

M. KRATAK I SVEOBUH VATAN SAŽETAK PODATAKA NAVEDENIH U ODJELJCIMA A. – L. ZA INFORMIRANJE JAVNOSTI

1. PODACI O TVRTCI

Naziv gospodarskog subjekta	MESSER CROATIA PLIN za proizvodnju i prodaju tehničkih plinova d.o.o.
Pravni oblik tvrtke	Društvo s ograničenom odgovornošću
Adresa gospodarskog subjekta	10290 Zaprešić, Industrijska 1
e-mail i web adresa	info@messer.hr / http://www.messer.hr
Kontakt osoba, pozicija	Robert Mustač, dipl. oec., predsjednik uprave
Matični broj gospodarskog subjekta	080022377
OIB	32179081874
Klasifikacijska oznaka djelatnosti subjekta	20.11 Proizvodnja industrijskih plinova
Kontakt osoba	Robert Klarić tel: 01/3350-777 / 0913350736 e-mail: robert.klaric@messergroup.com

MESSER CROATIA PLIN d.o.o. sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1, zapošljava 245 ljudi i raspolaže razgranatom mrežom proizvodnih i prodajnih lokacija u svim regijama. Postrojenje za razlaganje zraka (proizvodnja tekućih plinova kisika, dušika i argona) u Zaprešiću i Dugom Ratu, proizvodnja ugljičnog dioksida, acetilena, dušičnog oksidula i drugih plinova u Kutini, Ribnjacima i drugim lokacijama, čine zaokruženu paletu proizvoda i usluga neophodnih u mnogim granama gospodarstva.

Tvrtka Messer d.o.o. certificirana je prema normi ISO 9001, ISO 22000 i GMP. Formalna politika zaštite okoliša implementirana je unutar tzv. SHEQ Policy (Safety, Health, Environment and Quality) koja je donesena na nivou Messer Grupe i u kojoj se zaštita ljudi i okoliša stavljaju ispred svega.

2. PODACI O POSTROJENJU

Naziv postrojenja	MESSER CROATIA PLIN d.o.o. Acetilenska stanica 3. Maj Rijeka
Adresa postrojenja	51 000 Rijeka, Liburnijska 3
Broj zaposlenih	11 zaposlenih na lokaciji (4 na pogonu acetilena).
Datumi početka i završetka rada postrojenja, ako je planiran.	Pogon je započelo s radom tijekom 1966. godine. 1994. godine tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o. sklapa ugovor o najmu s brodogradilištem BI 3. Maj d.d., vlasnikom postrojenja za proizvodnju acetilena, te postaje operater ovog postrojenja. Zatvaranje postrojenja nije u planu.

Popis djelatnosti postrojenja prema Prilogu 1. Uredbe i procesi koji se odvijaju

4.1. Kemijska postrojenja za proizvodnju osnovnih organskih kemikalija, kao što su: (a) jednostavni ugljikovodici (linearni ili ciklički, zasićeni ili nezasićeni, alifatski ili aromatski)

Kapacitet postrojenja:
2 X 150 Nm³/h

Proizvodna jedinica MESSER CROATIA PLIN d.o.o. Rijeka objedinjava dvije acetilenske stanice, obje smještene u brodogradilištima (3. Maj u Gradu Rijeci i Viktor Lenac u Općini Kostrena). Stanica u brodogradilištu 3. Maj predstavlja centralnu radnu jedinicu gdje su osim glavne djelatnosti – proizvodnje acetilena, smješteni i uredski prostori te centralno skladište za regiju Rijeka.

U sklopu brodogradilišta 3. Maj. izvedeno je postrojenje za proizvodnju acetilena koje je u funkciji duži niz godina (od 1966. g.), a u vlasništvu je BI 3 Maj d.d. Tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o., 1994. godine, sklapa ugovor o najmu acetilenske stanice s tvrtkom BI 3. Maj d.d., vlasnikom postrojenja za proizvodnju acetilena, te postaje operater ovog postrojenja.

Operater postrojenja za proizvodnju plina acetilena je tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o., sa sjedištem u Zaprešiću, Industrijska 1. Tvrtka djeluje u sastavu grupacije Messer Group GmbH čije je sjedište u Bad Soden am Taunus (Njemačka).

3. PODACI O LOKACIJI POSTROJENJA

Brodogradilište 3. Maj Rijeka, u sklopu kojeg se nalazi acetilenska stanica 3. Maj Rijeka, smješteni su u Gradu Rijeci između glavne gradske prometnice i željezničke pruge na sjeveru, bivše tvornice Torpedo na istoku i stambeno – poslovne zone Kantrida na zapadu, na adresi Liburnijska 3. Pogon se proteže obalnim dijelom Grada Rijeke u visokourbaniziranoj zoni proizvodne namjene u sklopu brodogradilišta 3. Maj, na udaljenosti od oko 100 m od Liburnijske ulice, kojom se pristupa pogonu.

