ملحق العدد 1332
السنة الثالثة والستون

صدرت في ١١ ديسمبر ١٩٥٤
الكويت اليوم
الجريدة الرسمية لحكومة دولة الكويت
تصدرها وزارة الإعلام
إدارة جريدة كويت اليوم الرسمية

الثلاثاء
23 جمادى الآخرة 1438هـ
21 مارس 2017م

محتـــويات العـــدد

الهيئة العامة للبيئة

• قرار رقم 2 لسنة 2017 .....(128–2)

الهيئة العامة للبيئة

القرار رقم (2 لسنة 2017)

باللائحة التنفيذية في شأن الاشتراطات الهندسية والبيئية للمنشآت بدولة الكويت (المادة 18 من قانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014 وتعديلاته)

المدير العام – رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة

بعد الاطلاع على:

– القانون رقم 42 لسنة 2014 بشأن حماية البيئة، وتعديلاته.

– والقرار رقم 916 لسنة 2015 الصادر بتاريخ 2015/9/22، بشأن إعادة تشكيل لجنة إعداد اللائحة التنفيذية لقانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014 وتعديلاته.

– والقرار رقم 288 لسنة 2016 الصادر بتاريخ 2016/4/3، بشأن إعادة تشكيل لجنة مراجعة اللائحة التنفيذية للقانون رقم 42 لسنة 2014 وتعديلاته.

– وبعد موافقة مجلس الإدارة بقراره الصادر في اجتماعه رقم (2017/1) المنعقد بتاريخ 2017/2/6، على إصدار هذه اللائحة.

– وبناءً على ما تقتضيه مصلحة العمل والمصلحة العامة.

قـــــــرر

مادة أولى

تصدر اللائحة التنفيذية المرافقة بشأن الاشتراطات الهندسية والبيئية للمنشآت (المادة 18 من قانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014 وتعديلاته).

مادة ثانية

يُنشر هذا القرار واللائحة المرافقة له بالجريدة الرسمية (الكويت اليوم)، ويُعمل به من تاريخ نشره.

مادة ثالثة

يُلغى كل حكم يخالف أحكام هذه اللائحة.

مادة رابعة

على جميع الجهات والإدارات المختصة والمعنية – كل منها في نطاق اختصاصها – إعمال مقتضاه وتطبيقه.

المدير العام – رئيس مجلس الإدارة

عبدالله أحمد الحمود الصباح

صدر في: 16 جمادى الآخرة 1438هـ

الموافق: 14 مارس2017م

الهيئة العامة للبيئة

اللائحة التنفيذية

في شأن الاشتراطات الهندسية والبيئية للمنشآت في دولة الكويت

(المادة 18 من قانون حماية البيئة رقم 42 لسنة 2014 وتعديلاته)

الفصل الأول

الأحكام التنفيذية لنص المادة 18 من القانون

(الاشتراطات الهندسية والبيئية للمنشآت)

"تلتزم جميع المنشآت بكافة الاشتراطات الهندسية والبيئية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون"

تلتزم جميع المنشآت بكافة الاشتراطات الهندسية والبيئية التالي ذكرها وفق القطاعات المحددة و للهيئة العامة للبيئة الحق في وضع اشتراطات تفصيلية أخرى، وفق دراسات تقييم المردود البيئي المقدمة لتلك الأنشطة، بالإضافة إلى التوصيات والإجراءات التخفيفية وخطة الإدارة والمراقبة البيئية للحد من الآثار السلبية الواردة في (التصريح البيئي) باللائحة التنفيذية لنظام المردود البيئي والاجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم 2 لسنة 2015.

المحتويات

القطاع	أرقام المواد
قطاع الصناعات الكيميائية	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34
قطاع النفط والغاز	35-36-37-38-39-40-41-42-43-44
قطاع المشاريع الهندسية ومواد البناء	45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66
قطاع الصناعات الغذائية والزراعية	67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79
قطاع الطاقة	80-81-82-83-84-85
قطاع مشاريع البنية التحتية	86-87-88-89-90-91-92-93
قطاع مشاريع الري والزراعة والثروة الحيوانية والسمكية	94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104
قطاع مشاريع تزويد المياه	105-106-107-108-109-110
قطاع مشاريع التطوير العمراني	111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123
قطاع إدارة النفايات	124-125-126-127-128-129-130-131-132
قطاع المشاريع السياحية والترفيهية	133-134-135-136-137-138-139-140-141-142
قطاع المخازن	143-144-145-146

القطاع الأول

قطاع الصناعات الكيميائية

مادة (1)

بيان الصناعات الكيميائية

يشمل هذا القطاع الصناعات التالية:

1– صناعة دباغة الجلود.

2– مصانع الورق.

3– عمليات الرش والطلي للبلاستيك والمعادن.

4– صناعة الأسمدة الكيميائية.

5– المصانع التي تدخل فيها معالجة السطوح المعدنية،وعمليات الطلي الغلفاني (الجلفنة)، وعمليات الطلي الكهربائي للحديد والصلب والمعادن غير الحديدية.

6– تصنيع أو تركيب المبيدات أو نقل المواد الخطرة و/أوالسامة.

7– معامل صناعة معدن الألمونيوم (من الفلزات الأساسية ومنصهر المعادن المستعملة.

8– مصانع صهر وسباكة الرصاص.

9– الصناعات الدوائية والمنتجات الصيدلانية.

10– منشآت تصنيع الإسفنج الصناعي (من المواد الأساسية).

11– منشآت تصنيع المواد البتروكيميائية مثل: الألكينات (الإيثيلين والبروبيلين والبوتيلين)، والبوليمرات (البولي إيثيلين، والبولي بروبيلين، والبولي ستيرين، والبولي فينيل كلورايد)، والبنزن وإيثيل البنزن وألكيل البنزن، والستيرين، والأستيلين، والفورمالدهيد، والكحولات والغليسيرينات، وغيرها من الصناعات البتروكيميائية.

12– صناعة الصابون والمنظفات الكيميائية من المواد الأساسية (بما في ذلك عمليات التصبن وعمليات السلفنة).

13– منشآت تصنيع ومعالجة الفحم الحجري/ فحم الكوك البترولي.

14– منشآت تصنيع الكلور القلوي ومشتقاته (الصودا الكاوية، الكلور، هيبوكلوريت الصوديوم وهيبوكلوريت الكالسيوم،كلورات الصوديوم وغيرها).

15– تصنيع مركبات الهالوجين العضوية (بما في ذلك الكلورينات العضوية).

16– مصانع إنتاج وتعبئة الغازات الصناعية.

17– صناعة الإطارات والمطاط والبلاستيك.

18– صناعة وتكرير ومعالجة الشحوم والزيوت المعدنية.

19– تصنيع الأصباغ (الدهانات) والورنيش.

20– تصنيع المذيبات العضوية (مثل: المذيب الأبيض والأسيتون، وغيرها).

21– أعمال الطباعة لأغراض المجلات والصحف والكتب والعلب والمنتجات.

22– مصانع تعبئة الكيماويات والمنتجات السائلة والصلبة (مثل: المنظفات وسوائل الجلي والتنظيف).

23– صناعة عجينة الورق من السللوز (لإنتاج الورق والكرتون).

24– مصانع إنتاج الكيماويات الأساسية (مثل الأحماض اللاعضوية: كحمض الكبريتيك وحمض النيتريك وحمض الهيدروكلوريك).

25– صناعة الحديد الصلب (من الفلزات الأساسية والحديد المستعمل).

26– صناعة الزجاج وألياف الصوف الزجاجي.

27– مصانع مستحضرات ومواد التجميل (معجون الأسنان، الكولونيا، الشامبو، العطورات، موادالتجميل، وغيرها).

28– مصانع خلط وتعبئة الأسمدة (دون تصنيع الأسمدة).

29– مصانع تشكيل البلاستيك/ حقن البلاستيك/ تصنيع مواسير البلاستيك/ تغليف الأسلاك بالبلاستيك/ طحن البلاستيك/ تصنيع المواد المرنة/ الأقراص المرنة.

30– مصانع السجاد – مصانع المنسوجات والملابس الجاهزة.

31– مصانع المنتجات الاسفنجية.

مادة (2)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يُشترط في جميع الصناعات الكيميائية توافر الاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1. يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والاجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

2. تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

3. إعداد وتطبيق خطة الطوارىء لكل مشروع.

4. يجب استخدام التقنيات الحديثة والمتطورة والصديقة للبيئة في العمليات الإنتاجية وفي نظم التهوية.

5. يجب استخدام تقنيات التحكم المتاحة المعقولة (Reasonably Available Control Technology-RACT) للتحكم في الملوثات الغازية والصلبة والسائلة الناتجة عن العمليات الصناعية وللمحافظة على البيئة.

6. يجب استخدام تقنيات أدنى معدل انبعاث قابل للتحقق (Lowest Achievable Emissions Rate) للتحكم في الملوثات الغازية والصلبة والسائلة الناتجة عن العمليات الصناعية وللمحافظة على البيئة.

7. تشجير محيط المنشأة فيما لا يتعارض مع خطوط الخدمات والبنية التحتية في المنطقة.

8. وجود سجل بيئي للمنشأة، يتضمن الترخيص الصناعي والتصريح البيئي المعتمد من قبل الهيئة العامة للبيئة، ويوضح نشاط المنشأة وتأثيرها على البيئة المحيطة إن وجد، ويتعين أن يحتوي على البنود التالية:

أ. بيئة العمل:

– قياسات الضوضاء.

– الطرق المستخدمة للإقلال من التعرض للانبعاثات.

– تقييم مخاطر الحريق.

– قياسات شدة الإضاءة.

– قياس تركيز الأبخرة والغازات والجسيمات والأتربة.
– قياس الوطأة الحرارية.
– السجلات الطبية للعاملين .
ب. خطط المراقبة الذاتية:
– خطط الرصد الذاتي والمتابعة والتقييم والمراجعة الداخلية.
– تجديد السجل البيئي وتحديثه.
ج. خطط الطوارئ:
– خطط الطوارئ وقائمة بالأفراد والمسؤوليات.
– سجل الدورات التدريبية وخطط تأهيل الموظفين.
– خطط مكافحة الحريق والطوارئ والانسكابات والحوادث.

مادة (3)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة للصناعات الكيميائية المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولاً: المحافظة على جودة الهواء، وذلك عن طريق:

1– الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).

