

## INFORMACIJE KOJE JE OPERATER DUŽAN DATI JAVNOSTI ZA SLUČAJ OPASNOSTI I U SLUČAJU VELIKE NESREĆE

## DIO 1.

1. Ime ili tvrtka operatera te puna adresa i naziv područja postrojenja:	HEP-Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, 10000 Zagreb, Područje postrojenja: <b>Termoelektrana toplana Osijek (TE-TO Osijek)</b> , Martina Divalta 203, 31 000 Osijek
2. Informacije kojima operater potvrđuje da područje postrojenja podliježe obvezama propisanim ovom Uredbom te da je nadležnim tijelima javne vlasti dostavljena Obavijest o prisutnosti opasnih tvari, odnosno da je pribavljena suglasnost na Izvješće o sigurnosti.	<p>Operater HEP-Proizvodnja d.o.o. je za postojeće područje postrojenja TE-TO Osijek, koje spada u <b>niži razred postrojenja</b>, sukladno <i>Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17 i 45/17), Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18 i 31/20) i Pravilniku o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (NN 49/17)</i> izradio Procjenu rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari i Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari.</p> <p>Na lokaciji postrojenja nalaze se opasne tvari (iznad graničnih vrijednosti) u maksimalnoj količini od 10 502,93 t, to jest plinsko ulje (9600 t) definirano stupcem 2 Priloga I.A dijela 2. redni broj 34. Naftni derivati i alternativna goriva: (a) benzini i ligroini, (b) kerozini (uključujući goriva za mlazne motore), (c) plinska ulja (uključujući dizel goriva, loživa ulja za domaćinstva i mješavine plinskih ulja), (d) teška loživa ulja, (e) alternativna goriva s istim namjenama i sa sličnim svojstvima zapaljivosti i opasnosti za okoliš, kao i proizvodi navedeni u točkama od (a) do (d).</p> <p>Granična količina opasnih tvari iznad koje je operater obavezan izraditi Procjenu rizika i Operativni plan je količina iznad 2% donje granice definirane stupcem 2 odnosno 50 t za kategoriju Priloga I.A dijela 2. redni broj 34.</p> <p>Procjena rizika i Operativni plan za TE-TO Osijek su dostavljeni 05.09.2018. jedinicama lokalne samouprave.</p> <p>Prva Obavijest o prisutnosti opasnih tvari u TE-TO Osijek dostavljena je 13.04.2015. u Agenciju za zaštitu okoliša, a slijedeće obavijesti su se izrađivale putem interneta prijavom u Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari (datumi završetka unosa 22.12.2016. ; 08.04.2019.; 12.10.2020.)</p>
3. Pojednostavljena objašnjenja aktivnosti koje se odvijaju unutar područja postrojenja.	<p>TE-TO Osijek proizvodi električnu energiju za elektroenergetski sustav Hrvatske, te toplinsku energiju za grijanje grada i opskrbu industrijskih postrojenja tehnološkom parom.</p> <p>U TE-TO Osijek su instalirane četiri jedinice (Blok 45 MW, dva plinsko turbinska agregata PTA 1 i PTA 2 i BE-TO) spojnog procesa (kogeneracija, istovremena proizvodnja toplinske i električne energije) i tri postrojenja direktnog procesa proizvodnje toplinske energije: pomoćna (SBK) kotlovnica s tri parna kotla SBK 1, SBK 2 i SBK 3.</p>

**Blok 45 MW** je toplifikacijski blok, koji se sastoji iz dva visokotlačna parna kotla WBK-1 i WBK-2 (svaki učinka 125 t/h), parne turbine s generatorom električne snage 45 MW, te vrelovodne centrale za grijanje grada toplinske snage 139 MW. Kotlovski gorionici kao gorivo mogu koristiti prirodni plin i/ili plinsko ulje. Ispuh oba kotla spojen je na zajednički dimnjak. Blok 45 MW radi u vrijeme ogrjevne sezone, najčešće od listopada do svibnja, a godišnje ima u prosjeku oko 4800 radnih sati.

**Plinskoturbinska elektrana** sastoji se od dva agregata (PTA-1 i PTA-2) električne snage 25 MW svaki. Iznad jedne turbine nalazi se kotao na otpadnu toplinu učinka 54 t/h. Kao gorivo turbine mogu koristiti prirodni plin i/ili plinsko ulje. Svaki agregat ima svoj dimnjak. Plinskoturbinski agregati su vršni izvori električne energije i rade po potrebama elektroenergetskog sustava, ali koriste se i u prijelaznim razdobljima ogrjevne sezone, u proljeće i jesen, kada zbog neekonomičnosti Blok 45 MW nije u funkciji. Godišnje zajedno imaju u prosjeku oko 500 radnih sati.

