

Petrokemija d.d.
PF KVALITETA, ZAŠTITA ZDRAVLJA, SIGURNOST I OKOLIŠ
Kutina, 31.3.2026.

Vrednovanje emisija Energetskih postrojenja u 2025. g.

OPERATER	Petrokemija d.d., tvornica gnojiva
KALENDARSKA GODINA	2025.

Tablica 1.

Oznaka ispusta nepokretnog izvora	Z:01 01 / Dimnjak otpadnih plinova Kotla 1 (H 50 101)					
Naziv postrojenja	Energetska postrojenja - Kotao 1					
CEM ID	11					
Pogonski parametri						
- stanje postrojenja	u radu					
- opterećenje (<i>ostvareni kapacitet proizvodnje</i>)	68,33 t _{120 bar pare/h}					
- ukupno /efektivno vrijeme rada pogona [h]	5.867 ^{(2)(2a)} /5.666 ⁽¹⁾					
- vrsta goriva	Prirodni plin Loživo ulje srednje (LUS II)					
- količina goriva	Prirodni plin: 34.622.614 Nm ^{3**} (2a) Loživo ulje srednje (LUS II): 0,0 kg					
Onečišćujuća tvar	CO	NO₂	SO₂ (4)	Krute čestice (4)		
Godišnja masena emisija [kg] ⁽³⁾	6.816,38	28.608,26	-	-		
Mjerna nesigurnost masene emisije [kg]	-	-	-	-		
Ukupno vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-		
Najduže vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-		
Kriteriji udovoljavanja GVE *	#dozv.br.pr.	#br.prekor.	#dozv.br.pr.	#br.prekor.	-	-
broj važećih srednjih mjesečnih emisija > GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁵⁾	0	0	0	0	-	-
broj važećih srednjih dvodnevni emisija > 1,1 GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁶⁾	-	-	-	0	-	-
% važećih srednjih dvodnevni emisija >1,1 GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁶⁾	-	-	5 %	0 %	-	-
Utrošena toplina goriva:						
- kruto	-					
- tekuće	-					
- plin	Donja ogrjevna vrijednost = 36999 kJ/Nm ^{3**} (2a) 1.281.002 GJ					

dozv.br.pr. – dozvoljeni broj prekoračenja, # br.prekor. – broj prekoračenja

- (1) - prema godišnjim klasama pod „Plant in operation“ – (Prilog 1b. – Kotao 1)
(2) - podatak iz Izvještaja o radu tvornice gnojiva od 1.-12 mjesec 2025.godine br. 70-05-7-005 rev 1 od 5.3.2026. Pripreme i obračuna proizvodnje, Petrokemija d.d.
(2a) - podatak iz Registra onečišćavanja okoliša-za 2025. za ispuš Z :01 01- dimnjak otpadnih plinova Kotla 1 i 2 i primarnog reformera Amonijaka 2 / T 50 101 (zajednički dimnjak)
(3) - podatak iz Priloga 1a. –Kotao 1
(4) - sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015.), str. 193, točka 1.7.1., utvrđivanje emisije SO₂ i krutih čestica kontinuiranim mjerenjem pri radu na prirodni plin nije obveza.
(5) - pregled mjesečnih koncentracija u 2025.g.- Prilog 1c. - Kotao 1.
(6) - obradom podataka iz ispisa dnevnih koncentracija u 2025.g.

* ...Kriteriji udovoljavanja GVE za kontinuirano mjerenje (*Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015., str. 196, točka 1.7.5.*):

- sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE,
- za SO₂ i krute čestice 97% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- za NO_x 95 % svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE.

**...pri uvjetima 273,15 K i 101,2 kPa

Napomena uz tablicu 1, tablicu 2 i tablicu 3:

Granična vrijednost emisija (GVE) (prikazane niže u tablici 1.a) za pogon ENERGANA, ispust Z: 01 01 za Kotao 1, Kotao 2, i Kotao 3 kod sagorijevanja prirodnog plina propisana je *Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.srpnja 2015.- str. 200., točka 2.1.1. Tablica 6.)* odnosno *Rješenjem o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I 351-03/17-02/87, URBROJ: 517-03-19-27 od 20.travnja 2020.- stranica 14.)*

Tablica 1.a.