2– يجب أن تلتزم كافة المنشآت في مباشرتها لأنشطتها بعدم انبعاث أو تسرب ملوثات الهواء بما يجاوز الحدود المسموح بها والتي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون، ويجب على المسؤول عن المنشأة استخدام وسائل مناسبة للرصد المستمر لمعدلات انبعاث الغازات من المصادر المختلفة بالمنشأة وفقاً لدراسة تقييم المردود البيئي وتركيب أجهزة رقابة ذاتية لقياس معدلات تراكيز الملوثات الغازية بصفة مستمرة، وتسجيلها في سجلات خاصة معتمدة من الهيئة وإبلاغ الهيئة العامة للبيئة فور تجاوزها الحدود القصوى المسموح بها.

3– توفير طرق التحكم الهندسية المناسبة للحد من انبعاثات الهواء المختلفة من مصادر انطلاقها للهواء الخارجي كاستخدام السايكلونات أو المرشحات المناسبة أو المرسبات الكهروستاتيكية أو غيرها من نظم التحكم للحد من انبعاث الأتربة، وبالنسبة للغازات والأبخرة يتعين تركيب أجهزة لمعالجة الملوثات قبل انبعاثها للخارج او أي تقنيات أخرى ملائمة بيئاً تتطابق مواصفات مخرجاتها مع معايير الهيئة العامة للبيئة على أن يتم تركيب هذه الأنظمة والأجهزة والتقنيات على مداخن الأفران أو مصادر الانبعاثات.

4– يجب توفير التهوية العامة، وتركيب وسائل تهوية ميكانيكية وتكييف كافية موزعة في جميع أرجاء المصنع، على أن تكون ذات كفاءة عالية للتأكد من تلطيف الجو والمحافظة على درجات الحرارة عند 25 درجة مئوية، وتجديد الهواء بحيث لا يقل عن 6–8 مرات تغيير/ساعة، وأن تكون مزودة بفلاتر تفاديا لانتشار الأبخرة والأتربة والغازات الضارة.

5– الاستمرار في مراقبة نسبة الهواء النقي داخل أماكن العمل، مع التأكد من أن حجم الهواء النقي يتناسب مع حجم وعدد العمال في المكان الواحد، وذلك للحد من تأثير الملوثات الغازية الضارة بالصحة.

6– تركيب تهوية موضعية في كافة أرجاء المصنع موصولة بفلتر مناسب للتحكم بنوعية الملوثات المنبعثة من العمليات الصناعية، مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية للمحافظة على كفاءتها في الحد من انبعاث الملوثات الضارة وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

ثانياً: فيما يتعلق بالمواد الكيميائية يتعين الالتزام بما يلي:

1. الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة المواد الكيميائية (الخاصة بالمواد من 21 إلى 24 من قانون حماية البيئة).

2. يجب عدم استخدام الكلوروفلوركربون (Freons) في العمليات الصناعية، لما لهذه المركبات من أضرار صحية وبيئية، وخصوصا على الغلاف الجوي (طبقة الأوزون).

ثالثاً: فيما يتعلق بإدارة المخلفات، يتعين الالتزام بما يلي:

1. الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2. الالتزام بالشروط الخاصة بمعالجة مياه الصرف الصناعي، وذلك بمنع ربط المخلفات السائلة الصناعية للمناطق الصناعية مع الشبكات العامة للأمطار والصرف الصحي.

3. يجب التخلص من المخلفات الصلبة بالطريقة السليمة باستمرار، وعدم تركها في الممرات أو قريبا من مخارج المصنع، وأن يتم التخلص من المخلفات الصناعية الصلبة في محطة التخلص من المخلفات الصناعية بمنطقة الشعيبة الغربية أو أية مواقع مستقبلية يتم اعتمادها من قبل الجهات المختصة.

4. معالجة المخلفات السائلة الناتجة عن العمليات الصناعية، بحيث لا تتعدى نسب الملوثات فيها الحدود المسموح بها وفق معايير الهيئة العامة للبيئة، مع ضرورة إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية أو نقلها إلى محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة التابعة للهيئة العامة للصناعة.

5. التزام المنشآت الصناعية بفصل مخرجات الصرف الصحي عن المخلفات الصناعية السائلة.

6. عدم صرف النفايات الصناعية السائلة إلى شبكة الصرف الصحي أو مخارج مياه الأمطار، ومعالجتها إن أمكن لاستخدامها في عمليات التصنيع، أو نقلها إلى المحطات الخاصة بمعالجة مياه الصرف الصناعي.

7. تجنب تصريف مياه تنظيف وغسيل الأرضيات إلى شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الأمطار، مع دراسة إمكانية إعادة استخدام هذه المياه مرة أخرى بعد معالجتها.

8. يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط، لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها.

9. فيما يخص محلات غسيل وكي الملابس (المصابغ)، الالتزام بتركيب محطة معالجة أو تركيب فاصل مواد كيميائية لكل محل، قبل صرفها على مرافق الجهات الحكومية، مع الالتزام بإشتراطات الجهات الحكومية في ذلك.

رابعاً: فيما يتعلق ببيئة العمل، يتم الالتزام بما يلي:

1. توفير الإضاءة المأمونة والمناسبة لنوعيات العمليات التحضيرية والإنتاجية، مع إجراء الصيانة الدورية لأجهزة الإضاءة وتبديل المصابيح التالفة أولاً بأول، لرفع مستوى الإضاءة والمحافظة على كفاءتها في مختلف أرجاء المصنع.

2. الاهتمام بنظام الصيانة الدورية لماكينات ومعدات خطوط التصنيع، واستبدال الماكينات والآلات القديمة التي انتهى العمر الافتراضي لها بأخرى حديثة ذات تقنيات متطورة، للحد من انتشار الملوثات الصناعية.

3. يجب استخدام الوسائل والطرق الهندسية المناسبة للحد من الضوضاء الناتجة عن تشغيل الماكينات والآلات المستخدمة، وإجراء الصيانة الدورية المنتظمة عليها، لضمان عدم زيادة شدة الضوضاء عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، مع الأخذ بعين الاعتبار عمل الصيانة الدورية للماكينات والآلات، وتبديل المنتهي عمرها التشغيلي بأخرى حديثة.

4. أن تلتزم الصناعات القائمة بتقديم برنامج زمني ملزم لها في موعد أقصاه ثلاثة شهور من نشر اللائحة لاستبدال الأفران التي تعمل بوقود الديزل أو الوقود السائل أو المستهلكة، والالتزام بما جاء بالمادة (29) من اللوائح التنفيذية لقانون حماية البيئة والاشتراطات البيئية، ويتم تقييم البرنامج الزمني من قبل الإدارة المختصة بالهيئة العامة للبيئة والموافقة عليه.

5. توفير أدوات إطفاء الحريق في مكان يسهل الوصول إليه عند الحاجة.

6. توفير أجهزة الإنذار للتنبيه في حالة حدوث أي طارئ.

7. ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية في جميع الأنشطة، من خلال التحكم في الإضاءة ودرجات حرارة أجهزة التكييف، والتحكم في عدد ساعات التشغيل والتصميم الجيد للإضاءة الطبيعية والتهوية العامة.

8. مراعاة النظافة العامة للمصنع، والتنظيف المستمر لأماكن العمل (الأرضيات والحوائط وصالات التصنيع)، مع إخلاء الممرات وأماكن العمل من كافة العوائق والمخلفات مع تخصيص مكان مناسب لتجميعها والتخلص منها أولاً بأول، واستخدام طريقة الشفط بالهواء في تنظيف أرضية المصنع.

9. التأكد من كفاءة أجهزة التحكم في الملوثات بشكل دوري، والكشف عن أية قصور في كفاءة هذه الأجهزة لإصلاحه بأسرع ما يمكن.

10. يجب تطبيق برنامج فحص وصيانة، لمنع وتحديد مواضع التسرب وأعطال المعدات وغيرها.

11. صيانة التمديدات الكهربائية وتغطيتها وتبديل التالف منها، تفاديا لحدوث الحرائق والحوادث.

خامساً: حفظ الطاقة:

1. استخدام مصادر الطاقة المتجددة (على سبيل المثال الطاقة الشمسية) بأقصى نسبة ممكنة من إجمالي الطاقة الكهربائية اللازمة للمنشأة.

2. ضرورة الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة والماء في المنشآت الجديدة.

الفرع الأول
صناعة دباغة الجلود
مادة (4)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة دباغة الجلود ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (2) والمادة (3) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. توطين المصانع المزاولة هذا النشاط والتي تعتمد على المخلفات الحيوانية كمواد أولية للتدوير والتصنيع والمصانع الأخرى التي من طبيعة عملها انبعاث روائح كريهة وغازات ضارة، في مواقع بعيدة عن التجمعات السكانية والمنشآت الحيوية وأن تفصل بينها وبين أي تجمع بشري – سواء سكني أو صناعي – مسافة كافية، كما يُراعى عند تخصيص القسائم الصناعية اتجاه الرياح السائدة في دولة الكويت.

2. تخصيص مناطق خاصة لهذا النوع من النشاط (تسييح الدهون)، بحيث يكون متجانساً مع ما يحيط به من أنشطة، مثل حظائر ومزارع تربية الدواجن وصناعة الأعلاف وصناعة الأسمدة العضوية، والتي تتشابه في الملوثات الغازية مع نشاط إعادة تدوير المخلفات الحيوانية.

3. يتم حماية الموقع بصفوف من مصدات الريح داخل وخارج المصنع، بزراعة أشجار دائمة الخضرة حول المصنع بعرض (5م) – إن أمكن – للتخفيف من حدة الروائح المزعجة والحد من تأثر المناطق المجاورة بالروائح عند هبوب الرياح، على أن تكون نوعية الأشجار من النوع المرتفع والتي تتحمل درجات الحرارة العالية.

4. يجب أن يتقيد أصحاب هذه المصانع ببناء سور أسمنتي أو من الطابوق بارتفاع مناسب، ليساعد على الحد من انتشار الروائح الكريهة في البيئة الخارجية.

5. أن تكون الأرضية من مادة غير قابلة لامتصاص ونفاذ السوائل، وغير ملساء لمنع الحوادث نتيجة الانزلاق، ومقاومة لمواد التطهير (كالبلاط الأسمنتي)، وزيادة ميلها لمنع تجمع المياه وتسهيل عملية تصريف المياه.

6. أن تكون الجدران الداخلية غير قابلة لنفاذ السوائل، ومقاومة للتشقق، وتغطي جدران الغرف من الداخل بطبقة من البورسلان أو مادة مشابهة بارتفاع لا يقل عن (3م) من الأرضية، وذلك لمنع التصاق المواد بها ومن ثم تعقبها وانبعاث روائح كريهة منها، وكذلك لتسهيل عمليات تنظيف الجدران من المخلفات.