U **Steamblock kotlovnici** nalaze se tri parna kotla SBK-1, SBK-2 i SBK-3 učinka po 18 t/h svaki, koji kao gorivo koriste prirodni plin. Sva tri kotla vezana su na zajednički dimnjak. SBK kotlovi imaju funkciju pomoćnih (vršnih) kotlova, kada po potrebi povremeno rade uz Blok 45 MW ili BE-TO. Godišnje je SBK kotlovnica u radu oko 3200 sati.

**BE-TO** je kogeneracijsko postrojenje na drvenu biomasu električne snage 3 MW i toplinske snage 10 MW. Na postrojenju se u parnom kotlu proizvodi visokotlačna pregrijana para koja služi za pogon kondenzacijske parne turbine s oduzimanjem pare, preko koje se pogoni generator za proizvodnju električne energije, proizvodnju pare za industrijske potrebe i proizvodnju vrela vode. BE-TO je u radu cijelu godinu.

Glavno gorivo za potrebe proizvodnje električne i toplinske energije je prirodni plin, dok se plinsko ulje koristi kao rezervno gorivo u slučaju prekida u opskrbi s prirodnim plinom. Plinsko ulje doprema se auto i vagon cisternama na istakalište pogona gdje se vrši pretovar u spremnike tekućeg goriva. Spremnik plinskog ulja (R1) je kapaciteta 10 000 m<sup>3</sup>, a spremnik plinskoga ulja (R4) je kapaciteta 1 000 m<sup>3</sup>.

Prirodni plin se putem visokotlačnog magistralnog plinovoda D. Miholjac – Osijek dobavlja do mjerno-redukcijska stanice (MRS) Osijek 1, koja je u vlasništvu Plinacro-a i nalazi se van granica postrojenja TE-TO Osijek. Iz MRS prema postrojenju TE-TO Osijek postoje tri linije : linija br. 1 za Blok 45 MW (tlak od 15 bara), linija br. 2 za PTE (tlak od 15 bara) i linija br. 3 za pomoćnu (SBK) kotlovnicu (tlak od 3 bara).

Za potrebe proizvodnje industrijske vode crpi se voda iz rijeke Drave. Sirova vode se obrađuje u reaktoru postupkom dekarbonizacije uz dodatak kemikalija: vapnenog mlijeka i željezo (III)-klorida. Tako dobivena dekarbonizirana voda se koristi za rashladne potrebe i za proizvodnju demineralizirane vode preko linija za demineralizaciju.

Demineralizirana voda se za potrebe proizvodnje tehnološke pare tretira s amonijačnom vodom, dok se ona za potrebe vrelovodnog sustava tretira s otopinom natrijevog (III)-fosfata.


U tablici su prikazane maksimalne količine opasnih tvari prisutne na lokaciji postrojenja i granične količine opasnih tvari iz Priloga I., dijela 2 Uredbe:




4. Nazivi (uključujući i tradicionalne nazive) ili u slučaju opasnih tvari obuhvaćenih dijelom 1. Priloga I.A, odnosno Prilogom I.B ove Uredbe, naziv kategorije ili razvrstavanja opasnosti opasnih tvari u području postrojenja koji bi mogli izazvati veliku nesreću te opis njihovih osnovnih opasnih svojstava.	Stupac 1.	Stupac 2.	Stupac 3.	MAKSIMALNO OČEKIVANA KOLIČINA NA LOKACIJI (t)
	KATEGORIJA OPASNE TVARI	Donje granične količine opasnih tvari		
		Male količine GRANIČNE KOLIČINE OPASNIH TVARI KOD KOJIH POSTOJI OBVEZA OBAVJEŠĆIVANJA (stupac 2. Uredbe) (>2% količine obveznici su izrade Operativnog plana)	Velike količine GRANIČNE KOLIČINE OPASNIH TVARI KOD KOJIH POSTOJI OBVEZA IZRADE IZVJEŠĆA O SIGURNOSTI (stupac 3. Uredbe)	
Prilog I. A, dio 1 i 2 Uredbe				
E1 Opasno za vodeni okoliš u 1. kategoriji akutne toksičnosti ili 1. kategoriji kronične toksičnosti		100 (2%=2 t)	200 t	Amonijačna voda (amonijev hidroksid) 25% - 1 t Natrijev-hipoklorit – 1 t Aktiphos 645 D – 0,5
18. ukapljeni vrlo lako zapaljivi plinovi (uključujući UNP) i prirodni plin		50 (2%= 1 t)	200 t	Prirodni plin – 0,11 t
34. Naftni derivati i alternativna goriva: (a) benzini i ligroini (b) kerozini (uključujući goriva za mlazne motore) (c) plinska ulja (uključujući dizel goriva, loživa ulja za domaćinstva i mješavine plinskih ulja) (d) teška loživa ulja (e) alternativna goriva s istim namjenama i sa sličnim svojstvima zapaljivosti i opasnosti za okoliš, kao i proizvodi navedeni u točkama od (a) do (d)		2 500 (2%=50 t)	25 000	Plinsko ulje(euro loživo ulje ekstra lako, uključujući i dizel gorivo)– 900 t Plinsko ulje (euro loživo ulje ekstra lako, uključujući i dizel gorivo) – 9600 t Bezolovni motorni benzin – 0,08 t Dizel gorivo – 0,1 t

