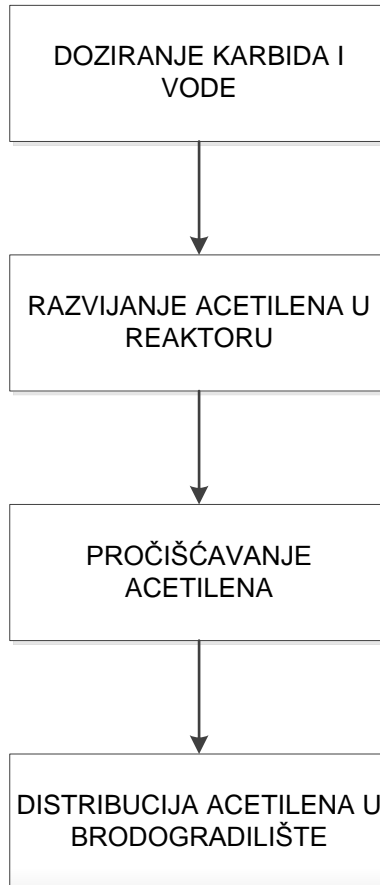




## 5. PROCESNI DIJAGRAM TOKA

---

### PROCESNI DIJAGRAM TOKA PROIZVODNJE ACETILENA



## **6. DOKUMENTACIJA POSTROJENJA**

---

### **6.1. PROCESNA DOKUMENTACIJA**

- Vodopravna dozvola
- Radne upute, procedure
- Dokumenti u SHEQ sustavu upravljanja

### **6.2. OSTALA DOKUMENTACIJA**

- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća, DLS d.o.o. (Rijeka, 2012.)
- Operativni plan zaštite i spašavanja, DLS d.o.o. (Rijeka, 2012.)
- Plan gospodarenja otpadom