7. أن تكون الأسقف من مادة مقاومة للصدأ والتشقق ومقعرة من منطقة اتصالها بالجدران، وأن تزوَّد الأسقف بمادة عازلة للحرارة للمحافظة على البرودة في الداخل.

8. أن يُزوَّد نظام التحكم في الملوثات الغازية بفلاتر عالية الكفاءة، للتخلص من هذه الملوثات، على أن يتصل نظام التحكم بمدخنة ترتفع إلى خمسة أمتار (5 م) من أسطح المباني المجاورة للمصنع.

9. أن تكون جميع الأدوات والمعدات المستخدمة ذات أسطح ملساء ومقاومة للتآكل.
10. وجود أحواض مبطنة بالقيشاني في غرف التجهيز أو من معدن غير قابل للصدأ (Stainless Steel)، وباتساع كافٍ لحجم العمل، وأن تكون زواياها دائرية لسهولة التنظيف ومنعا لترسب الأوساخ، وأن يكون لها مورد مائي وتصرف على مصارف أرضية بزوايا دائرية أو قنوات للمجاري بنصف دائرية، حتى لا تعطي مجالا لتجمع الرواسب المتخلفة عن عمليات المعالجة، ومغطاة بشبك حديدي.
11. أن تكون مجاري التصريف بصالات التحضير ذات زوايا نصف دائرية، حتى لا تتراكم الأوساخ في الزوايا ولتسهيل عملية التنظيف.
12. يجب أن تكون هناك مخازن مزودة بوسائل التهوية والتبريد المناسبة لتخزين الزيوت الحيوانية، مع عدم تخزين هذه الزيوت السريعة الاشتعال في الساحات المكشوفة.
13. مراعاة النظافة العامة للمصنع، والتنظيف المستمر لأماكن العمل (الأرضيات، وصالات التصنيع)، وضرورة غسيلها بالماء باستمرار مع استخدام المنظفات والمطهرات الصناعية المناسبة، مع التخلص من المخلفات السائلة بصورة آمنة وسليمة، ولا تصرف على مجارير مياه الأمطار والصرف الصحي إلا بعد معالجتها.
14. العمل على جمع النفايات الصلبة المتخلفة عن الإنتاج في حاويات مقفلة والتخلص منها بالطرق السليمة يوميا؛ للتقليل من انبعاث الروائح الكريهة، ومنع تراكم هذه المخلفات الصناعية داخل أو خارج المصنع، لكيلا تكون مصدرا لهذه الروائح.
15. استخدام الوسائل المناسبة لمنع دخول الغبار والحشرات والقوارض إلى المبنى؛ وذلك بوضع سلك متين على النوافذ والأبواب، وتزويد أبواب صالات الإنتاج ومداخل الغرف ومخارجها ببابين متتاليين مزودين برفاص سهل الحركة يحكم إغلاقها دائما.
16. تركيب عدد كافٍ من مصائد القوارض والحشرات الطيارة في مختلف صالات الإنتاج.

الفرع الثاني

مصانع الورق

مادة (5)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع الورق ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. تخصيص غرفة لغسيل اسطوانات الأحبار والألوان، مزودة بأنظمة تهوية موضعية تركب على الحوض كما في بقية أقسام المصنع، لوقاية عمال المصنع من الأضرار الصحية نتيجة التعرض للملوثات الصلبة والسائلة.
2. استبدال بالبنزين والمنتجات البترولية الأخرى المستخدمة في عملية غسيل وتنظيف ماكينات الطباعة مادة أقل خطورة ولها نفس الكفاءة مثل المذيب الأبيض.
3. ترتيب وتنظيم المواد الخام والمواد المنتجة داخل المصنع، مع ترك ممرات لتسهيل تنقل العمال والحد من وقوع حوادث مهنية.
4. تخزين المواد الخام والمواد المنتجة بطريقة سليمة، ووضعها على قواعد خشبية لمنع وصول القوارض والحشرات الزاحفة إليها.
5. تزويد جميع معدات القطع بحواجز واقية لها القدرة على منع الوصول الى شفرات القطعة أثناء حركتها.
6. الحث على إعادة تدوير الورق المقطع للتقليل من النفايات الصلبة.
7. يجب تجنب انبعاثات غبار الورق في الهواء أو تعرض العاملين له، وكذلك الناتج من شق الورق وطيه وقصه، وذلك عن طريق إزالة الغبار من لوحة القص المسبق للورق باستخدام الأنظمة الهوائية في التغذية الداخلة للطباعة.
8. يجب تركيب أنظمة تجميع مدمجة للغبار، للمعدات التي يتولد عنها غبار (على سبيل المثال وحدات القص /الطي أو فوق محطات الطباعة).
9. يجب استخدام مثبتات مستوى الرطوبة.
10. يجب تجميع الغبار المنبعث من مناطق التصنيع، من خلال المحافظة على الضغط السلبي في مناطق القص والتشكيل.
11. يجب تركيب مواد منع التسرب بالأرضية، للمساعدة على فصل مناطق القص عن مناطق الطباعة.
12. يجب تركيب وحدات الترشيح المزودة بمراوح.
13. يجب إزالة الغبار من أنظمة الجمع والاستخلاص، من خلال استخدام الحلزونات لالتقاط الجسيمات الدقيقة.
14. يجب استبدال المواد الكيميائية المحتملة ببدائل أقل ضرراً.
15. يجب استخدام الأحبار والأصباغ المعتمدة على الماء، بدلا من الاعتماد على المذيبات.

الفرع الثالث

عمليات الرش والطلي للبلاستيك والمعادن

مادة (6)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في عمليات رش وطلي البلاستيك والمعادن ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1. توفير عدد مناسب من أنظمة التحكم المناسبة أعلى أحواض الغسيل، للتخلص من أبخرة المركبات المستخدمة في عملية التنظيف.
2. عدم إجراء عملية الصباغة في مكان مكشوف منعا لانتشار أبخرة المذيبات العضوية الضارة بالبيئة، وتخصيص غرفة خاصة مغلقة للصباغة تكون مزودة بنظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية لسحب الأبخرة والمذيبات الناتجة عن عمليات الصباغة.
3. إجراء الصيانة الدورية لنظام التحكم الموضعي في كابينة الصباغة، وتبديل الفلاتر الملحقة بها خلال فترات زمنية متقاربة.
4. توفير مجاري للمياه في أرضية كابينة الصباغة لتجمع المتساقط من مواد الصباغة في حالة استخدام نظام تحكم مغلق.
5. معالجة المياه المتجمعة من كابينة الصباغة وإعادة استخدامها أن إمكن / أو نقلها لموقع محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة

والمرافق المخصصة لاستقبالها.

6. تزويد نظام التهوية داخل غرفة الصباغة بمرشحات خاصة، بهدف تنقية الهواء وتقليل تركيز الأبخرة العضوية الضارة والتي تنطلق إلى الهواء الخارجي.

7. عدم إجراء أي عملية لحام أو قطع أو جلخ داخل غرفة الصباغة، تجنبا لحدوث حريق أو انفجار.

8. يجب مراعاة ألا تزيد نسبة الأبخرة العضوية ومكونات الألوان داخل غرفة الصباغة عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

9. استبدال بالمواد التقليدية الحاملة للصبغات ومواد التجهيز، مركبات أقل سمية وأقل خطورة، وتجنب استخدام المواد الحاملة للصبغات وتحتوي على مركبات عضوية.

الفرع الرابع
صناعة الأسمدة الكيميائية
مادة (7)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة الأسمدة الكيميائية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. تركيب أجهزة ووسائل تحكم مناسبة، للحد من انبعاث الملوثات الغازية والروائح الكريهة إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية، على أن تزود هذه الوسائل والتقنيات بفلاتر مناسبة لنوعية الملوثات المنطلقة من العمليات الصناعية، مع ضرورة إجراء الصيانة الدورية والمراقبة المستمرة لكافة هذه الأجهزة.

2. تركيب وسائل التهوية العامة اللازمة لتحسين وتلطيف أجواء العمل (مثل وحدات تكييف الهواء) وخاصة في قسم التشغيل بالقرب من الغربال وماكينة تقطيع النفايات.

3. مراعاة عدم زيادة ارتفاع أكوام الكمبوست في قسم التخمير لأكثر من مترين (2م)، مع ضرورة زيادة عدد مرات التقليب لهذه الأكوام للحد من انبعاث الروائح الكريهة.

4. إجراء الفحص الدوري لعينات من أكوام الكمبوست، للتأكد من خلو هذه الأكوام من أي مواد سامة أو بكتيريا ضارة بالنباتات.

5. يجب إحكام إغلاق جميع الأجهزة المستخدمة في خطوط التشغيل والإنتاج وماكينات الخلط الآلي والسيلوهات، للحد من تعرض عمال الصناعة للملوثات الغازية وملوثات الأتربة الصادرة منها.

6. استخدام طريقة العزل الكلي أو الجزئي لأماكن انبعاث الملوثات الغازية وملوثات الأتربة، وكذلك لأماكن وجود الأفران والكمبروسورات.

7. عزل الأماكن التي يتعرض فيها العمال لدرجات الحرارة العالية، كالأفران والمصاهر في كبينات مكيفة.

8. يجب أن تكون الأسقف والحوائط وأرضيات المصنع مصنعة من مواد مقاومة للحريق، مع ضرورة وجود أجهزة إنذار للحريق.

9. يجب تركيب كاتم للصوت عند مصادر الأصوات العالية، مثل أماكن اندفاع الغازات أو الأبخرة في الأنابيب الناقلة.

10. يجب تخصيص مخازن مجهزة تجهيزا مناسبا لنوعية المواد الكيميائية المخزنة، مع مراعاة تزويد مخازن المواد الكيميائية سريعة التبخر بوسائل تبريد مناسبة.

11. يجب وضع ملصقات إرشادية حول أماكن المواد الكيميائية الخطرة سريعة الاشتعال، تحذر من التدخين أو إشعال مواقد داخل هذه الأماكن، تجنبا لاندلا ع الحرائق.

12. معالجة انبعاثات الأمونيا، عن طريق الغسل باستخدام المحاليل الحامضية.

13. تزويد كافة أماكن التخزين والتفريغ بأنظمة معالجة الأبخرة الصادرة من عملية الإنتاج.

14. دراسة تحليل المخاطر، لمراجعة الممارسات الكيميائية والهندسية في العمليات التصنيعية.

15. يجب الفصل بين مناطق التصنيع ومناطق التخزين ومناطق المنشآت والمناطق الآمنة، واعتماد مسافات الامان.

