

Calculul înălțimii coșului de evacuare
Coș aferent instalației de epurare a fluxurilor gazoase provenite de la
cuptorul de topire deșeuri de aluminiu HT 380-3000

Activitate: „Topire aluminiu într-o instalație de topire cu capacitatea mai mare de 20 tone/zi”
desfășurată la fabrica amplasată în sat Letcani, com. Letcani, jud. Iași

Operator: S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L.

Mai 2017

Calculul înălțimii coșului de evacuare aferent instalației de epurare a fluxurilor gazoase provenite de la cuptorul de topire deșeuri de aluminiu HT 380-3000

În conformitate cu:

- TA-LUFT, (Technical Instructions on Air Quality Control – TA Luft of 24 July 2002, punctul 5.2.3.), Metodologie adoptată de ANPM
- Procesul verbal de vizită a amplasamentului din 03.05.2017, punctul I.I. Măsuri impuse;

Operator:

- **S.C. ITAL SYSTEM PRODUCTION S.R.L.** sat Lețcani, com. Lețcani, jud. Iași, 707280; tel. +4 0232 290000; Fax: +4 0232 290061; 0728967741; email: office@fondal.ro .

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** - Înscris în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2010 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului (RIM)
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**

Calculul înălțimii coșurilor – conform TA-LUFT,

(Technical Instructions on Air Quality Control – TA Luft of 24 July 2002, punctul 5.2.3.)
Metodologie adoptată de ANPM

SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL – coș aferent instalației de epurare a fluxurilor gazoase provenite de la cuptorul de topire deșeurilor de aluminiu HT 380-3000

- Dimensiuni actuale coș: H (de la sol) = 16 m; \varnothing vârf = 0.81 m;
- Debit evacuare gaze: 31000 Nmc/h sau 37813 mc/h la o temperatură a gazelor de ardere evacuate de 60°C;
- Concentrații maxime la emisie, conform raport de amplasament:
 - Pulberi: 20 mg/Nmc
 - NOx: 120 mg/Nmc
 - CO: 150 mg/Nmc
- **Pasul 1:** debit gaze arse în condiții reale: 37813 mc/h la 60 °C;
- **Pasul 2:** Calculul debitului masic de poluanți (kg/h):
 - Pulberi: 20mg/Nmc x 37813 mc/h → 0.7563 kg/h
 - NOx: 120 mg/Nmc x 37813 mc/h x 0.64* → 2.9041kg/h
 - CO: 150 mg/Nmc x 37813 mc/h → 5.672 kg/h

*) 0.64 reprezintă un factor de conversie NOx→NO2
- **Pasul 3:** calculul raportului Q/S*
 - *) S reprezintă un factor specific poluantului și are valori conform Anexei 7 din Ta-Luft
 - Valorile S sunt:
 - Pulberi: 0.08
 - NO2: 0.1
 - CO: 7.5
 - Q/S este:
 - Q/S Pulberi: 0.7563/0.08 → 9.454 kg/h
 - Q/S NO2: 2.9041/0.1 → 29.041 kg/h
 - Q/S CO: 5.672/7.5 → 0.7562 kg/h
 - Se alege raportul cel mai mare, care este determinant pentru înălțimea coșului; în cazul de față: NO2 = 29.041 kg/h
- **Pasul 4:** Citirea înălțimii coșului din nomogramă:
 - Diametrul coșului: 0.81 m
 - Temperatura gazelor: 60 gr. C
 - Debitul de gaze arse: 37813 mc/h
 - Raportul Q/S (NO2) = 29.041 kg/h

