UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF ENVIRONMENT & WATER
OFFICE OF THE MINISTER

الإمارات العربية المتحدة
وزارة البيئة والمياه
مكتب الوزير

قرار وزاري رقم (359) لسنة 2015م

في شأن الاشتراطات الفنية لأجهزة رصد جودة الهواء المحيط واختيار موقع تركيبها

وزير البيئة والمياه،

بعد الاطلاع على القانون الاتحادي رقم (1) لسنة 1972م في شأن اختصاصات الوزارات وصلاحيات الوزراء وتعديلاته ،

وعلى القانون الاتحادي رقم(24) لسنة 1999م في شأن حماية البيئة وتنميتها وتعديلاته،

وعلى قرار مجلس الوزراء رقم (37) لسنة 2001م في شأن الانظمة للائحة التنفيذية للقانون الاتحادي رقم (24) لسنة 1999م في شأن حماية البيئة وتنميتها،

وعلى قرار مجلس الوزراء رقم (20) لسنة 2008م في شأن تنظيم أنشطة الكسارات والمحاجر ونقل منتجاتها،

وعلى قرار مجلس الوزراء رقم (27) لسنة 2013م في شأن الهيكل التنظيمي للوزارة،

وعلى القرار الوزاري رقم (110) لسنة 2010م في شأن الخطوط الارشادية المنظمة والخاصة بتخطيط وتشغيل وتنفيذ أعمال المنشآت العاملة في مجال الكسارات والمقالع،

وعلى القرار الوزاري رقم (567) لسنة 2014م في شأن اللائحة التنظيمية الخاصة بتخطيط وتشغيل وتنفيذ أعمال المنشآت العاملة في مجال الكسارات والمقالع،

وبناء على مقتضيات المصلحة العامة،

قـــــرر:

المادة الاولى

على الكسارات والمقالع الالتزام باستخدام أجهزة رصد نوعية الهواء المحيط بالموقع وفقاً للاشتراطات الواردة في الملحق رقم (1) المرفق بهذا القرار.

المادة الثانية

على الكسارات والمقالع الالتزام بتركيب أجهزة رصد نوعيه الهواء المحيط وفقاً للاشتراطات الواردة في الملحق رقم (2) المرفق بهذا القرار.

المادة الثالثة

ينفذ هذا القرار ويعمل به اعتبارا من تاريخ صدوره، ويلغى كل ما يخالفه أو يتعارض معه من قرارات سابقة، وينشر في الجريدة الرسمية.

د. راشد أحمد بن فهد
وزير البيئة والمياه

صدر في: 2 شعبان 1436 هـ
الموافق: 20 مايو 2015م

www.moew.gov.ae
هاتف: ٨٥٥٤ ٢١٤ ٤ ٩٧١+ • فاكس: ٥٩٩٧ ٢٦٥ ٤ ٩٧١+ • ص.ب ١٥٠٩ • دبي • الإمارات العربية المتحدة
TELEPHONE: +971 4 214 8554 • FACSIMILE: +971 4 265 5997 • PO BOX 1509 • DUBAI • UNITED ARAB EMIRATES

الملحق(1)

الاشتراطات الفنية لأجهزة رصد نوعية الهواء المحيط في الكسارات والمقالع

مواصفات أجهزة رصد نوعية الهواء المحيط

أ- **الرصد المستمر للمواد الجسيمية ذات القطر اقل من 10 ميكرون(PM10)و المواد الجسيمية ذات القطر اقل من 2.5 ميكرون(PM2.5)**

ب- **طرق القياس المعتمدة:**

1. تلاشي أشعة بيتا – مصدر بيتا C14
2. ميزان ميكرونى هزاز ذو تدريج
3. جهاز تشتت الضوء

مرجعية المواصفات:

- هيئة حماية البيئة الامريكية، العنوان 40(CFR) الملحق J - الطريقة المرجعية,PM10 في الغلاف الجوي
- هيئة حماية البيئة الامريكية، العنوان 40(CFR) الجزء 50 الملحق L- الطريقة المرجعية, PM2.5 في الغلاف الجوي
- هيئة حماية البيئة الامريكية، العنوان 40(CFR) الجزء 58 الملحق D-خصائص تصميم شبكة الربط بين محطات رصد جودة الهواء المحيط
- هيئة حماية البيئة الامريكية، العنوان 40(CFR) الجزء 50 الملحق E– التحقق ومعايير اختيار مواقع محطات رصد جودة الهواء المحيط
- مواصفة قياس الهواء المحيط 12341:2014 لمعايرة PM10 و PM2.5
- مواصفة قياس الهواء المحيط لطرق التعرف على كتلة تراكيز PM10 أو PM2.5

ملاحظة: تقبل طرق القياس الأخرى في حال توافقت مع معايير وكالة حماية البيئة الأمريكية، بشرط توفير الوثائق الخاصة بطرق القياس.