16. منع مخاطر تحلل الأسمدة المركبة، من خلال التحكم في درجة الحرارة أثناء الإنتاج، وضبط التركيبات، والحد من الشوائب.

الفرع الخامس
المصانع التي تدخل فيها معالجة السطوح المعدنية وعمليات الطلي الغلفاني (الجلفنة) وعمليات الطلي الكهربائي للحديد والصلب والمعادن غير الحديدية
مادة (8)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في المصانع التي تدخل فيها عمليات معالجة السطوح المعدنية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1. تركيب نظام تحكم مغلق لسحب الأدخنة المتصاعدة من حوض صهر الزنك أثناء عمليات الجلفنة.

2. يجب ترتيب وتنظيم المواد الأولية والمواد المنتجة داخل المصنع، مع ترك ممرات مناسبة لتسهيل تنقل العمال.

3. منع استخدام المواد المحتوية على المركبات (**Chlorinated Hydrocarbon**) بالقرب من مصادر الحرارة والاشتعال أو أي شرارة كهربائية (وخاصة عند اللحام) مع تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشر.

4. يجب توفير عدد مناسب من أنظمة التحكم المناسبة أعلى أحواض الغسيل، للتخلص من أبخرة المركبات المستخدمة في عملية التنظيف.

5. يجب تركيب أنظمة تحكم مناسبة أعلى كل فرن، بهدف سحب أكبر كمية ممكنة من الأدخنة المتصاعدة أثناء عملية التفريغ والصهر.

6. استخدام أرضيات مقاومة للتآكل أو للتفاعل مع الاحماض، وخصوصا داخل غرفة الغسيل (أو غرف تنظيف المعادن).

7. يجب استخدام الافران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الافران الحالية لتوفير أكبر درجة من الاحكام.

8. الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية، واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

الفرع السادس

تصنيع أو تركيب المبيدات أو نقل المواد الخطرة و/أو السامة

مادة (9)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في تصنيع أو تركيب أو نقل المبيدات أو نقل المواد الخطرة و/أو السامة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب استخدام تقنيات ووسائل التحكم المناسبة للحد من تطاير غبار مبيدات الآفات.

2. العمل على إقامة عدد كافٍ من الحوامل الحديدية لتخزين المواد الخام، على ألا يقل ارتفاعها عن (30سم)، مع ترك مسافات بينها تسمح بحرية الحركة.

3. يجب تخصيص مخازن مجهزة تجهيزاً مناسبا لنوعية المواد الكيميائية المخزنة، مع مراعاة تزويد مخازن المواد الكيميائية سريعة التبخر بوسائل تبريد مناسبة.

4. يجب وضع ملصقات إرشادية حول أماكن المواد الكيميائية الخطرة سريعة الاشتعال، تحذر من التدخين أو إشعال مواقد داخل هذه الأماكن، تجنبا لاندلا ع الحرائق.

5. يجب استخدام المذيبات غير المهلجنة أو غير العطرية، بدلاً من المذيبات الأكثر سمية.

6.يجب تفعيل إجراءات للرصد الدوري للانبعاثات من الأنابيب والصمامات ومانعات التسرب والصهاريج وغيرها من مكونات البنية الأساسية، بالاستعانة بتجهيزات الكشف عن البخار، على أن تتبع ذلك صيانة أو استبدال مايلزم من المكونات.

7. يجب تركيب مكثفات للعمليات (مكثفات تقطير، مكثفات ارجاع، مكثفات التبريد النيتروجينية) خلف معدات العمليات لدعم التغيير بمرحلة تحويل الأبخرة الى سوائل ولاستعادة المذيبات.

8. يجب تركيب وحدات ترشيح غبار خاصة ومنفصلة لكل خط إنتاج، من أجل زيادة حركة إعادة تدوير غبار مبيدات الآفات.

الفرع السابع

معامل صناعة معدن الألمونيوم (من الفلزات الأساسية ومن صهر المعادن المستعملة)

مادة (10)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة معدن الألمونيوم (من الفلزات الأساسية ومن صهر المعادن المستعملة) ومعاملها ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تركيب وسائل التهوية الموضعية على أحواض غسيل الألمنيوم بالأحماض، لسحب الأبخرة المتصاعدة من عملية الغسيل.

2. يجب استخدام تقنيات ووسائل التحكم المناسبة، للحد من تطاير ريش وقطع الألمنيوم.

3. يجب وضع حواجز ثابتة أو متحركة، لمنع العمال المجاورين لعملية القص والجلخ من التعرض لبرادة الألمنيوم.

4. يجب تغطية الجدران المقابلة للمناشير الكهربائية بمادة تمنع ارتداد الموجات الصوتية، بهدف تقليل نسبة التلوث الضوضائي.

5. عزل الماكينات المسببة للضوضاء (كالمناشير الكهربائية) في أماكن مصممة هندسيا، بحيث تحقق أعلى نسبة عزل ممكنة للحد من الانعكاسات الصوتية، أو عن طريق وضع حواجز ماصة للصوت لمنع وتقليل انتشار الضوضاء، على ألا يقل ارتفاع هذه الحواجز عن مترين (2م)من سطح الأرض.

6. القيام بقياسات دورية، لتحديد نسبة المركبات الهيدروكربونية والفلوريدات في الهواء الناتجين عن العمليات الصناعية، بحيث لا تتعدى الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

7. العمل على إقامة عدد كافٍ من الحوامل الحديدية لتخزين المواد الخام، على ألا يقل ارتفاعها عن (30سم)، مع ترك مسافات بينها تسمح بحرية الحركة.

8. استخدام أرضيات مقاومة للتآكل أو للتفاعل مع الاحماض، وخصوصا داخل غرفة الغسيل.

9. يجب استخدام الافران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الافران الحالية لتوفير أكبر درجة من الاحكام.

10. تقييم تقنيات المعالجة والصهر البديلة التي من شأنها تحسين استخدام الطاقة (استخدام الصهر الومضي بدلا من الصهر التقليدي في أفران النفخ)

11. الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

الفرع الثامن

مصانع صهر وسباكة الرصاص

مادة (11)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع صهر وسباكة الرصاص ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب تركيب أنظمة تحكم مناسبة أعلى كل فرن، بهدف سحب أكبر كمية ممكنة من الأدخنة المتصاعدة أثناء عملية التفريغ والصهر.

2. يجب تركيب نظام تهوية موضعية؛ مكون من كابينة تهوية وأنبوب ومروحة لشفط الهواء، وفلتر لتنقية الهواء، قبل التخلص منه إلى الخارج، وذلك عند عمليات السباكة.

3. يجب عزل الماكينات المسببة للضوضاء في أماكن مصممة هندسيا، بحيث تحقق أعلى نسبة عزل ممكنة للحد من الانعكاسات الصوتية، أو عن طريق وضع حواجز ماصة للصوت لمنع وتقليل انتشار الضوضاء، على ألا يقل ارتفاع هذه الحواجز عن مترين (2م) من سطح الأرض.

4. القيام بقياسات دورية، لتحديد نسبة المركبات الهيدروكربونية والفلوريدات في الهواء الناتجين عن العمليات الصناعية، بحيث لا

تتعدى الحدود المسموح بها المذكورة بهذه اللائحة.

5. العمل على إقامة عدد كافٍ من الحوامل الحديدية لتخزين المواد الخام، على ألا يقل ارتفاعها عن (30سم)، مع ترك مسافات بينها تسمح بحرية الحركة.

6. منع استخدام المواد المحتوية على المركبات (Chlorinated Hydrocarbon) بالقرب من مصادر الحرارة والاشتعال أو أي شرارة كهربائية (وخاصة عند اللحام)، مع تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشر.

7. استخدام الافران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الافران الحالية لتوفير أكبر درجة من الاحكام.

8. تقييم تقنيات المعالجة والصهر البديلة التي من شأنها تحسين استخدام الطاقة (استخدام الصهر الومضي بدلا من الصهر التقليدي في أفران النفخ).

9. الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية، واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

10. تجهيز كابينة محكمة الإغلاق مزودة بفلاتر لعزل الأفران ولحماية العاملين عند عملية صب المعادن.

11. تركيب مداخن مزودة بفلاتر على أن تكون ارتفاعها ما بين 18 و 36 م.

12. التخلص من الزيوت والتشحيم المستهلكة بالأساليب والطرق السليمة بيئياً إلى الجهات المختصة.

13. تجميع ومعالجة والتخلص من الخَبَث الناتج من انصهار المعدن والابخره الناتجه من التبريد.

14. التاكد من عدم وجود أي تسرب أو إنسكابات للمواد الخطرة المستخدمة بالمنشأه أو خزانات الوقود.

الفرع التاسع

الصناعات الدوائية والمنتجات الصيدلانية

مادة (12)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في الصناعات الدوائية والمنتجات الصيدلانية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تركيب أنظمة تحكم بالملوثات على جميع ماكينات الخلط والتصنيع، على أن تكون متصلة بفلاتر ومدخنة، للحد من انبعاث الملوثات الغازية إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

2. يجب إحكام غلق خزانات المواد الأولية، للحد من انبعاث الملوثات الغازية والسائلة وانتشارها في أجواء العمل والبيئة الخارجية.

3. الالتزام بتنظيم وترتيب المواد المنتجة والمواد الأولية، مع ترك ممرات لتسهيل حركة العمال وتفاديا للحوادث.

4. تخزين المواد المنتجة والمواد الأولية داخل حدود المخزن المخصص لهذا الغرض، والمزود بوسائل التهوية والتبريد المناسبة لطبيعة المواد المخزنة.

5. يجب أن يكون اختيار موقع أوعية التعقيم في أماكن منفصلة ذات أنظمة تشغيل وتحكم عن بعد، وهواء لا يعاد تدويره، وهوايات عادم محلية لاستخلاص انبعاثات الغازات السامة.

6. يجب استخدام معدات تفريغ ذات مرشحات هواء عالية الكفاءة، لازالة الجسيمات والتنظيف الرطب بدلا من المسح الجاف.

7. تصميم أنظمة تدفئة وأنظمة تكييف الهواء تتضمن ترشيح الهواء، بحيث تلبي الاحتياجات الى حماية المنتج والصحة العامة والمهنية.

8. ضرورة وجود وحدة مخصصة لمعالجة المياه المستعملة، من أجل معالجة المخلفات السائلة التي تتولد عن مختلف عمليات الإنتاج.

9. يجب تركيب أجهزة الغسل الرطب (أو أجهزة امتصاص الغازات) التي تزيل المركبات العضوية المتطايرة.