Onečišćujuća tvar	GVE do 30.06.2020. (mg/m ³)	GVE od 31.12.2024. (mg/m ³)
NO _x (izražen kao NO ₂)	300	100
SO ₂		35
CO		100
Krute čestice		5

Kotao 1 UDOVOLJAVA kriterijima graničnih vrijednosti emisija sukladno *Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015.)* i *Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I 351-03/17-02/87, URBROJ: 517-03-19-27 od 20.travnja 2020.)* za sve onečišćujuće tvari.

Tablica 2.

Oznaka ispusta nepokretnog izvora	Z:01 01 / Dimnjak otpadnih plinova Kotla 2 (H 50 102)				
Naziv postrojenja	Energetska postrojenja- Kotao 2				
CEM ID	12				
Pogonski parametri	u radu				
- stanje postrojenja	78,08 t _{120 bar pare/h}				
- opterećenje (ostvareni kapacitet proizvodnje)	5.810 ⁽²⁾ /5.680 ⁽¹⁾				
- ukupno/ efektivno vrijeme rada pogona [h]	Prirodni plin				
- vrsta goriva	Loživo ulje srednje (LUS II)				
- količina goriva	Prirodni plin: 37.229.393 Nm ³ ** (2)				
	Loživo ulje srednje (LUS II): 0,0 kg				
Onečišćujuća tvar	CO	NO ₂	SO ₂ ⁽⁴⁾	Krate čestice ⁽⁴⁾	
Godišnja masena emisija [kg] ⁽³⁾	982,11	29.138,55	-	-	
Mjerna nesigurnost masene emisije [kg]	-	-	-	-	
Ukupno vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-	
Najduže vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-	
Kriteriji udovoljavanja GVE *	#dozv.br.Pr.	#br.prekor.	#dozv.br.pr.	#br.prekor.	-
broj važećih srednjih mjesečnih emisija > GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁵⁾	0	0	0	0	-
broj važećih srednjih dvodnevni emisija > 1,1 GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁶⁾	-	-	-	0	-
% važećih srednjih dvodnevni emisija >1,1 GVE + mjerna nesigurnost ⁽⁶⁾	-	-	5 %	0 %	-
Utrošena toplina goriva:					
- kruto	-				
- tekuće	-				
- plin	Donja ogrjevna vrijednost = 36999 kJ/Nm ³ ** (2) 1.377.450 GJ				

dozv.br.pr. – dozvoljeni broj prekoračenja, # br.prekor. – broj prekoračenja

(1) - prema godišnjim klasama pod „Plant in operation“ – (Prilog 2b. – Kotao 2)

(2) - podatak iz Registra onečišćavanja okoliša za 2025. za ispust Z :01 01dimnjak otpadnih plinova Kotla 1 i 2 i primarnog reformera Amonijaka 2 / T 50 101-(zajednički dimnjak)

(3) - podatak iz Priloga 2a. –Kotao 2

(4) - sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015.), str. 193, točka 1.7.1., utvrđivanje emisije SO₂ i krutih čestica kontinuiranim mjerenjem pri radu na prirodni plin nije obveza.

(5) - pregled mjesečnih koncentracija u 2025.g.- Prilog 2c. - Kotao 2

(6) - obradom podataka iz ispisa dnevnih koncentracija u 2025.g.

*...Kriteriji udovoljavanja GVE za kontinuirano mjerenje (Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015., str. 196, točka 1.7.5.):

- sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE,
- za SO₂ i krute čestice 97% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- za NO_x 95 % svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE.

**...pri uvjetima 273,15 K i 101,2 kPa

Kotao 2 UDOVOLJAVA kriterijima graničnih vrijednosti emisija sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015.) i Rješenju o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I 351-03/17-02/87, URBROJ: 517-03-19-27 od 20.travnja 2020.) za sve onečišćujuće tvari.

Tablica 3.

