

NAJČEŠĆA PITANJA U VEZI PLANA PRAĆENJA EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA IZ POSTROJENJA

Goran Janeković, dipl.ing.

Zagreb, 8. veljače 2010.



SVRHA PLANA PRAĆENJA

- **izrada potrebna bez obzira na:**
 - način trgovanja
 - trenutno stanje gospodarstva
- **vrijedi trajno**
 - u slučaju promjene u pogonu – nova verzija
- **plan = “kalup”**
 - godišnja izvješća izrađuju se sukladno planu
- **obveze i pravila praćenja zadani na razini EU**
 - ne propisuje ga MZOPUG, niti AZO



BR.	NAZIV POSTROJENJA	KATEGORIJA	KVOTA [t]
1	Lička tvornica vapna	A	38.278
2	Kamen Sirač – peć 1, 2	B	93.995
3	Kamen Sirač – peć 3	B	72.880
4	CEMEX Hrvatska 1 – 10. kolovoz	B	350.275
5	CEMEX Hrvatska 2 – Sveti Juraj	C	754.918
6	CEMEX Hrvatska 3 – Sveti Kajo	B	408.945
7	GIRK Kalun	B	85.130
8	Holcim	B	427.961
9	ITV	A	45.588
10	Našicecement	C	620.121
11	Istra Cement	B	112.256



PRORAČUN EMISIJA CO₂ - VODIČ

- **izgaranje:**
 - Prilog VI (svi) – točka VI.2
- **proces:**
 - Prilog XI (cementni klinker)
 - Prilog XII (vapno)

 - metoda A: prema utrošku karbonata
 - metoda B: prema proizvodnji klinkera/vapna
 - metode A i B – **jednakovrijedne**, izbor operatera