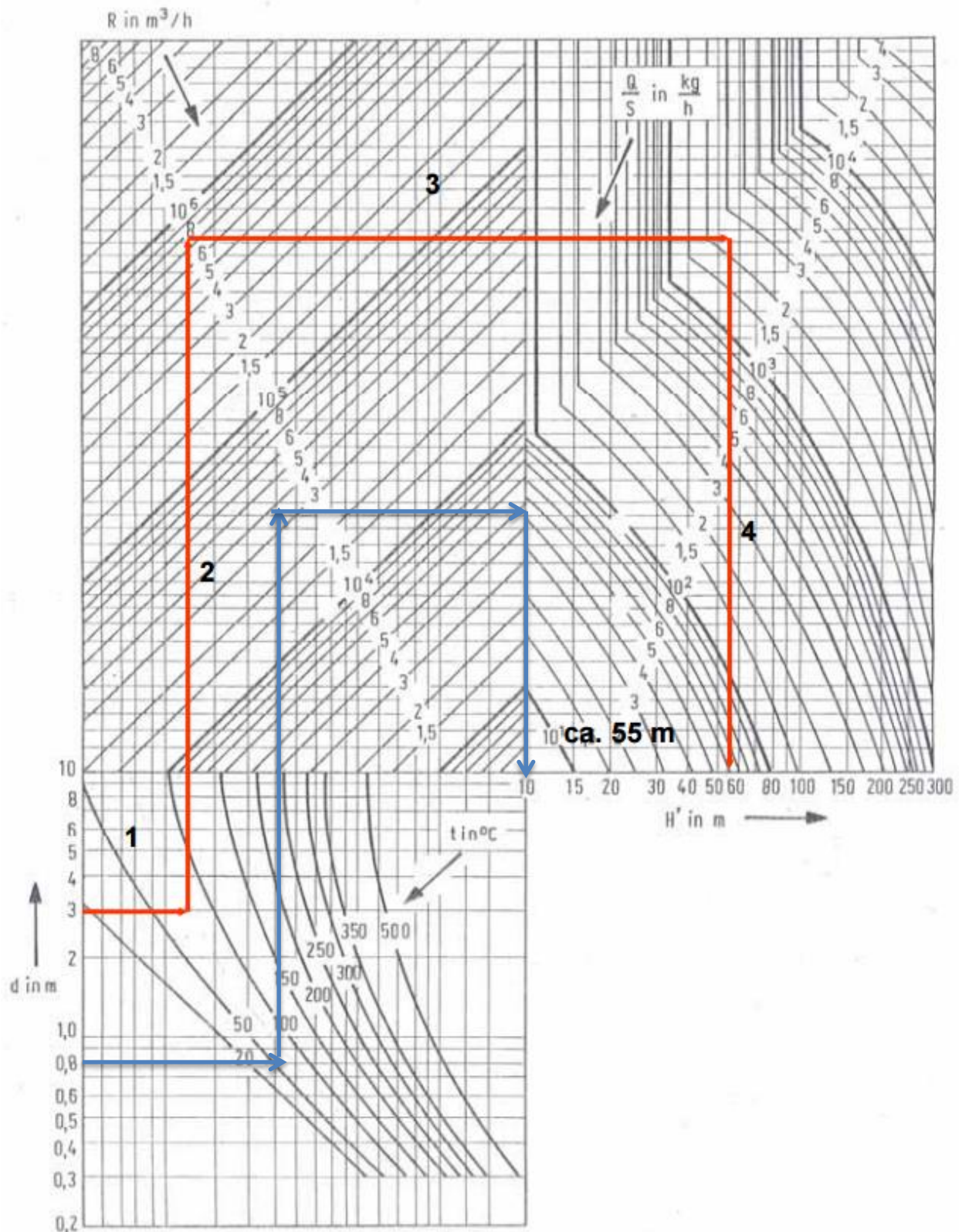
Înălțimea necesară a coșului este mai mică de 10 m = H`

Notă: Nomograma de calcul a înălțimii coșului este concepută pentru înălțimi ale coșului mai mari de 10 m. Conform calculelor, în cazul analizat, înălțimea brută a coșului (neluând în seamă împrejurimile) este mai mică de 10 m. În aceste situații se aplică articolul 5.5.2. din TA-LUFT care spune că:

“Stacks shall have a minimum height of 10 m above ground level and project 3 m, as a minimum, above the ridge of the roof. In case of a roof with a slope of less than 20°, the height of the ridge shall be calculated by taking as a basis a roof sloop of 20°; notwithstanding this, the height of stacks shall, however, not exceed twice the height of the building”.

Înălțimea coșului este de 16 m de la sol și depășește cu 4 m înălțimea clădirii, care este de 12 m. Conform metodologiei TA-LUFT, rezultă că înălțimea actuală a coșului este suficientă pentru a asigura dispersia corectă a gazelor de ardere.

Anexă: Calculul înălțimii coșului pentru SC ITAL SYSTEM PRODUCTION SRL – albastru



Nomograma de calcul a înălțimii coșului este concepută pentru înălțimi ale coșului mai mari de 10 m. Conform calculelor, în cazul analizat, înălțimea brută a coșului (neluând în seamă împrejurimile) este mai mică de 10 m. În aceste situații se aplică articolul 5.5.2. din TA-LUFT.