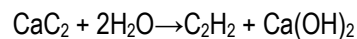
4. PROCESI KOJI SE KORISTE U POSTROJENJU, UKLJUČUJUĆI USLUGE

Proizvodnja acetilena (C₂H₂)

Acetilenska stanica smještena je u prostoru brodogradilišta 3. Maj na koti 15 m iznad brodograđevne radione. Acetilenska stanica izvedena je kao samostalni građevinski objekt, armirano – betonske konstrukcije. Sukladno namjeni i pojedinim fazama proizvodnje, objekt je funkcionalno podijeljena na:

- objekt skladišta karbida s pretovarnom rampom
- prostoriju proizvodnje acetilena,
- prostoriju elektro-razvoda,
- prostoriju crpki taložne vode,
- taložnice,
- spremnike taložne vode.

U pogonu acetilenske stanice 3. Maj Rijeka odvija se djelatnost proizvodnje i distribucije acetilena (C₂H₂). Acetilen se koristi u području autogene tehnike (zavarivanje, rezanje, predgrijavanje, metalizacija, ravnanje, žljebljenje...). Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom:



Distribucija acetilena iz acetilenske stanice u magistralni cjevovod obavlja se preko vodenih osigurača i glavnog ventila. U uvjetima smanjene potrošnje u brodogradilištu opskrba se osigurava pomoću pričuvnog sustava - stanice/rampe za distribuciju acetilena iz boca. Acetilen u bocama, koji se koristi za potrebe rada pomoćne stanice (služi za opskrbu brodogradilišta prilikom manje potrebe za acetilenom, tj. smanjene dinamike radova), puni se na drugoj lokaciji. Godišnja proizvodnja plina acetilena iznosi oko 80 tona.

Glavne indikativne tvari sukladno Prilogu 2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), prema kojima se prilikom obavljanja djelatnosti proizvodnje acetilena određuju granične vrijednosti emisija su:

b) Za vode, uključujući more i tlo:

10. Suspendirani materijali.

12. Tvari koje negativno utječu na ravnotežu kisika (BPK_n, KPK).

4.1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se upotrebljavaju u postrojenju

Kod proizvodnje acetilena kao sirovina koristi se kalcijev karbid koji se doprema u hermetički zatvorenim spremnicima kapaciteta 1080 kg. Na taj način sprečava se kontakt vlage iz zraka sa vrlo reaktivnim karbidom, a time i nekontrolirano nastajanje acetilena i njegova emisija u zrak. Karbid se skladišti na za to predviđenom mjestu.

Energija se troši u obliku električne energije u to u godišnjoj količini od oko 29 MWh.

Voda se koristi iz gradskog vodovoda i to u ukupnoj godišnjoj količini od oko 4 000 m³. Koristi se za piće, za sanitarne potrebe, te kao tehnološka i rashladna voda.

5. OPIS VRSTA I KOLIČINA PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVAKI MEDIJ

5.1. Onečišćenje zraka

Proces proizvodnje acetilena u acetilenskoj stanici unutar BI 3. Maj d.d. operatera MESSER CROATIA PLIN d.o.o. zatvoreni je sustav. U osnovi radi se o razvijaju acetilena, akumulaciji acetilena i magistralnom cjevovodu prema krajnjem korisniku – brodogradilištu (nema punionica boca/baterija). Sirovi plin acetilen dobiven iz osnovne sirovine – kalcijeva karbida visoke čistoće sadrži vrlo niske koncentracije vodikovog sulfida, fosfina i amonijaka. Navedene nečistoće zaostaju u sirovom plinu, te izgaraju na breneru kod krajnjeg korisnika – brodogradilišta, a pri plinskom zavarivanju.

Sigurnosni ventili navedeni Zahtjevom instalirani su na akumulaciji acetilena, isključivo u sigurnosne svrhe, te podržavaju pritisak do 1,5 bara. Pritisak u akumulaciji acetilena jednak pritisku u razvijaju acetilena (1,2 bara). Doziranje vode i karbida u razvijaju obavlja se kontrolirano, uz trajnu kontrolu radnih parametara (temperatura, tlak, razina). Od preuzimanja acetilenske stanice 1994. godine, sigurnosni ventil akumulacije acetilena nije aktiviran. Nadalje, kako se u sklopu acetilenske stanice ne odvija servisiranje boca (struganje/bojanje), ostalih emisija HOS-a nema.