Oznaka ispusta nepokretnog izvora	Z: 01 32 / Dimnjak otpadnih plinova Kotla 3 (H 51 101)				
Naziv postrojenja	Energetska postrojenja- Kotao 3				
CEM ID	13				
Pogonski parametri	U zastoju. Postrojenje nije bilo u radu cijelu 2025.				
- stanje postrojenja	0 t _{120 bar pare/h}				
- opterećenje (ostvareni kapacitet proizvodnje)	0				
- ukupno /efektivno vrijeme rada pogona [h] ⁽¹⁾	0				
- vrsta goriva	Prirodni plin Miješano gorivo (prirodni plin i loživo ulje srednje - LUS II)				
- količina goriva	Prirodni plin: 0 Nm ³ ** Loživo ulje srednje (LUS II): 0,0 kg				
Onečišćujuća tvar	CO	NO ₂	SO ₂	Krute čestice	
Godišnja masena emisija [kg]	-	-	-	-	
Mjerna nesigurnost masene emisije [kg]	-	-	-	-	
Ukupno vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-	
Najduže vrijeme prekida mjerenja [h]	-	-	-	-	
Kriteriji udovoljavanja GVE *	#dozv.br.pr.	#br.prekor.	#dozv.br.pr.	#br.prekor.	-
broj važećih srednjih mjesečnih emisija > GVE + mjerna nesigurnost	0	-	0	-	-
broj važećih srednjih dvodnevni emisija > 1,1 GVE + mjerna nesigurnost	-	-	-	-	-
% važećih srednjih dvodnevni emisija >1,1 GVE + mjerna nesigurnost	-	-	5 %	-	-
Utrošena toplina goriva:					
- kruto	-				
- tekuće	-				
- plin	-				

dozv.br.pr. – dozvoljeni broj prekoračenja, # br.prekor. – broj prekoračenja

*...Kriteriji udovoljavanja GVE za kontinuirano mjerenje (Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/13-02/14, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-114 od 10.07.2015., str. 196, točka 1.7.5.):

- sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE,
- za SO₂ i krute čestice 97% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- za NO_x 95 % svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE.

**...pri uvjetima 273,15 K i 101,2 kPa

Kotao 3 u 2025.g. NIJE RADIO te se nije provodilo kontinuirano mjerenje emisija.

Prilozi uz Tablicu 1 – Kotao 1 (K1):

- 1.a. - Ispis mjesečnih masenih emisija i godišnje masene emisije za 2025. godinu - Kotao 1
- 1.b. - Ispis klasa satnih koncentracija u 2025. godini - Kotao 1
- 1.c. - Pregled mjesečnih koncentracija u 2025. godini - Kotao 1

Prilozi uz Tablicu 2 – Kotao 2 (K2):

- 2.a. - Ispis mjesečnih masenih emisija i godišnje masene emisije za 2025. godinu - Kotao 2
- 2.b. - Ispis klasa satnih koncentracija u 2025. godini - Kotao 2
- 2.c. - Pregled mjesečnih koncentracija u 2025. godini - Kotao 2

Priredila temeljem ispisa iz CEM sustava:

PF KVALITETA, ZAŠTITA ZDRAVLJA, SIGURNOST I OKOLIŠ

Vodjeći specijalist za zaštitu okoliša

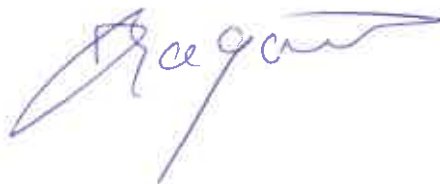
Nevena Živković, dipl.kem.ing.

Pregledao

PF Proizvodnja- RJ Proizvodnja gnojiva

Pomoćnik upravitelja za energetska postrojenja

Ile Bagarić, dipl.ing.





PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

**ISPIS MJESEČNIH MASENIH EMISIJA I GODIŠNJE MASENE EMISIJE
ZA 2025. GODINU**

- KOTAO 1 -

Petrokemija Kutina d.d.
Monthly emissions from 2025

Print date: 30.03.2026

	K1 K1, CO [kg/h]	K1 K1, NO2 [kg/h]	K1 K1, Vol.Prot []	K1 K1, O2 []	K1 K1, Temp []
01.2025	0,00	0,00			
02.2025	0,00	0,00			
03.2025	1122,67	1313,83			
04.2025	1642,13	3409,15			
05.2025	549,91	1557,82			
06.2025	0,00	0,00			
07.2025	553,92	3515,31			
08.2025	557,22	3956,69			
09.2025	510,06	3131,44			
10.2025	835,55	3922,60			
11.2025	392,24	3992,14			
12.2025	652,69	3809,22			
2025	6816,38~	28608,26~			



PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

ISPIS KLASA SATNIH KONCENTRACIJA U 2025. GODINI

- KOTAO 1 -

Year classes from 2025

Last change of parameterization 13.03.26 12:59:01, modified by SICK, Service

Operating time 5658:54 Hrs

Start time 0:00 Hrs

FGP failure time 0:00 Hrs

Class	Description	K1, NO2 Year
	AL	100
	AL% p.a.	100 for 95%
	DL	100
	ML	100
	Unit	mg/Nm3
	Availability	99,5
M 1	AV <= 0,05 * AL	0
M 2	AV <= 0,10 * AL	0
M 3	AV <= 0,15 * AL	0
M 4	AV <= 0,20 * AL	0
M 5	AV <= 0,25 * AL	0
M 6	AV <= 0,30 * AL	0
M 7	AV <= 0,35 * AL	0
M 8	AV <= 0,40 * AL	0
M 9	AV <= 0,45 * AL	0
M 10	AV <= 0,50 * AL	26
M 11	AV <= 0,55 * AL	181
M 12	AV <= 0,60 * AL	453
M 13	AV <= 0,65 * AL	491
M 14	AV <= 0,70 * AL	787
M 15	AV <= 0,75 * AL	923
M 16	AV <= 0,80 * AL	716
M 17	AV <= 0,85 * AL	592
M 18	AV <= 0,90 * AL	500
M 19	AV <= 0,95 * AL	483
M 20	AV <= 1,00 * AL	327
S 1	AL overrun	155
S 2	MD<2/3 other	0
S 3	Substit. val. for reference val	0
S 4	Malfunction AMS	20
S 5	Maintenance AMS	6
S 6	Plant in operation	5666
S 7	MD<2/3 due to plan	6
S 8	Implausible/unclassified	0
S 9	Cal. range short storage	0
S 10	Cal. range long storage	0
S 11	FGP failure	0
S 12	FGP failure current	0
S 13	FGP failure moving year	0
S 14	AV>AL by start/stop	0
T 1	DV < 0.1*DL	0
T 2	DV < 0.2*DL	0
T 3	DV < 0.3*DL	0
T 4	DV < 0.4*DL	0
T 5	DV < 0.5*DL	0
T 6	DV < 0.6*DL	31
T 7	DV < 0.7*DL	45
T 8	DV < 0.8*DL	76
T 9	DV < 0.9*DL	46
T 10	DV < 1.0*DL	33
TS 1	DL overrun	4
TS 2	Unable to create DV	106
TS 3	Availability unmaintained.	2
MM 1	count MAV <= MAL	9
MMS 1	count MAV > MAL	0
J 1	AV <= LV%	97,25%
JS 1	J1 < min. %	0

* dnevne emisije manje
1,1 gve
8.



PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

PREGLED MJESEČNIH KONCENTRACIJA U 2025. GODINI

- KOTAO 1 -

Petrokemija Kutina d.d.
 Monthly values from 2025

Print date: 30.03.2026

	K1 K1, CO [mg/Nm3] <i>GVE = 100</i>	K1 K1, NO2 [mg/Nm3] <i>GVE = 100</i>	K1 K1, Vol.Prot [Nm3/h]	K1 K1, O2 [Vol%]	K1 K1, Temp [°C]
01.2025					
02.2025	0,00~	0,00~	0,00	0,00	0,00
03.2025	61,39~	77,45~	56375,46	3,66	169,99
04.2025	41,37~	89,04~	53593,37	4,22	176,55
05.2025	33,26~	97,96~	53418,73	4,29	174,93
06.2025	0,00~	0,00~	0,00	0,00	0,00
07.2025	12,31*~	70,28*~	58346,71	1,65	173,48
08.2025	12,17*~	77,31*~	54955,85	2,95	175,32
09.2025	11,08*~	62,81*~	56067,98	3,93	176,07
10.2025	17,21*~	73,69*~	57345,51	4,18	176,78
11.2025	8,54*~	78,47*~	57667,62	4,91	178,34
12.2025	13,37*~	74,88*~	54792,59	5,28	176,84



PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

**ISPIS MJESEČNIH MASENIH EMISIJA I GODIŠNJE MASENE EMISIJE
ZA 2025. GODINU**

- KOTAO 2 -

Petrokemija Kutina d.d.
Monthly emissions from 2025

Print date: 30.03.2026

	K2 CO [kg/h]	K2 NO2 [kg/h]	K2 Vol.Protok []	K2 Temp []	K2 O2 []
01.2025	0,00	0,00			
02.2025	0,00	0,00			
03.2025	88,32	775,98			
04.2025	211,96	2263,54			
05.2025	20,00	1029,80			
06.2025	0,00	0,00			
07.2025	88,54	3518,89			
08.2025	423,36	3959,93			
09.2025	46,07	4167,61			
10.2025	21,21	4461,29			
11.2025	38,14	4209,69			
12.2025	44,52	4751,82			
2025	982,11~	29138,55~			



PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

ISPIS KLASA SATNIH KONCENTRACIJA U 2025. GODINI

- KOTAO 2 -

Year classes from 2025

Last change of parameterization 13.03.26 12:59:01, modified by SICK, Service

Operating time 5674:38 Hrs

Start time 0:00 Hrs

FGP failure time 0:00 Hrs

Class	Description	NO2 Year
	AL	100
	AL% p.a.	100 for 95%
	DL	100
	ML	100
	Unit	mg/Nm3
	Availability	100,0
M 1	AV <= 0,05 * AL	0
M 2	AV <= 0,10 * AL	0
M 3	AV <= 0,15 * AL	0
M 4	AV <= 0,20 * AL	0
M 5	AV <= 0,25 * AL	0
M 6	AV <= 0,30 * AL	2
M 7	AV <= 0,35 * AL	1
M 8	AV <= 0,40 * AL	4
M 9	AV <= 0,45 * AL	19
M 10	AV <= 0,50 * AL	24
M 11	AV <= 0,55 * AL	47
M 12	AV <= 0,60 * AL	286
M 13	AV <= 0,65 * AL	784
M 14	AV <= 0,70 * AL	1305
M 15	AV <= 0,75 * AL	1369
M 16	AV <= 0,80 * AL	665
M 17	AV <= 0,85 * AL	279
M 18	AV <= 0,90 * AL	410
M 19	AV <= 0,95 * AL	342
M 20	AV <= 1,00 * AL	56
S 1	AL overrun	82
S 2	MD<2/3 other	0
S 3	Substit. val. for reference val	0
S 4	Malfunction AMS	0
S 5	Maintenance AMS	2
S 6	Plant in operation	5680
S 7	MD<2/3 due to plan	3
S 8	Implausible/unclassified	0
S 9	Cal. range short storage	0
S 10	Cal. range long storage	0
S 11	FGP failure	0
S 12	FGP failure current	0
S 13	FGP failure moving year	0
S 14	AV>AL by start/stop	0
T 1	DV < 0.1*DL	0
T 2	DV < 0.2*DL	0
T 3	DV < 0.3*DL	0
T 4	DV < 0.4*DL	0
T 5	DV < 0.5*DL	1
T 6	DV < 0.6*DL	15
T 7	DV < 0.7*DL	87
T 8	DV < 0.8*DL	86
T 9	DV < 0.9*DL	28
T 10	DV < 1.0*DL	19
TS 1	DL overrun	1
TS 2	Unable to create DV	104
TS 3	Availability unmaintained.	0
MM 1	count MAV <= MAL	9
MMS 1	count MAV > MAL	0
J 1	AV <= LV%	98,56%
JS 1	J1 < min. %	0

* dvodnevne emisije monitor
1,1 gve
8



PF PROIZVODNJA
RJ Proizvodnja gnojiva

Energetska postrojenja

PREGLED MJESEČNIH KONCENTRACIJA U 2025. GODINI

- KOTAO 2 -

Petrokemija Kutina d.d.

Monthly values from 2025

Print date: 30.03.2026

	K2 CO [mg/Nm3] <i>GVE = 100</i>	K2 NO2 [mg/Nm3] <i>GVE = 100</i>	K2 Vol.Protok [Nm3/h]	K2 Temp [°C]	K2 O2 [Vol%]
01.2025					
02.2025	0,00~	0,00~	0,00	0,00	0,0
03.2025	7,28~	84,17~	47447,52	164,95	5,3
04.2025	5,95~	89,19~	53915,96	171,72	4,1
05.2025	1,09~	81,74~	71526,88	172,50	3,9
06.2025	0,00~	0,00~	0,00	0,00	0,0
07.2025	1,50*~	61,56*~	86899,68	168,46	3,7
08.2025	7,13*~	67,44*~	88175,62	171,43	3,5
09.2025	0,54*~	69,98*~	92683,54	173,41	3,6
10.2025	0,62*~	72,78*~	92732,34	174,07	3,7
11.2025	0,52*~	70,94*~	92119,16	173,95	3,8
12.2025	0,70*~	75,11*~	94935,07	174,98	3,7