ت- **المعايرة:**

يجب على أصحاب الكسارات والمقالع معايرة جهاز رصد نوعية الهواء المحيط وفق خطة زمنية معتمده، لضمان أعلى درجات الدقة في القياس. كما يتوجب عليهم إجراءات المعايرات التالية :

1. المعايرة في الموقع عند تركيب الجهاز وبدورية ربع سنوية بطرق معتمدة لدى هيئة حماية البيئة الامريكية أو الاتحاد الاوروبي.
2. معايرة نطاق التركيز : 0-1000 ميكروجرام/ متر مكعب كحد أدنى .
3. معايرة حدود الكشف : ≥ 10 ميكروجرام/ متر مكعب لدورة 24 ساعة.
4. معايرة دورة القياس:≥ 15 دقيقة – 24 ساعة (اختيار المستخدم).
5. معايرة معدل تدفق الهواء:≥1.5 متر مكعب/ ساعة مع معدل تنظيم الدقة: +/- 2%.
6. معايرة الذاكرة مع الاحتفاظ ببيانات 7 أيام كحد أدنى في الجهاز (بمعدل 4/1 ساعة) .

ث- تركيب ومعايرة جهاز الحرارة و الرطوبة النسبية واتجاه الرياح وسرعة الرياح في مكان جهاز الرصد الملوثات.

التحقق /التدقيق على البيانات:

يتوجب على أصحاب الكسارات والمقالع التدقيق والتحقق من النقاط التالية:

1- التحقق من جهاز رصد درجات الحرارة والضغط الجوي بدورية ربع سنوية بإتباع المعايير العالمية.

2- تقييم أداء الاجهزة مع طرق القياس المعتمدة لدى الولايات المتحدة الامريكية والمذكورة أعلاه في البند (ب) في بداية الرصد ومرة كل ربع سنة (4 مرات في السنة).

3- يقوم المورد بالتدقيق التقني للنظام لكل موقع في بداية الرصد عن طريق المقاول.

4- مراجعة البيانات من حيث دقتها، صحتها، وجدولتها .

الملحق(2)

الاشتراطات الفنية لتركيب أجهزة رصد نوعية الهواء المحيط المستخدمة في الكسارات والمقالع

ارشادات اختيار موقع أجهزة الرصد

عند إختيار موقع تركيب المحطة يجب على أصحاب المنشأة مراعاة التالي:

- الوضع الافقي والعمودي
- بعد المسافة عن مصادر الانبعاث
- بعد المسافة عن العوائق
- بعد المسافة عن الاشجار
- بعد المسافة عن الشارع العام
- الحد الاقصى لمراقبة طول المسار

اعتبارات أخرى:

1- اذا كانت المناطق السكنية المجاورة أبعد من كيلو متر واحد يتم تركيب محطة الرصد في منطقة مفتوحة، بعيدة عن موقع الكساره/ المقلع الرئيسية والطرق، وتعتبر منطقة مكاتب الكسارة/ المقلع في أغلب الحالات موقع مناسب لتركيب محطة الرصد.

2- اذا كانت المناطق السكنية المجاورة للمقلع تقع على بعد كيلو متر واحد او اقل يتم تركيب محطة الرصد في موقع الكسارة/ المقلع في اتجاه المنطقة السكنية.

3- في حال وجود عدة مناطق سكنية مجاورة للكسارة/ المقلع وتقع في حدود كيلو متر واحد أو أقل يتم تركيب محطة الرصد في اتجاه الرياح السائدة .

4- يجب تركيب محطة الرصد بمسافة لا تقل عن 10 متر من الاشجار أو وحدة التبادل الحراري(ماكينة المكيفات) والمراوح.

5- يتم تركيب محطة الرصد على مسافة مناسبة بجانب المبنى لتجنب التيارات الهوائية الخاصة بالمبنى.