S obzirom na tehnologiju (zatvoreni sustav) i energente (el. energija) koji se primjenjuje u proizvodnji acetilena u pogonu, potreba za provođenjem kontinuiranog ili povremenog mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, sukladno Uredbi o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12), odnosno mjerenja izloženosti opasnim tvarima pri radu, sukladno Pravilniku o граниčnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim граниčnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13) nije prepoznata.

Ne primjenjuju metode za smanjenje emisija u zrak. U sigurnosne svrhe (u slučaju aktivacije sigurnosnih ventila) proizvodna prostorija trajno je ventilirana prirodnim putem, preko dozračnih otvora u donjem dijelu prostorije, te odzračnih otvora na krovu prostorije. Uz prirodnu ventilaciju predviđena je i prisilna ventilacija pomoću ventilatora, ugrađenog uz usipni koš.

5.2. Onečišćenje površinskih voda

Uz prostor taložnice nalaze se dva spremnika vode, od čega je jedan taložni spremnik dok drugi predstavlja preljevni spremnik. Voda u ove spremnike stiže nakon taložnice. Voda se crpi isključivo iz zadnje u nizu preljevne jame, tako da se ista potpuno očisti od eventualno zaostalog acetilena. Prema izjavi korisnika (tehnologa), ne postoji mogućnost zaostalog acetilena navedenoj preljevnoj jami, iz koje se crpi voda u spremnike.

U spremnicima se voda dodatno sedimentira, te ispušta u sustav odvodnje Brodogradilišta 3. Maj. Prikupljene otpadne vode talože se na taložnici pogona stolarije (3. Maj). Otpadna tehnološka voda se nakon taloženja ispušta u prijemnik, more II. kategorije, na ispustu br. 3 sukladno izdanoj Vodopravnoj dozvoli.

Brodogradilište BI 3. Maj d.d. količinu i kakvoću otpadnih voda prati redovno od strane ovlaštenog laboratorija, sukladno vodopravnoj dozvoli. Analitička izvješća ovlaštenog laboratorija o ispitivanju kontrole sastava i kakvoće ispuštenih otpadnih voda na lokaciji postrojenja BI 3. Maj d. d. pokazuju prekoračenja MDK slijedećih onečišćujućih tvari prikazano po relevantnim ispuštima: Ispust br.3: povišeni pH.

S obzirom na aktivnosti u pogonima priključenim na ispušt otpadnih voda br. 3, moguće je zaključiti da je uzrok povišene vrijednosti pH upravo tehnološka otpadna voda acetilenske stanice. Iako se trenutno ne može govoriti o značajnom utjecaju pH na ukupnost morske mase, a uzevši u obzir dnevne/godišnje količine ispuštene otpadne vode, nužno je usklađenje sa pozitivnim zahtjevima legislative koji određuju kvalitetu i kvantitetu ispuštenih otpadnih voda.

Projektom izgradnje i rekonstrukcijom stare kanalizacije za cijeli pogon brodogradilišta 3. Maj, planira se priključenje na municipijalni kolektor po predtretmanu. Stoga se, u budućem razdoblju, pretpostavlja i smanjena vrijednost pH (odnosno dodatan tretman tehnološke otpadne vode acetilenske stanice) kao i povećanje zahtijevane vrijednosti pH¹, a po ishodu Obvezujućeg vodopravnog mišljenja Hrvatskih voda u postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postrojenje brodogradilišta 3. Maj.

5.3. Onečišćenje tla i podzemnih voda

U standardnim uvjetima rada postrojenja AS Messer 3. Maj emisije u tlo nisu moguće. Svi spremnici opasnih tvari se skladište sukladno zakonskim normama, cjelokupna površina postrojenja je betonirana čime se sprječava dospjeće opasnih tvari u tlo i posredno u podzemne vode. Budući da emisije u tlo mogu nastati kao posljedica nesretnog slučaja ili izvanrednog događaja ne koriste se posebne tehnike ili tehnologije za njihovo smanjivanje.

5.4. Gospodarenje otpadom

Otpad koji nastaje u krugu pogona je slijedeći: željezo i čelik (KBO 17 04 05), neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja (KBO 13 02 05*) te otpad od kalciniranja i hidratacije vapna (KBO 10 13 04).