10. تقليل المخلفات عن طريق استبدال المواد، ولاسيما اتخاذ مواد أساسها الماء للتحلل الحيوي بدلا من مواد أساسها مذيبات عضوية، وخاصة في تغليف أقراص الدواء.

11. إعادة تدوير المذيبات المستعملة وإعادةاستخدامها، من خلال التقطير، والتبخير، الترويق، الطرد المركزي والترشيح.

12. خفض سمية النفايات السائلة باستخدام التقنيات المناسبة، على سبيل المثال (التناضح العكسي، التبادل الأيوني، الكربون المنشط).

13. يجب إزالة المخلفات التي قد تكون مسببة للمرض من نواتج صناعة التكنولوجيا الحيوية، عن طريق التعقيم أو المعالجة الكيميائية قبل التخلص النهائي منها.

الفرع العاشر

منشآت تصنيع الإسفنج الصناعي (من المواد الأساسية)

مادة (13)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في تصنيع الإسفنج الصناعي (من المواد الأساسية) ومنشآته والأنشطة المرتبطة به، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب اتباع طريقة الغلق الكلي في أماكن خلط المواد الأولية.

2. يجب تخزين المواد الأولية الكيميائية في مخازن مبردة، ومجهزة بوسائل مكافحة الحريق في حالات الطوارئ.

3.يجب اتباع نظام الإحلال لعمليات خلط المواد الأولية، نظرا لخطورة هذه المركبات على الصحة العامة.

الفرع الحادي عشر

منشآت تصنيع المواد البتروكيميائية

مادة (14)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

المواد البتروكيميائية – على سبيل المثال وليس الحصر – كالتالي:

الألكينات (الإيثيلين والبروبيلين والبوتيلين)، والبوليمرات (البولي إيثيلين والبولي بروبيلين والبولي ستيرين والبولي فينيل كلورايد)، والبنزن وإيثيل البنزن وألكيل البنزن، والستيرين والأستيلين، والفورمالدهيد والكحولات والغليسيرينات، وأي مواد أو صناعات أخرى يتم تصنيفها على انها بتروكيميائية.

في كافة عمليات التصنيع المتعلقة بالمواد البتروكيميائية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات

والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. استخدام أنظمة مغلقة لعمليات خلط المواد الكيميائية، منعا لانبعاث المركبات الضارة بالصحة العامة والبيئة والناتجة عن العمليات الصناعية.

2. يجب تجهيز كبينات محكمة الإغلاق لعزل الأفران والمواسير والمصادر الأخرى التي ينتج عنها حرارة إشعاعية داخلها، وتزويدها بوسائل تكييف لحماية العمال الذين يستوجب عملهم تواجدهم في هذه الأماكن طوال فترة العمل.

3. يجب تزويد المختبرات التحليلية ومختبرات قياس جودة الزيوت المنتجة بأجهزة تهوية موضعية "غرف غازات ذات كفاءة عالية في التخلص من الملوثات الغازية"، للحد من تأثير الملوثات الغازية الضارة على المتواجدين في هذه المختبرات.

4. يجب استخدام تقنيات حديثة مناسبة للحد من الضوضاء الصناعية، وذلك بالعمل على عزل الأماكن ذات الضوضاء العالية في كبينات خاصة، أن إيجاد الحلول الهندسية المناسبة للتقليل من الضوضاء الصادرة عن الماكينات والآلات إلى الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، كأن تثبت المضخات والكمبرسورات التي يصدر عنها ضوضاء عالية على قواعد مطاطية ماصة للصوت والاهتزازات.

5. تركيب كاتم للصوت لمصادر الضوضاء العالية، مثل نقاط خروج البخار من الأنابيب.

6. يجب تزويد أماكن العمل بأجهزة إنذار حديثة تكون ذات حساسية عالية لأي تراكيز من ملوثات الكبريت؛ مثل ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)، كبريتيد الهيدروجين (H_2S) وكذلك ملوثات غاز الأمونيا (NH_3)، لما لهذه الملوثات الغازية وغيرها من أضرار صحية خطيرة على عمال الصناعة.

7. فصل وتنقية ناتج البوليمر بالمفاعل.

8. يجب تجميع غازات التنفيس المنبعثة من المفاعلات وصهاريج التفريغ السريع وتنقيتها قبل انبعاثها في الغلاف الجوي.

9. إجراء المعالجة الحفزية او الحرارية للنفايات الغازية أو السائلة في كافة الصناعات التحويلية للبوليميرات المتصلدة بالحرارة.

10. تركيب أنظمة مغلقة تسمح بتكثيف البخار وتنقية المنفسات، في الصناعة التحويلية بسبب السمية العالية للمركبات الكيميائية.

11. يجب استعادة تصاريف أبخرة العمليات، عن طريق ضغط أو تبريد وتكثيف المكونات القابلة للتسييل أو ارسالها إلى نظام اشعال عالي الكفاءة حيث يمكنه تأمين اتلافها بكفاءة عالية.

12. التعامل السليم بالموقع؛ ويشمل تغطيس المحفزات تلقائية الاشتعال المستهلكة في الماء أثناء التخزين، والنقل المؤقت حتى تصل الى نقطة المعالجة النهائية، وذلك لتجنب التفاعلات المطلقة للحرارة غير المتحكم فيها.

13. يجب أن يتم النقل الى مرافق تخزين مُحصَّنة، من خلال صمامات وتركيبات ومضخات مصممة خصيصا لهذا الغرض.

14. يجب أن تكون صهاريج التخزين تحت بطانة من النيتروجين، وأن توصل بالهواء الجوي عن طريق مانعة تسرب زيتية هيدروليكية.

15. يجب اتباع الإجراءات اللازمة مع المنتجات، وإجراء الفحوصات المتكررة، وتقييم سلامتها، وفصل التالف عنها والتخلص منه.

الفرع الثاني عشر

صناعة الصابون والمنظفات الكيميائية من المواد الأساسية (بما في ذلك عمليات التصبن وعمليات السلفنة)

مادة (15)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة الصابون والمنظفات الكيميائية من المواد الأساسية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تركيب أجهزة سحب موضعية على جميع ماكينات خطوط التصنيع، على أن تكون هذه الأجهزة مزودة بفلاتر، ومتصلة بمدخنة، للحد من انبعاث الملوثات الغازية الضارة وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

2. عدم تخزين المواد الكيميائية الأولية المستخدمة في العمليات الصناعية داخل أماكن العمل، حتى لا تكون مصدراً إضافيا لتلوث البيئة الصناعية، مع مراعاة تخصيص مخازن خاصة ومجهزة تجهيزاً جيدا لتخزين المواد الكيميائية.

3. يجب استخدام أنظمة مغلقة لعمليات خلط المواد الكيميائية، منعا لانبعاث المركبات الضارة بالصحة العامة والبيئة، والناتجة عن العمليات الصناعية.

4. استبدال بالمواد الكيميائية المحتملة ببدائل أقل ضرراً.

الفرع الثالث عشر

منشآت تصنيع ومعالجة الفحم الحجري/فحم الكوك البترولي

مادة (16)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في تصنيع ومعالجة الفحم الحجري/فحم الكوك البترولي ومنشآته والأنشطة المرتبطة به، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. استخدام أنظمة مغلقة لعمليات خلط المواد الكيميائية، منعا لانبعاث المركبات الضارة بالصحة العامة والبيئة والناتجة عن العمليات الصناعية.

2. يجب تجهيز كبينات محكمة الإغلاق لعزل الأفران والمواسير والمصادر الأخرى التي ينتج عنها حرارة إشعاعية داخلها، وتزويدها بوسائل تكييف كافية، لحماية العمال الذين يستوجب عملهم تواجدهم في هذه الأماكن طوال فترة العمل.

3. يجب تزويد المختبرات التحليلية ومختبرات قياس جودة الزيوت المنتجة بأجهزة تهوية موضعية "غرف غازات ذات كفاءة عالية في التخلص من الملوثات الغازية"، للحد من تأثير الملوثات الغازية الضارة على المتواجدين في هذه المختبرات.

4. يجب استخدام تقنيات حديثة مناسبة للحد من الضوضاء الصناعية، وذلك بالعمل على عزل الأماكن ذات الضوضاء العالية في كبينات خاصة، وإيجاد الحلول الهندسية المناسبة للتقليل من الضوضاء الصادرة عن الماكينات والآلات إلى الحدود المسموح بها في

معايير الهيئة العامة للبيئة، كأن تثبت المضخات والكمبرسورات التي يصدر عنها ضوضاء عالية على قواعد مطاطية ماصة للصوت والاهتزازات.

5. تركيب كاتم للصوت لمصادر الضوضاء العالية، مثل نقاط خروج البخار من الأنابيب.

6. يجب تزويد أماكن العمل بأجهزة إنذار حديثة تكون ذات حساسية عالية لأي تراكيز من ملوثات الكبريت؛ مثل ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)، كبريتيد الهيدروجين (H_2S) وكذلك ملوثات غاز الأمونيا (NH_3)، لما لهذه الملوثات الغازية وغيرها من أضرار صحية خطيرة على عمال الصناعة.

7. الإزالة الدورية للكوك من أفران التكسير، بغرض التخلص من الكربون المتراكم.

8. التقليل من الاشعال أثناء التشغيل، لتفادي حالات الاحتراق، وللتقليل قدر الامكان من درجات الحرارة العالية.

9. تطبيق استخدام أجهزة سلامة كثيرة، مع المعاينة الدورية الملائمة، ورصد الأدوات، لاكتشاف حالات التسرب والانبعاثات.

10. يجب تجهيز المصنع بمكثفات أولية، لازالة بخار الماء والضباب الناتج عن المركبات الكيميائية.

11. يجب وضع صهاريج التخزين في اتجاه الريح من موقع المستقبلات القريبة المحتملة، والتحكم في درجة حرارة المواد المخزنة، وتنفيذ إجراءات المناولة الحريصة لمنع انبعاث الروائح الكريهة.

12. يجب تنفيذ طرق الوقاية من الافراط في تعبئة صهاريج تخزين الكميات الكبيرة؛ مثل أجهزة الانذار العالية أو مؤشرات الحجم.

13. يجب استخدام وسائل تهوية موضعية للغازات بما يكفي لتجميع ومعالجة المركبات العضوية الطيارة، المنبعثة من صهاريج المزج ومعدات التجهيز الاخرى.

14. يجب معالجة النفايات السائلة الناتجة من أجهزة الغسيل بالموقع بالجير أو الحجر الجيري، أو استخدام مياه البحر كسائل غسيل.

15. يجب رصد تركيزات كل من المواد الصلبة المعلقة في النفايات السائلة الناتجة من وحدات تقطير قطران الفحم الحجري.