6- من الضروري أن تكون فتحة أخذ العينات مطلة على السماء ومفتوحة بزاوية 120 درجة .

7- أن تكون فتحة أخذ العينات بين 2-7 متر فوق مستوى سطح الارض.

8- يجب وصل محطة الرصد بشبكة كهرباء وإنترنت مستقرة لضمان الرصد المستمر وتبادل البيانات.

9- يتم تركيب محطة الرصد في مكان آمن لتجنب التلف والتخريب.

10- يتم ترك فاصل بحد أدنى 2 متر لجهاز الرصد من أي حائط أو حاجز على سطح المبنى.

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF ENVIRONMENT & WATER
OFFICE OF THE MINISTER

الإمارات العربية المتحدة
وزارة البيئة والمياه
مكتب الوزير

Supplement (1)

Technical Requirements of Air Quality Monitoring station in the Crushing and Quarrying Industry

Ambient Air Quality Instrument Specifications Summary:

a) PM10 and PM2.5 Continuous monitoring capability

b) Accepted Methods:

   a. Beta attenuation - Beta source: C14 (< 100 mCi)
   b. Tapered Element Oscillating Microbalance (TEOM) - Differential
   c. Nephelometers (Light Scattering Technology)

Standard cross-reference:

- US EPA's Title 40 (CFR) Appendix J – Reference Method, PM10 in the Atmosphere
- EPA's Title 40 CFR Part 50 Appendix L – Reference Method, PM2.5 in the Atmosphere
- EPA's Title 40 CFR Part 58 Appendix D – Network Design Criteria for AAQM
- EPA's Title 40 CFR Part 58 Appendix E – Probe & Monitoring Path Siting Criteria for AAQM
- EN 12341:2014 for PM10
- EN14907:2014 for PM2.5

All Methods used need to comply with the above International Standard

c) Calibrated on site during installation, and Quarterly (Every 3 Months) against US EPA or EU approved cross reference method as listed above for both Mass and Flow Rate.

d) Concentration ranges: 0-1000 µg/m3 minimum (programmable)

d) Detection limit: ≤ 10 µg/m3 for a 24hr cycle

e) Measurement cycles: ≤ 15 min-24hr (user selectable).

f) Air flow rate: ≤1.5 m3/hr with a rate regulation accuracy: ± 2 %

g) Non-Volatile memory with data storage of minimum 7 days within the device (1/4 hour average values)

h) Temperature, Relative Humidity, Wind Direction and Wind Speed at location of monitoring instrument to be provided together with PM concentration readings.

Necessary QA/QC Activities:

1. Quarterly flow rate checks with NIST-traceable standards,
2. Performance Evaluation (collocation) of the Federal Equivalence Methods (FEM) samplers and monitors listed above under Acceptance Methods against a filter-based FRM at Installation and once every quarter.
3. Technical Systems Audit (TSA) to be performed by the Contractor of each site prior to beginning monitoring.
4. Data review, tabulation, validation, and reporting

UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF ENVIRONMENT & WATER
OFFICE OF THE MINISTER

الإمارات العربية المتحدة
وزارة البيئة والمياه
مكتب الوزير

Supplement (2)

Technical Requirements for the Placement and Installation of the Air Quality Monitoring Station

When choosing the installation site, owners must take into account the following:

- Horizontal and Vertical Placement
- Spacing from Emission Sources
- Spacing from Obstructions
- Spacing from Trees
- Spacing from Roadways
- Maximum Monitoring Path Length

Other considerations:

1. Place in an open area, away from the main crushing plant operations and roads – In many cases the quarry office area is suitable if residential areas around the lease lines are further than 1 km.
2. If residential areas exist within 1km of the lease area, then the monitoring station should be placed within the quarry lease area in the direction of the residential area.
3. If several residential areas exist around the lease area within 1km, then the monitoring station to be located downwind of the predominant wind direction.
4. Must be at least 10m away from trees, Heat exchange units (A/C Compressors), exhaust fans etc.
5. Not to be located in the lee of structures to avoid their wind currents.
6. Open ceiling above inlet necessary with clear open sky at 120 Deg. angle above the inlet.
7. Height of inlet or sampling head to be within the 2 m to 7 m range above ground level.
8. Availability of stable power & communication network for continuous monitoring and data transmission.
9. Secure place to prevent damage and vandalism
10. Minimum of 2 meters of separation from walls, parapets, and structures is required for rooftop site placement.