19. Acetilen	5 (2%=0,1 t)	50	Acetilen – 0,06 t
25. Kisik	200 (2%=4)	2 000	Kisik - 0,08 t

Na lokaciji postrojenja, samo se plinsko ulje nalazi u količinama iznad graničnih vrijednosti. Ostale opasne tvari ne podliježu detaljnoj analizi te razradi opasnosti (izradi scenarija) prema odredbama Uredbe o sprečavanju velikih nesreća. Veliku nesreću neće izazvati sve navedene opasne tvari, ali mogu ugroziti život i zdravlje ljudi koji s njima rukuju, te okoliš.

Opasne tvari za koje je u Procjeni rizika napravljena analiza rizika je plinsko ulje, budući da se količine navedene opasne tvari nalazi iznad propisanih graničnih vrijednosti:

Vrsta opasne tvari	Maksimalna količina na lokaciji (t)	Oznake upozorenja i piktogrami opasnosti	Lokacija i način skladištenja
Plinsko ulje	9600	<p>H226 Zapaljiva tekućina i para  H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav  H315 Nadražuje kožu  H332 Štetno ako se udiše  H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka  H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti  H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima</p>  <p>GHS02 GHS08 GHS09 GHS07</p>	<p>Nadzemni spremnik 10 000 m<sup>3</sup> u betonskoj tankvani.  Auto i vagon istakalište.</p>
		<p>H226 Zapaljiva tekućina i para  H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav  H315 Nadražuje kožu  H332 Štetno ako se udiše  H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka</p>	

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center; vertical-align: top;">Plinsko ulje</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: top;">900</td> <td style="width: 40%; text-align: center; vertical-align: top;">           H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti            H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima              GHS02 GHS08 GHS09 GHS07         </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: top;">           Nadzemni spremnik 1000 m<sup>3</sup> u betonskoj tankvani.            Auto i vagon istakalište.         </td> </tr> </table>	Plinsko ulje	900	H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima  GHS02 GHS08 GHS09 GHS07	Nadzemni spremnik 1000 m <sup>3</sup> u betonskoj tankvani. Auto i vagon istakalište.
Plinsko ulje	900	H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti H411 Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima  GHS02 GHS08 GHS09 GHS07	Nadzemni spremnik 1000 m <sup>3</sup> u betonskoj tankvani. Auto i vagon istakalište.		
<p>5. Opće informacije o načinu upozoravanja javnosti na području utjecaja, u slučaju potrebe; dostatne informacije o primjerenom ponašanju u slučaju velike nesreće ili naznaka mjesta gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički.</p>	<p>Ukoliko se u postrojenju utvrdi prijetnja za nastanak izvanrednog događaja, velike nesreće i/ili katastrofe TE-TO Osijek bez odgode obavještava nadležni centar 112. Centar 112 aktivira žurne službe (hitna pomoć, policija, vatrogasci) i obavještava javnost.</p>				
<p>6. Datum posljednjeg nadzora nad područjem postrojenja ili upućivanje na mjesto gdje se tim informacijama može pristupiti elektronički; informacije o tome gdje se na zahtjev mogu dobiti detaljne informacije o inspekciji i povezanom inspeksijskom planu</p>	<p>Posljednji koordinirani inspeksijski nadzor zaštite okoliša obavljen je 03.03.2021.godine</p> <p>Informacije o inspekciji i povezanim inspeksijskim planovima:  <a href="https://dirh.gov.hr/o-drzavnom-inspektoratu-9/ustrojstvo-77/20-sektor-za-nadzor-zastite-okolisa/strategije-planovi-i-programi/212">https://dirh.gov.hr/o-drzavnom-inspektoratu-9/ustrojstvo-77/20-sektor-za-nadzor-zastite-okolisa/strategije-planovi-i-programi/212</a></p>				
<p>7. Podaci o tome gdje je moguće dobiti dodatne odgovarajuće informacije</p>	<p><a href="http://www.hep.hr/proizvodnja/o-nama/sustav-upravljanja-sigurnoscu/1776">http://www.hep.hr/proizvodnja/o-nama/sustav-upravljanja-sigurnoscu/1776</a></p>				