16. إعادة استخدام الزيت المستهلك، ورواسب الزيوت، والبقايا المتخلفة من عملية تقطير قطران الفحم الحجري كمادة تغذية أو وقود.

17. استعادة تصاريف أبخرة العمليات إن أمكن، عن طريق ضغط أو تبريد وتكثيف المكونات القابلة للتسييل، أو ارسالها إلى نظام اشعال عالي الكفاءة، حيث يمكنه تأمين اتلافها بكفاءة عالية.

18. يجب توفير نظام تهوية موضعية على خطوط الإنتاج، مزودة بفلاتر ومتصلة بمدخنة، للحد من انبعاث وانتشار الملوثات الضارة في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

الفرع الرابع عشر
منشآت تصنيع الكلور القلوي ومشتقاته
(الصودا الكاوية، الكلور، هيبوكلوريت الصوديوم وهيبوكلوريت الكالسيوم، كلورات الصوديوم وغيرها)
مادة (17)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في تصنيع الكلور القلوي ومشتقاته ومنشآته والأنشطة المرتبطة به، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب استخدام أنظمة مغلقة لعمليات خلط المواد الكيميائية، منعا لانبعاث المركبات الضارة بالصحة العامة والبيئة والناتجة عن العمليات الصناعية.

2. يجب تجهيز كبينات محكمة الإغلاق لعزل المواسير والمصادر الأخرى التي ينتج عنها حرارة إشعاعية داخلها، وتزويدها بوسائل تكييف كافية، لحماية العمال الذين يستوجب عملهم تواجدهم في هذه الأماكن طوال فترة العمل.

3. يجب تزويد المختبرات التحليلية ومختبرات قياس جودة الزيوت المنتجة بأجهزة تهوية موضعية "غرف غازات ذات كفاءة عاليه في التخلص من الملوثات الغازية"، للحد من تأثير الملوثات الغازية الضارة على المتواجدين في هذه المختبرات.

4. يجب استخدام تقنيات حديثة مناسبة للحد من الضوضاء الصناعية، وذلك بالعمل على عزل الأماكن ذات الضوضاء العالية في كبينات خاصة، وإيجاد الحلول الهندسية المناسبة للتقليل من الضوضاء الصادرة عن الماكينات والآلات إلى الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، كأن تثبت المضخات والكمبرسورات التي يصدر عنها ضوضاء عالية على قواعد مطاطية ماصة للصوت والاهتزازات.

5. تركيب كاتم للصوت لمصادر الضوضاء العالية، مثل نقاط خروج البخار من الأنابيب.

6. يجب تزويد قسم فحص الاسطوانات بنظام تهوية موضعية في المكان.

7. يجب تخصيص كابينة مجهزة بأنظمة التحكم الموضعية لعمليات صنع الاسطوانات.

8. تغطية عبوات الأستون الفائض من علميات التعبئة في قسم تعبئة الاسطوانات، للحد من انتشار الملوثات الغازية.

9. يجب تخصيص مخازن مجهزة تجهيزاً مناسبا لتخزين اسطوانات الغازات.

10. يجب تركيب أنظمة مغلقة تسمح بتكثيف البخار وتنقية المنفسات، في الصناعة التحويلية بسبب السمية العالية للمركبات الكيميائية.

11. التحكم بعملية تمديد ماءات الصوديوم، وتعبئة هيبوكلوريت الصوديوم.

12. يجب اختبار أسطوانات غاز الكلور عند استلامها قبل التخزين، وقبل الاستخدام في وحدة الإنتاج.

13. يجب الكشف عن التسربات من خطوط الإنتاج، باستخدام مواد مناسبة كماءات الأمونيا.
14. تجهيز حفرة كوستيك مملوءة دوماً بماءات الصوديوم، لألقاء الأسطوانة في حالة حصول تسرب منها.
15. تجهيز الوحدة برافعة شوكية لحمل الأسطوانة في الحالات الطارئة، وإلقائها في حفرة الكوستيك.
16. توفير كمامات غازية مناسبة متصلة بأسطوانات الأكسيجن للتدخل في الحالات الطارئة..
17. الصيانة المستمرة لخطوط إنتاج (NAOH, HCL) وخزاناتها، لكشف التسرب في وقت مبكر ومعالجته والصيانة المستمرة للتوصيلات.
18. يجب معالجة المياه الصناعية لتخفيف تراكيز الأملاح، تجنباً لحدوث تملح التربة نتيجة تراكمها فيها بعد عمليات الري.
19. اعتماد تقنيات نظيفة بيئياً غير زئبقية في أحواض التحليل الكهربائي لملح الطعام.
20. تجميع الترسبات الملحية والنظر في استخدامها في صناعات أخرى، أو التخلص منها بطريقة بيئية سليمة.
21. تجميع المواد المتبقية بعد عمليات الإنتاج في مخازن خاصة تمهيداً لمعالجتها، أو التخلص منها بطريقة بيئية سليمة بالتنسيق مع الجهات المعنية.
22. الالتزام بالصيانة المستمرة لخطوط الإنتاج والخزانات وأنابيب التوصيل ودوائر التحكم.
23. يجب تركيب مجسات لغاز الكلور وغاز الهيدروجين مع أجهزة إنذار، للتنبيه في حالة ارتفاع تراكيزها عن الحد المسموح به في معايير الهيئة العامة للبيئة.
24. يجب تزويد كافة الوحدات الحاوية على غاز الكلور بصمامات حساسة لانخفاض الضغط تحول أوتوماتيكياً إلى وحدة امتصاص غاز الكلورين (CL_2) بواسطة محلول ماءات الصوديوم المركز.
25. الكشف الدوري والدقيق لخزانات الكلور لتلافي الحوادث.
26. يجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة للحيلولة دون انطلاق غاز الهيدروجين (H_2) في الحالات الطارئة، من خلال تحويله إلى خزان احتياط أو وجود وحدة امتصاص احتياطية.
27. اعتماد خطة طوارئ للاستعداد والاستجابة، وخطة إخلاء وتدريب الكوادر على التعامل مع الحالات الطارئة.
28. يجب توفير المعلومات المناخية بخاصة اتجاه الريح بشكل مستمر، وتثبيت مؤشرات مناسبة لاتجاه الريح.

الفرع الخامس عشر

تصنيع مركبات الهالوجين العضوية (بما في ذلك الكلورينات العضوية)

مادة (18)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في تصنيع مركبات الهالوجين العضوية والكلورينات العضوية ومنشآته والأنشطة المرتبطة به – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تزويد قسم فحص الاسطوانات بنظام تهوية موضعية.
2. يجب تخصيص كابينة مجهزة بأنظمة التحكم الموضعية لعمليات صنع الاسطوانات.
3. تغطية عبوات الأستون الفائض من علميات التعبئة في قسم تعبئة الاسطوانات، للحد من انتشار الملوثات الغازية.
4. تغطية أحواض المخلفات السائلة (هيدروكسيد الكالسيوم) المتخلفة من عملية تصنيع الأستيلين، ومن ثم التخلص منها بالطريقة السليمة.
5. يجب تخصيص مخازن مجهزة تجهيزاً مناسبا، لتخزين اسطوانات الأوكسجين والاستيلين وغازات التبريد والغازات الأخرى.
6. التأكد من التهوية الفعالة الموجود في صالة الإنتاج والمخازن، حيث يتم مناولة المنتجات المنخفضة الغليان.
7. يجب تخزين الكلورين بصهاريج مهيئة، وذلك من حيث درجات الحرارة والكمية المراد تخزينها، مع اتاحة صهريج واحد على الاقل فارغ ليكون بمثابتة صهريج احتياطي للاستخدام في حالات الطوارئ.
8. يجب استعمال أنظمة الرصد المستمر والكشف الانذاري لمستوى الحموضة في النفايات السائلة، قبل صرفها في شبكات المياه.
9. يجب تركيب أنظمة مغلقة تسمح بتكثيف البخار وتنقية المنفسات في الصناعة التحويلية، بسبب السمية العالية للمركبات الكيميائية.

الفرع السادس عشر

مصانع إنتاج وتعبئة الغازات الصناعية

مادة (19)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع انتاج وتعبئة الغازات الصناعية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تزويد قسم فحص الاسطوانات بنظام تهوية موضعية.
2. يجب تخصيص كابينة مجهزة بأنظمة التحكم الموضعية لعمليات صنع الاسطوانات.
3. تغطية عبوات الأستون الفائض من علميات التعبئة في قسم تعبئة الاسطوانات، للحد من انتشار الملوثات الغازية.
4. يجب تغطية أحواض المخلفات السائلة (هيدروكسيد الكالسيوم) المتخلفة من عملية تصنيع الأستيلين، ومن ثم التخلص منها بالطريقة السليمة.
5. يجب تخصيص مخازن مجهزة تجهيزاً مناسبا لتخزين اسطوانات الأوكسجين والاستيلين وغازات التبريد والغازات الأخرى.

الفرع السابع عشر

صناعة الإطارات والمطاط والبلاستيك

مادة (20)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة الإطارات والمطاط والبلاستيك ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. يجب تركيب أنظمة تهوية موضعية تعمل بكفاءة عاليه في أماكن خلط وإضافة المواد الأولية اللازمة لصناعة القناني والأنابيب

البلاستيكية، على أن تكون هذه الأجهزة متصلة بفلاتر لجميع ملوثات الأتربة المنبعثة من العمليات الصناعية، مع مراعاة الصيانة الدورية لهذه الأنظمة وتغيير فلاترها باستمرار.

2. استخدام وسائل وتقنيات التحكم الموضعي في الملوثات الغازية والصلبة، عبارة عن أنظمة تهوية موضعية تركب في أماكن تصنيع الأكياس البلاستيكية التي ينتج عنها انبعاث الملوثات الضارة، وتكون على كفاءة عالية في الحد من منها، كالتالي:

3. أعلى جهاز الاكسترودر البثق، لسحب الملوثات الغازية الناتجة من عمليات التصنيع (Extroder).

4. أعلى خزانات الخلط للمركبات الكيميائية – مثل بودرة كلوريد المتعدد الفينيل – (P.V.C) للحد من انبعاث أتربة هذه المركبات وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

5. في قسم فرم المخلفات البلاستيكية، للحد من انتشار ملوثات الأتربة في أجواء البيئة الصناعية.

مع مراعاة تشغيل أجهزة التحكم الموضعي وأنظمة التهوية الموضعية طوال فترة العمل، والصيانة الدورية لها وتغيير فلاترها باستمرار.