Acetilen se dobiva mokrim postupkom, a sam proces se temelji na egzotermnoj reakciji kalcijevog karbida s vodom. Rezultat kemijske reakcije je razvijanje acetilena, dok se kao nusproizvod pojavljuje krečni mulj, odnosno otpad od kalciniranja i hidratacije vapna (KBO 10 13 04), koji se odvaja u skupljač taloga. Karbidne jame ili taložnice prvenstveno su namijenjen izdvajanju vapna nastalog u generatoru acetilena od otpadne tehnološke vode. Tijekom ovog postupka dolazi do privremenog deponiranja zaostalog vapna u taložnicama. Taložnice su izrađene od betona, pravokutnih dimenzija. Izvedeno je 6 taložnica u dva niza. Svaka taložnica kapaciteta je 54 m³. Ova se kategorija otpada zbrinjava putem ovlaštene tvrtke (Komunalac d.o.o. Opatija).

Željezo i čelik (KBO 17 04 05) i neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja (KBO 13 02 05*) generiraju se u servisnoj radionici te prilikom remonta stanice. Održavanje na lokaciji provode radnici Brodogradilišta 3. Maj. Sukladno Ugovoru o najmu radnici Brodogradilišta 3. Maj, koji je vlasnik predmetnog postrojenja, provode održavanje pojedine opreme te podmazivanje dijelova postrojenja. Brodogradilište zbrinjava

¹ Sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10), Prilog I., Tabela 1.

otpadno ulje i zauljene krpe koje nastaju tijekom održavanja, dok se željezo i čelik (KBO 17 04 05) zbrinjava putem ovlaštene tvrtke (Metis d.d. Kukuljanovo).

5.5. Buka

U ožujku, 2013. godine Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. provela je ispitivanje radnog okoliša (mikroklima, buka, osvjetljenost) unutar acetilenske stanice. Utvrđeno je da je značajan izvor buke ventilator i motor razvijača acetilena. Kako se radi o periodičnom izvoru buke, odnosno, ventilator se pali isključivo kod sipanja karbida iz originalne ambalaže u gornji spremnik razvijača - Apolo spremnik, jednom do maksimalno dva puta dnevno. Operacija sipanja karbida traje od 3 do 5 minuta, što u konačnici rezultira povećanom razinom buke maksimalno 10 minuta unutar 24 sata.

Stoga je, uzevši u obzir ukupne aktivnosti unutar perimetra brodogradilišta, te razinu buke asociranu uz djelatnost, u dogovoru s Ministarstvom zdravlja – Upravom za sanitarnu inspekciju, dogovoreno jedno, objedinjeno mjerenje buke brodogradilišta 3. Maj d.d., budući da do sad takva mjerenja nisu provedena od strane ovlaštene tvrtke.

Temeljem navedenog, Operater se obvezuje dostaviti Izvješće o provedenom ispitivanju buke na perimetru postrojenja u najkraćem mogućem roku, a ovisno o propisanim uvjetima izdanim vlasniku postrojenja Bi 3. Maj d.d.

5.6. Vibracije, ionizirajuće i neionizirajuće zračenje

U predmetom pogonu nema izvora vibracija niti izvora ionizirajućeg i neionizirajućeg zračenja.

6. PLANIRANE TEHNOLOGIJE I TEHNIKE ZA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE EMISIJA IZ POSTROJENJA

6.1. Planirane tehnologije i tehnike za smanjenje emisija u vode

Postojeća kanalizacija na području brodogradilišta 3 Maj. – lokacija Kantrida, prihvaća otpadnu vodu iz postojećih hala, uredskih zgrada te acetilenske stanice (AS Messer 3. Maj). Kanalizacija je izvedena u najvećoj mjeri kao mješovita za zajedničku odvodnju sanitarnih i oborinskih voda, a gdje je bilo moguće oborinska voda se vodila posebnim cjevovodima. Također, u nekim dijelovima sustava izdvojene su tehnološke vode koje se odvede na obradu.

S obzirom da na području brodogradilišta postoji izvorište pitke vode Cerovica za koje je važno osigurati što bolju odvodnju otpadnih voda sa terena kao i zbog potrebe unapređenja stanja odvodnje generalno, 2001. g. izrađena je projektna dokumentacija, a 2003. g. ishodovane su i građevinske dozvole za izgradnju nove mreže i rekonstrukciju stare kanalizacije za cijeli pogon brodogradilišta.

Projektom je predviđeno razdvajanje sanitarne i oborinske vode nakon čega bi se sanitarna voda u crnim stanicama pumpama prebacivala u gradske kolektore:

- zapadni dio kanalizacijske mreže u gradski kolektor Liburnijske ulice,
- istočni dio kanalizacijske mreže u gradski kolektor na području Torpeda, a tim kolektorima do uređaja za pročišćavanje na Delti.

Oborinska voda bi se prema projektom rješenju ispuštala u more nakon predobrade u separatorima. Tehnološka voda bi se nakon predtretmana ispuštala u sanitarni kolektor (postoji samo na istočnom dijelu pogona).