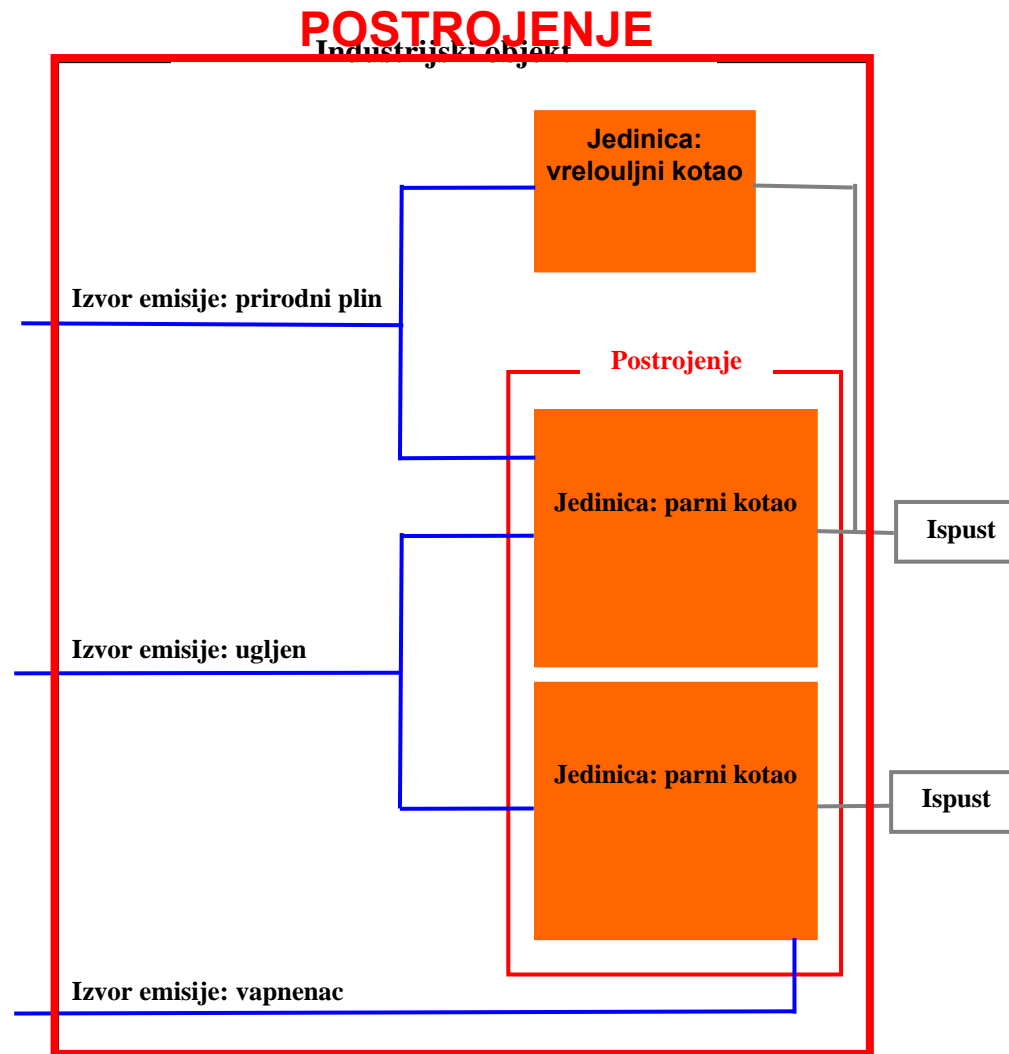


IZVOR EMISIJE - ISPUST

- definicije iz Commission Decision 2007/589/EC (MRG 2007):
 - **emission source** means a separately identifiable part (point or process) of an installation from which relevant greenhouse gases are emitted
 - **source stream** means a specific fuel type, raw material or product giving rise to emissions of relevant greenhouse gases at one or more emission sources as a result of its consumption or production
- Priručnik: izvor emisija – tok izvora
- Vodič: ispušt – izvor emisije



DEFINICIJA POSTROJENJA



RAZINE TOČNOSTI - OPĆENITO

- **mali izvori**
 - do 5 kt ili 10 % emisija (najviše 100 kt godišnje)
- **vrlo mali izvori**
 - do 1 kt ili do 2 % emisija (najviše 20 kt godišnje)
- **veliki izvori**
 - svi ostali



RAZINE TOČNOSTI - IZGARANJE

ZAHTIJEVANE RAZINE TOČNOSTI

	C	B	A	A < 25 kt	MALI	VRLO MALI
POTROŠNJA	4	4	2	1	1	-
DONJA OGRJEVNA VRIJEDNOST	3	3	2	1	1	-
EMISIJSKI FAKTOR	3	3	2	1	1	-
OKSIDACIJSKI FAKTOR	1	1	1	1	1	-



RAZINE TOČNOSTI - KALCINACIJA

ZAHTIJEVANE RAZINE TOČNOSTI – METODA A

	C	B	A
UTROŠAK KARBONATA	3	3	1
EMISIJSKI FAKTOR	1	1	1
PRETVORBENI FAKTOR	2 (1)	2 (1)	1

ZAHTIJEVANE RAZINE TOČNOSTI – METODA B

	C	B	A
PROIZVODNJA KLINKERA/VAPNA	2	2	1
EMISIJSKI FAKTOR - KLINKER	3	3	1
EMISIJSKI FAKTOR – VAPNO	1	1	1
PRETVORBENI FAKTOR	2 (1)	2 (1)	1



NESIGURNOST MJERENJA - IZGARANJE

- **komercijalna (standardna) goriva – fakture**
 - količina, donja ogrjevna vrijednost
- **vrlo mali izvori emisije – nema obveze procjene**
- **procjena količine za kategorije B i C:**
 - količina - razina 4: $\pm 1,5\%$
 - 5 koraka (Prilog IV)
- **procjena ostalih varijabli za kategorije B i C:**
 - H_d - razina 3: $\pm 0,5\%$ ili prema tablici 3 Priloga II
 - EF - razina 3: $\pm 0,5\%$ ili prema tablici 3 Priloga II



NESIGURNOST MJERENJA - KALCINACIJA

- **procjena utroška karbonata:**
 - razina 3: $\pm 2,5\%$
 - razina 2: $\pm 5,0\%$
 - razina 1: $\pm 7,5\%$
- **procjena proizvodnje klinkera/vapna:**
 - razina 2: $\pm 2,5\%$
 - razina 1: $\pm 5,0\%$
- **procjena emisijskog faktora za klinker (Metoda B):**
 - razina 3: stehiometrijski za CaO, MgO
 - razina 2: nacionalni faktor
 - razina 1: $0,525 \text{ t CO}_2/\text{t klinkera}$