6. يجب إحكام غلق أماكن إضافة الأحبار والمذيبات العضوية في خط الطباعة على المنتجات البلاستيكية، مع ضرورة التنبيه على جميع عمال المصنع بعدم فتح هذه الأغطية إلا عند الضرورة.

7. يجب استبدال بمادة الجازولين – المحتوية على نسبة عالية من البنزول "Benzol" المسبب للأمراض السرطانية – مادة أخرى أقل خطورة مثل المذيب الأبيض ، لاستخدامها في غسل وتنظيف ماكينات الطباعة.

8. عزل ماكينات طحن المخلفات البلاستيكية والمضخات والكمبروسورات المستخدمة في خطوط التصنيع والإنتاج، في غرف أو كبائن مجهزة بحوائط ماصة للصوت، للحد من انتشار الضوضاء الصناعية في أماكن العمل.

9. تنظيم وترتيب عبوات المواد الأولية والمواد المنتجة، مع وضع ملصقات توضح نوعية المحتويات داخل العبوات.

10. ضرورة التحكم في الانبعاثات المتأتية من الخلاطات الداخلية، باستخدام الفلاتر الجرابية، ويتعين نقل العادم المتأتي من أغطية التجميع إلى الفلاتر الجرابية للتحكم في الجسيمات، وكذلك المواد شبه المتطايرة العالقة بالجزيئات، والأمونيا، والمعادن (على سبيل المثال، الزنك، والنيكل، والسيلينيوم، والرصاص، والكادميوم، ومركبات الأنتيمونيا، وأكسيد التيتانيوم).

11. يتعين التحكم في الغبار وجزيئات المطاط الدقيقة الناتجة عن تجليخ السطح، بواسطة النفخ الأولي والفلاترالجرابية أو المكثفات الإلكتروستاتية ثنائية المراحل.

12. في حالة ضرورة القيام بفلكنة (تقسية المطاط) مكثفة لإضافة الخواص المرغوبة إلى المطاط، فإن الانبعاثات المرتبطة بمعالجة (إنضاج) المطاط قد تحتوي على ثاني أكسيد الكبريت، ويمكن التحكم في هذه الانبعاثات من خلال استخدام أجهزة التنظيف، وضرورة وضع معدات تخفيف الانبعاثات.

13. المعالجات الموصى بها هي ترسيب المواد الصلبة، أوتعديل درجة تركيز الحموضة، أو أنظمة إزالة الزيوت حسب المطلوب، ويتعين حجز مياه الصرف باستخدام محبس مطاطي، وذلك للسماح بطفو المطاط إلى أعلى بغرض إعادة التدوير/أو إعادة الاستخدام، بعد ذلك يتعين نقل مياه الصرف لمحطة المعالجة.

14. .يتعين إما إعادة تدوير منتجات المطاط المعالجة أو غير المستوفية المواصفات في المنشأة، أو إعادة استخدامها (من خلال التقطيع) لعمل منتجات أخرى، أما في حالة إذا كان التدوير أو إعادة الاستخدام غير ممكن، فيتعين التخلص من مخلفات المطاط (ويتضمن ذلك رقائق اللدائن "الخردة" التي تم تسخينها أكثر من اللازم) وذلك بالطرق السليمة.

15. إعادة استخدام نفايات الاطارات والمنتجات المطاطية بإحدى الوسائل التالية:

– تقليل نسب النفاية التي تفرزها مصانع الاطارات والمطاط بصفة عامة، وإعادة استخدام مايمكن استخدامها بالتدوير الداخلي في المصنع.

– إعادة بيع الاطارات المستعملة، والاستخدام الشائع لها هو سيارات الاجرة، كما يجب مراجعةالاتفاقيات الدولية بخصوص منع تصديرالاطارات المستعملة لانها تعتبر نفاية.

– إعادة كسوة أو تلبيس الاطارات، وتستخدم على نطاق واسع في اطارات سيارات النقل واطارات المعدات الثقيلة.

– الاطارات المنتهية الصلاحية والتي تصبح إعادة استعمالها غير ممكنة، تجمع وتحوَّل الى طاقة (التدوير).

16. إعادة تدوير البلاستيك، حيث ينقسم الى نوعين؛ البلاستيك الناشف وأكياس البلاستيك، فبالنسبة للبلاستيك الناشف يتم إعادة تدوير بغسل البلاستيك بمادة الصودا الكاوية المضاف اليها الماء الساخن، بعد ذلك يتم تكسير البلاستيك الناشف وإعادة استخدامه، ولا يُنصح باستخدام المخلفات في إنتاج منتجات تتفاعل مع المواد الغذائية، أما بلاستيك الاكياس فيتم إعادة بلورته في ماكينة البلورة.

17. يمكن تقسيم مياه عمليات المعالجة المستخدمة في صب البلاستيك وعملية التشكيل، بصورة جزئية، إلى ثلاثة فئات: (مياه التبريد أو التسخين لإنتاج البلاستيك – مياه تنظيف وغسل السطح المستخدمة في تنظيف أسطح المنتجات البلاستيكية وغسل المعدات – ومياه عمليات التشطيب لإزالة الفضلات البلاستيكية أو تزييت المنتج)، وعليه يجب معالجة المياه بعمل التجهيزات اللازمة لعملية الكربون المنشط لإزالة المواد الحيوية القابلة للإذابة، ومنها الفثالات التي تمثل أهمية خاصة في تصنيع كلوريد البوليفيني المغلف بالبلاستيك PVC.

18. القيام بإعادة تدوير المياه المستخدمة في عمليات المعالجة من خلال الترسيب/وحدات الترسيب، وإزالة المواد الصلبة العالقة، والزيوت والشحوم.

19. عزل أماكن التصنيع عن المخازن ومناطق المعالجة، وكذلك ضمان التهوية للعوادم الداخلية، كأدوات رقابة هندسية أولية في عمليات تصنيع البلاستيك والمطاط.

20. ويتعين تنفيذ إجراءات الرقابة في مناطق التركيب والخلط ومناطق الإنضاج بالحرارة، ويتضمن ذلك أوعية التعقيم ومناطق التشطيب والإصلاح والتحكم في الغازات المنبعثة من الوحدات الحرارية (الثيرمات) الخارجية.

21. يتعين تركيب أنظمة كافية لرقابة التهوية، وأجهزة لامتصاص العوادم والكربون المنشط، لمنع تعرض المشغل للسميات والغبار والألياف، كما يتعين توفير التهوية الكافية، ويتعين تغيير الهواء ست (6) مرات في الساعة على الأقل.

22. الصيانة الدورية لخطوط الإنتاج والتنظيف الجاف للآلات قبل التنظيف المائي، لتقليل استهلاك المياه وتوفيرها.

23. تسليم الزيوت والشحوم المستعملة في صيانة الآلات إلى الجهات المختصة لتدويرها.

24. إعادة استعمال مخلفات المطاط المعالج قدر الإمكان، أو تجميعها في حاويات مغلقة تمهيداً لإرسالها إلى الجهات المختصة لتدويرها.

25. استعمال مواد طلاء ومواد لاصقة ذات أساس مائي قدر الإمكان بدل المذيبات، لتجنب انبعاث الأبخرة الناتجة عنها.

26. وضع المولد الكهربائي في غرفة خاصة مقفلة، وتجهيزه بعازل للضوضاء يضمن توافق خصائص مستوى الضوضاء الناتج عنه.

الفرع الثامن عشر

صناعة وتكرير ومعالجة الشحوم و الزيوت المعدنية

مادة (21)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة وتكرير ومعالجة الشحوم والزيوت المعدنية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. توفير أجهزة وسائل التهوية الموضعية على الماكينات التي تنبعث منها الملوثات الغازية الضارة بالبيئة.

2. اتباع طريقة الغلق الكامل لخطوط التشغيل، للحد من انبعاث الغازات الضارة وانتشارها في أجواء العمل.

3.أن يكون ارتفاع المدخنة بفلاتر أجهزة التهوية الموضعية والخاصة بخروج الغازات من ثلاثة إلى خمسة أمتار (3–5م) من سطح المباني المجاورة للمصنع، وبقطر لا يقل عن نصف متر فوق سطح المبنى.

4. تخصيص مكان مناسب لتخزين المخلفات الصناعية (القار)، مع ضرورة إحكام غلق هذه العبوات جيدا.

5. تخصيص مخازن مجهزة تجهيزاً مناسبا لتخزين عبوات المواد الأولية، مع مراعاة أن تكون أكياس العبوات محكمة الإغلاق، ومرفوعة على قواعد خشبية عن الأرض، على أن تزوَّد هذه المخازن بوسائل تهوية وتبريد مناسبة.

6. تركيب وسائل تهوية ميكانيكية وتكييف موزعة في جميع أرجاء المصنع، على أن تكون ذات كفاءة عالية للتأكد من تلطيف الجو والمحافظة على درجات الحرارة عند 25 درجة مئوية، مع تركيب ترمومتر في الأماكن التي تنبعث منها درجات حرارة عالية، وتجديد الهواء بحيث لا يقل عن 6–8 مرات تغيير/ ساعة، وأن تكون مزوَّدة بمرشحات تبديل باستمرار.

7. يُمنع تصريف الزيوت في شبكات الصرف الصحي أو الحُفر الامتصاصية أو مصادر المياه السطحية أو الجوفية أو الى البيئة المحيطة.

8. يُمنع خلط الزيوت مع النفايات الخطرة خاصة المذيبات، والمواد الكيميائية الحمضية أو القاعدية أو مع أي مشتقات نفطية بكافة أنواعها.

9. يلتزم منتج الزيوت بعدم بيع الزيوت أو تزويدها بأي شكل من الأشكال، إلا للجهات المرخص لها لغايات تجميع و/أو تكرير الزيوت المعدنية المستهلكة، والحاصلة على تصريح بذلك.

10. وضع خطة واضحة ومكتوبة للتعامل مع الانسكاب أو التسرب.

11. التقيد بتوفير المواد الماصة للتسرب والانسكابات، والمعدات اللازمة لازالة التلوث الناجم عن التسرب في موقع قريب من مكان التخزين.

12. في حالة حدوث انسكاب يجب فوراً وقف تدفق الزيت من المصدر، وفي حالة عدم التمكن من ذلك يلتزم المنتج بوضع الزيوت في حاوية أخرى ملائمة، ويلتزم باحتواء الانسكاب باستخدام الطرق السليمة، وتنظيف الموقع، وجمع الزيت المنسكب، والمواد الملوثة، في عبوات ملائمة، والتخلص منها كنفايات خطرة.

13. الالتزام بوضع بطاقة بيان على جميع الحاويات والخزانات، توضح بأن المحتويات زيوت.