6.2. Planirane tehnologije i tehnike za oporabu otpada

U planu je istraživanje mogućnosti plasmana otpada od kalciniranja i hidratizacije vapna kao poboljšivača tla na poljoprivrednim površinama. Plasiranje acetilenskog vapna kao sekundarne sirovine poduzima se svrhu iskorištavanja vrijednih svojstava nusproizvoda. Gašeno vapno $[Ca(OH)_2]$ nusproizvod je reakcije dobivanja acetilena iz kalcijevog karbida. Dugo vremena se tretiralo kao otpad, i deponiralo na odlagalište tehnološkog otpada. Danas je, zbog visoke čistoće same sirovine, acetilensko vapno prepoznato kao poboljšivač tla.

7. ANALIZA POSTROJENJA S OBZIROM NA NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE

Za detaljnu analizu postrojenja s aspekta korištenja NRT kao osnovni dokument korišten je „Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry“, February 2003 kao i „horizontalni“ referentni dokumenti: Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006; Reference Document On The Application Of Best Available Techniques To Industrial Cooling System, December 2001; Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009; Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003. Kako navedenim sektorskim referentnim dokumentom o najboljim raspoloživim tehnikama nisu dani prijedlozi specifičnih najboljih raspoloživih tehnika za sam proces proizvodnje acetilena, u svrhu definiranja NRT korištene su i smjernice dane od strane strukovnog udruženja Europskih proizvođača tehničkih plinova „EIGA“ (*EUROPEAN INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION*)

Provedenom analizom utvrđeno je kako je postrojenje za proizvodnju acetilena Acetilenske stanice 3. Maj kao i prateći sadržaji na lokaciji postrojenja, usklađeno sa relevantnim najboljim raspoloživim tehnikama. Postoje određena odstupanja od NRT, no uglavnom su organizacionog karaktera (ne postoji certificirani sustav upravljanja okolišem).

Također treba istaknuti kako se u pogon kontinuirano uvode najbolje tehnike za takvu vrstu proizvodnje:

- Karbid se skladišti u hermetički zatvorenim spremnicima uz automatsko doziranje u reaktor, a ne kao prije u metalnim bačvama iz kojih se je ručno morao dozirati.
- Opasne tvari se čuvaju u adekvatnim spremnicima .
- Sve elektroinstalacije i uređaji u pogonu su u Ex izvedbi kako bi se maksimalno smanjio rizik od eksplozije.
- Pogon je opremljen potrebnim brojem vatrogasnih aparata raznih veličina.

8. POPIS MJERA KOJE ĆE SE PODUZETI NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA, U CILJU IZBJEGAVANJA BILO KAKVOG RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA OPASNOSTI PO LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

1994. godine tvrtka Messer Croatia Plin d.o.o. sklapa ugovor o najmu s Brodogradilištem 3. Maj, vlasnikom postrojenja za proizvodnju acetilena, te postaje operater ovog postrojenja. Ukupna instalirana oprema acetilenske stanice u vlasništvu je tvrtke BI 3. Maj d.d. Po eventualnom raskidu Ugovora o najmu, tvrtka Messer Croatia Plin obvezuje se provesti sljedeće korake u svrhu privremene konzervacije pogona, kako bi se izbjegao rizik onečišćenja okoliša i područje postrojenja vratilo u povoljno odnosno zadovoljavajuće stanje:

1. Procesnu opremu pripremiti za privremenu konzervaciju:

Isprazniti i inertizirati procesnu opremu sukladno predefiniranim radnim uputama. Po inertizaciji provesti čišćenje sustava procesne opreme od eventualnih taloga prema definiranim uputama za održavanje.

2. Otpadne tvari zbrinuti sukladno pozitivnim zakonskim propisima.

- Tehnološku otpadnu vodu i otpadnu vodu od čišćenja sustava ispustiti u sustav odvodnje brodogradilišta.
- Acetilensko vapno predati ovlaštenoj tvrtci za zbrinjavanje ove kategorije otpada.
- Ostali otpad zbrinuti putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinačnih kategorija otpada.

3. Sirovine, sekundarne sirovine i gotov proizvod.

- Sukladno uvjetima raskida Ugovora o najmu, sirovinu (kalcij karbid), sekundarnu sirovinu (koks iz koksnog filtra), pomoćne tvari (dušik) i gotov proizvod (acetilen) predati vlasniku ili relocirati poštujući fizikalno – kemijska svojstva tvari i pozitivne zakonske propise koji reguliraju manipulaciju, transport i skladištenje opasnih tvari.