



## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.

Έδρα Εταιρείας: Πύργος Αθηνών, Μεσογείων 2-4, 115 27 Αθήνα  
Τηλ.: 210.77.99.622, Φαξ: 210.77.97.670  
Εργοστάσιο: Σχηματάρι Βιοιωτίας, Ταχ. Θυρίδα 23, 320 09 Σχηματάρι  
Τηλ.: 22620-52000, Φαξ: 210-88.38.714, 22620-52170  
[www.haicorp.com](http://www.haicorp.com) – Αρ. ΓΕΜΗ 000297501000

### ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡΙΘΜ. 925

**ΕΙΔΟΣ: ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ (ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ) ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΑΒ Α.Ε.»**

**Σ.Ρ.Υ.: 90731400-4 (Υπηρεσίες παρακολούθησης ή μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης)**

### ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ

**Αριθ. πρωτ. 1230-2021-06-236**

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Σχετικά με την ανωτέρω διακήρυξη θα σας παρακαλούσαμε όπως διευκρινίσετε βάσει ποιων προτύπων ζητάτε να διενεργηθούν οι μετρήσεις.

Συγκεκριμένα: Στην παράγραφο 3.1.31 της ΑΕΠΟ, απαιτείται οι μετρήσεις να διενεργούνται σύμφωνα με τα ισχύοντα CEN/ISO πρότυπα.

Στην διακήρυξη αναφέρεται ως σχετική απαίτηση: «*εργαστήριο δοκιμών κατά ISO 17025:2017, για την παροχή συναφών υπηρεσιών*».

#### **ΑΠΑΝΤΗΣΗ - ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Αναφορικά με τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης απαιτείται για την παροχή συναφών υπηρεσιών, αναλυτικό εργαστήριο δοκιμών διαπιστευμένο κατά ISO 17025: 2017, καθώς και πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001: 2015, σε ισχύ.

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Ποιά πρότυπα θα πρέπει να ακολουθούνται για κάθε απαιτούμενη μέτρηση και κατ' επέκταση σύμφωνα με ποια πρότυπα θα πρέπει να είναι διαπιστευμένα τα εργαστήρια δοκιμών που θα διενεργήσουν τις μετρήσεις.

Ειδικά, η διακήρυξη αναφέρει: Μετρήσεις PM10/SPM.

Οι μετρήσεις PM10 που αναφέρονται στην διακήρυξη αφορούν σε σωματίδια με μέγεθος (αεροδυναμική διάμετρο) μικρότερη των 10 μm. Ο όρος SPM (suspended particulate matter) που επίσης αναφέρεται στη διακήρυξη είναι γενικός (=αιωρούμενα



σωματίδια) και δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένο μέγεθος σωματιδίων. Η διακήρυξη δεν διευκρινίζει δηλαδή τί ακριβώς πρέπει να μετρηθεί: PM10, ή ολικά σωματίδια (TSP, total particulate matter).

Οι περιβαλλοντικοί όροι της εταιρείας σας αφορούν σωματιδιακές εκπομπές γενικά, που λογικά είναι τα ολικά αιωρούμενα σωματίδια (TSP).

(Σχετικό διεθνές πρότυπο για μετρήσεις PM10: ISO 23210: 2009

Σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο για μετρήσεις TSP: EN 13284-01:2017

Σχετικό διεθνές πρότυπο για μετρήσεις TSP: ISO 9096:2017)

#### **ΑΠΑΝΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Η διακήρυξη αναφέρει: Μετρήσεις PM10/SPM.

- **Παράμετρος** : η Διακήρυξη Αριθμ. 925 αναφέρεται στην παράμετρο Ολικά Αιωρούμενα Σωματίδια (TSP).
- **Πρότυπο**: ISO 9096:2017 Stationary source emissions – Manual determination of mass concentration of particulate matter.

(**Άλλα σχετικά πρότυπα**: ΕΛΟΤ EN 13284-01:2017 Stationary source emissions – Determination of low ranges mass concentration of dust – Part 1: Manual gravimetric method).

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Η διακήρυξη αναφέρει: Μετρήσεις VOC. Οι περιβαλλοντικοί όροι της εταιρείας σας στις παραγράφους 1.1.11, 1.1.12 και 1.1.13 κάνει αναφορές σε διαφορετικές οριακές τιμές και ενώσεις ανάλογα με τη διεργασία.

Παρακαλούμε για διευκρίνιση τί ακριβώς πρέπει να μετρηθεί από την γενική ομάδα Πτητικών οργανικών Ενώσεων (Volatile Organic Compounds-VOC). Ζητούνται δηλαδή μετρήσεις συγκεκριμένων πτητικών οργανικών ενώσεων (πχ ενώσεις που φέρουν τη φράση κινδύνου R45.46.49.60.... και θα πρέπει εκτός από τη συγκέντρωσή τους να υπολογιστεί και η ροή μάζας τους ανά ώρα) ή οι συνολικές εκπομπές (Total gaseous Organic Carbon);

Παρακαλούμε για σχετική διευκρίνιση και αναφορά σε συγκεκριμένο πρότυπο.

(Σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο για τον προσδιορισμό επιμέρους αερίων οργανικών ενώσεων: CEN/TS 13649:2014

Σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης μάζας του ολικού αερίου οργανικού άνθρακα: EN 12619:2013)

#### **ΑΠΑΝΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Η διακήρυξη αναφέρει: Μετρήσεις VOC.

- **Παράμετρος** : η Διακήρυξη Αριθμ. 925 αναφέρεται στην παράμετρο Total gaseous Organic Carbon. Ειδικά στην καμινάδα του κτηρίου 41 ζητείται και η μέτρηση τετραχλωροαιθυλενίου με φράση κινδύνου H351 για το οποίο θα πρέπει, εκτός από τη συγκέντρωσή τους, να υπολογιστεί και η ροή μάζας τους ανά ώρα.
- **Πρότυπο**: EN 12619:2013 Stationary source emissions. Determination of the mass concentration of total gaseous organic carbon. Continuous flame ionisation detector method.

(**Άλλα σχετικά πρότυπα**:



- UK ENVIRONMENT AGENCY: 2005: Technical Guidance Note (Monitoring) M16 (MCERTS)
- EN 15259:2007 Air quality – Measurements of stationary source emissions – Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and, report.
- EN ISO 14956:2013 Air quality – Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty.
- Κ.Υ.Α. 36060/1155/Ε.103/2013)

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ 4°**

Παρακαλούμε να διευκρινιστεί βάσει ποιων προτύπων πρέπει να γίνουν οι μετρήσεις βαρέων μετάλλων (Cr, Zn, Ni, Cu) σε σωματιδιακές εκπομπές. Το σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14385:2004 προδιαγράφει οι μετρήσεις βαρέων μετάλλων να γίνονται τόσο στη στερεή (σωματίδια) όσο και στην αέρια φάση. Ένδεχεται να υπάρχει εξαίρεση από το πρότυπο EN14385:2004 μια και ζητάτε μετρήσεις μόνο σε σωματιδιακές εκπομπές;

#### **ΑΠΑΝΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Για μετρήσεις βαρέων μετάλλων (Cr, Zn, Ni, Cu)

- **Παράμετρος:** οι μετρήσεις βαρέων μετάλλων να γίνονται τόσο στη στερεή (σωματίδια) όσο και στην αέρια φάση.
- **Πρότυπο:** ΕΛΟΤ EN 14385:2004 Δειγματοληψία για τον προσδιορισμό των As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti και V.  
(**Άλλα σχετικά πρότυπα:** Οδηγία 2000/76/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 4ης Δεκεμβρίου 2000 για την αποτέφρωση των αποβλήτων)

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ 5°**

Παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν οι μετρήσεις SO<sub>2</sub> πρέπει να διενεργηθούν με τη μέθοδο αναφοράς ή με αυτόματο αναλυτή.

(Σχετικό Ευρωπαϊκό πρότυπο για τον προσδιορισμό SO<sub>2</sub> με τη μέθοδο αναφοράς: EN 14791:2017 (μέθοδος αναφοράς)

Σχετικό διεθνές πρότυπο για τον προσδιορισμό SO<sub>2</sub> με αυτόματο αναλυτή: ISO 7935:1992)

#### **ΑΠΑΝΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ**

Για μετρήσεις SO<sub>2</sub>

- **Πρότυπο:** προτιμητέα είναι η αναλυτική μέθοδος αναφοράς σύμφωνα με το EN 14791:2017 Stationary source emissions. Determination of mass concentration of sulphur oxides.



## ΕΡΩΤΗΜΑ 6°

Άλλα σχετικά πρότυπα για μετρήσεις εκπομπών που απαιτούνται στη διακήρυξη:

HCl: EN 1911:2010

HCN: --

NOx: EN 14792:2017 (μέθοδος αναφοράς)

ISO 10849:1996.

Παρακαλούμε για διευκρίνιση τί απ' όλα πρέπει να μετρηθεί και βάσει ποιου προτύπου, μια και ο τύπος της δειγματοληψίας/μέτρησης που θα καθοριστεί, καθορίζει και τις ανάγκες σε σχετικό εξοπλισμό, την απασχόληση, τις εργαστηριακές δοκιμές και το κόστος της κάθε μέτρησης;

## ΑΠΑΝΤΗΣΗ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ

### Για μετρήσεις HCl

- **Πρότυπο:** EN 1911:2010 Stationary source emissions-Determination of mass concentration of gaseous chlorides expressed as HCl- Standard reference method.

### Για μετρήσεις HCN

- **Πρότυπο:** EPA METHOD 26 – Determination Of Hydrogen Halide And Halogen Emissions From Stationary Sources Non-Isokinetic Method.

### Για μετρήσεις NOx

- **Πρότυπο:** προτιμητέα είναι η αναλυτική μέθοδος αναφοράς σύμφωνα με το EN 14792:2017 Stationary source emissions. Determination of mass concentration of nitrogen oxides. Chemiluminescence.

ΣΧΗΜΑΤΑΡΙ, 25/06/2021  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΑΒ Α.Ε.

Ακριβές Αντίγραφο