14. الالتزام بعدم تصريف أي منتجات بترولية أو مذيبات عضوية أو مواد مضادة للتجمد وغيرها، في خزان أو حاوية تجميع الزيوت.

15. تجميع الحماة المترسبة في خزانات أو حاويات تخزين الزيوت، أو الناتجة عن عملية فصل الزيوت عن المياه، في عبوات ملائمة، والتعامل معها كنفايات خطرة، وفقا لتعليمات ادارة وتداول النفايات الخطرة.

الفرع التاسع عشر

تصنيع الأصباغ (الدهانات) والورنيش

مادة (22)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في تصنيع الأصباغ والدهانات والورنيش ومنشآته والأنشطة المرتبطة به، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. تركيب أجهزة تحكم موضعي في أماكن تنزيل وفتح عبوات بودرة أكاسيد الرصاص وأكاسيد التتانيوم والأكاسيد الأخرى، حتى لا تكون هذه العملية الصناعية مصدراً لانبعاث الملوثات إلى أجواء العمل.

2. تركيب أغطية للخلاطات وخزانات المواد الأولية، للعمل على الحد من انتشار الملوثات أثناء عملية الإضافة والخلط والطحن.

3. تزويد عمال المذيبات العضوية بالكمامات الخاصة بالغازات والمزودة بفلاتر، لوقايتهم من التأثيرات الصحية، كملوثات المذيبات العضوية.

4. يجب وضع وتحديد ارتفاع المداخن، مع المراعاة الواجبة للانبعاثات

من كافة مصادر المشروع المعني، سواء الثابتة والمنتشرة.
5. تنفيذ برنامج اكتشاف وإصلاح التسريبات، لضبط الانبعاثات المنتشرة من خلال الرصد المنتظم، بغية اكتشاف التسريبات، ومن ثم إجراء التصليحات اللازمة.
6. جمع الأبخرة من خلال شافطات هواء، ومن ثم معالجة تدفقات الغاز بتخليصها من المركبات العضوية الطيارة، بوسائل ضبط كالمكثفات أو الامتصاص بالكربون المُنشَّط.
7. في أنظمة التسخين المتقطّع، ينبغي النظر في استخدام عزل الكتلة الحرارية المنخفضة، بغية تخفيض كميات الطاقة اللازمة لتسخين هيكل النظام، لإيصاله إلى درجة الحرارة اللازمة لتشغيله.
8. استعمال تجهيزات نقل متوافقة ومتناسبة مع خصائص المواد التي يتم نقلها وتستهدف تحقيق النقل المأمون.
9. استخدام صمامات إغلاق أوتوماتيكي عند الامتلاء بشأن براميل التخزين لمنع فرط الامتلاء.

الفرع العشرون

تصنيع المذيبات العضوية

(مثل: المذيب الأبيض والأسيتون، وغيرها)

مادة (23)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في عمليات تصنيع كافة المذيبات العضوية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1. تركيب أجهزة سحب موضعية على جميع ماكينات خطوط التصنيع، على أن تكون هذه الأجهزة مزوَّدة بفلاتر ومتصلة بمدخنة، للحد من انبعاث الملوثات الغازية الضارة وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.
2. عدم تخزين المواد الكيميائية الأولية المستخدمة في العمليات الصناعية داخل أماكن العمل، حتى لا تكون مصدراً إضافيا لتلوث البيئة الصناعية، مع مراعاة تخصيص مخازن خاصة ومجهزة تجهيزاً جيدا لتخزين المواد الكيميائية.
3. عدم تصريف أي مواد كيميائية أو مخلفات سائلة في شبكة المجاري الصحية، وجمع المخلفات السائلة في براميل خاصة، ومن ثم التخلص منها بالطرق السليمة.
4.اعتماد أنظمة مانعة للتسرب عالية التكامل للمضخات، والمكابس، والصمامات، واستخدام الأنواع المناسبة من مانعات التسرب.
5. تنفيذ برنامج اكتشاف وإصلاح التسريبات، لضبط الانبعاثات المنتشرة، من خلال الرصد المنتظم بغية اكتشاف التسريبات، ومن ثم إجراء التصليحات اللازمة.
6. التخلص من المواد الكيميائية في حالة تسربها أو انسكابها بالطرق السليمة، مثل وضع حاويات مملوءة بالرمل النظيف عند أماكن التفريغ والتعبئة، حتى يتم امتصاص المواد الكيميائية المنسكبة، ومن ثم تجميعها في حاويات معدنية، قبل نقلها إلى المواقع المخصصة والمعتمدة من الجهات المعنية.

الفرع الحادي والعشرون

أعمال الطباعة لأغراض المجلات والصحف والكتب والعلب والمنتجات

مادة (24)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في عمليات الطباعة لأغراض المجلات والصحف والكتب والعلب والمنتجات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1. تركيب نظام للتهوية الموضعية بقسم التحميض، وذلك لسحب أبخرة الملوثات الكيميائية من أجواء العمل.
2. تركيب مدخنة تعلو سطح المبنى من ثلاثة إلى خمسة أمتار (3 إلى 5م)، على أن تتصل بشفاطات هوائية مركبة في قسم الطباعة.
3. تغطية سيور الآلات المكشوفة بأغطية واقية، والتأكد من تزويد الماكينات بأجهزة الأمان للتوقف لحظة وقوع الحوادث.
4. استبدال بالمذيبات العضوية المحتوية على البنزول في تنظيف ماكينات الطباعة، مواد أقل خطورة مثل المذيب الأبيض.
5. إعادة استخدام ألواح الزنك المستهلكة، وعدم التخلص منها بدفنها أو معالجتها، إلا بعد الرجوع إلى الهيئة العامة للبيئة.
6. يُفضل بيع الزوائد الورقية على الشركات المحلية العاملة بدلا من حرقها، والاستفادة منها بدلا من إتلافها.
7. تجميع المخلفات السائلة (أحبار، أحماض) في حاويات خاصة، والتخلص منها في الأماكن المحددة من قبل البلدية، وعدم رميها في شبكات الصرف الصحي أو الأمطار.
8. تزويد المكائن بأجهزة لإطفاء الحريق.
9. إلزام عمال التصوير بضرورة استخدام النظارات الداكنة لحماية العين من الوهج.
10. توفير كمامات مزودة بفلاتر، خصوصا لعمال التحميض.
11. تركيب فلاتر ضمن أجهزة الشفط الموضوعة على المجفف الحراري لامتصاص الأبخرة والغازات، على أن تكون هذه الفلاتر مزودة بمواد ماصة وحبيبات الفحم النشط وذات كفاءة عالية. مع مراعاة صيانة هذه الفلاتر دورياً وتغييرها كلما لزم الأمر.
12. تركيب مدخنة بارتفاع (3 إلى 5م) من سطح المباني المجاورة للمطبعة، للحد من انتشار الملوثات إلى المباني القريبة من المطبعة.
13. إزالة المخلفات الورقية بشكل مستمر ودوري، مع العناية بالنظافة العامة للمصنع.
14. التنبيه على العمال بعدم التعرض لشاشات الكمبيوتر لفترات طويلة، وأخذ فترات متقاربة من الراحة أثناء العمل، للحد من إصابة العين بالإجهاد.
15. تزويد عمال طبع الجرائد "الماكينة الرئيسية" بالسماعات الواقية من مخاطر الضوضاء العالية.
16. إلزام عمال قسم التصوير بلبس نظارات داكنة لحماية العين من الوهج الشديد للتصوير.
17. الحد من استخدام المذيبات التي تحتوي على البنزين والتولوين

والهيدروكربونات العطرية الأخرى وكذلك حمض الأسيتيك، واستخدام الأحبار المعتمدة على الماء، والأحبار المعتمدة على الزيوت النباتية (مثل الصويا وبذر الكتان والكانولا)، والأحبار القابلة للتجفيف بالأشعة فوق البنفسجية.

18. استخدام محاليل المحابر/محاليل التنظيف المحتوية على مكونات منخفضة درجة التطاير (على سبيل المثال التي تحتوي على بنزين بمقدار أقل من 0.1 بالمئة والتولوين والزايلين بمقدار أقل من 1 بالمئة)، أو مواد التنظيف المعتمدة على الزيوت النباتية، كبدائل عن المذيبات العضوية.

19. اعتماد أنظمة الغسيل الأوتوماتيكية، واستخدام أنظمة نقل بالضخ لإعادة ملء أنابيب الحبر في أجهزة الطباعة الفَلِكْسُوجْرَافِيَّةْ الكبيرة.

20. التحقق من الالتزام بحدود الانبعاثات، مع توفير التقدير الكمي لانبعاثات المذيبات من كل المصادر (بما في ذلك النفايات الصلبة والمياه المستعملة والانبعاثات الهوائية).

21. استخدام تقنيات معالجة المياه المستعملة بالعمليات الصناعية، وذلك بالفصل عند المصدر والمعالجة المسبقة لتيارات المياه المستعملة التي تحتوي على تركيزات مرتفعة من مركبات غير قابلة للتحلل البيولوجي، باستخدام فصل الأطوار (مثل استعادة المذيب والإنصال بالهواء والأكسدة الكيميائية وعمليات الامتصاص وغير ذلك)، وخفض المعادن الثقيلة باستخدام الترسيب الكيميائي والتخثير والتغليظ والإستعادة الكَهْرَوكيمائية والتبادل الأيوني وغير ذلك، والتخلص من البقايا في مواقع دفن مخصصة للنفايات الخطرة.

22. في حال الحاجة إلى ضوابط (عناصر تحكم) هندسية إضافية لمعالجة المياه، والإزالة المتقدمة للمعادن باستخدام الترشيح الغشائي أو أي تقنيات معالجة فيزيائية/كيميائية أخرى، وإزالة المركبات العضوية العنيدة والمركبات العضوية الهالوجينية باستخدام الكربون المنشط أو الأكاسيد الكيميائية المتقدمة، وخفض سمية النفايات السائلة باستخدام التقنيات المناسبة (مثل التناضح العكسي، التبادل الأيوني، الكربون المنشط، إلى غير ذلك)، وإزالة الألوان المتبقية باستخدام الامتصاص أو الأكسدة الكيميائية، واحتواء ومعالجة المواد العضوية المتطايرة المنصّلة من عمليات الوحدات المختلفة في نظام معالجة المياه المستعملة.

23. منع انتشار المركبات العضوية المتطايرة في منطقة العمل، من خلال تركيب أنظمة موضعية في المكان لاستخلاص العادم، وبصورة خاصة في نقاط الانبعاثات الرئيسية، بما في ذلك:

(معامل الطباعة – منطقة/عمليات نشاط مزج الأحبار – مناطق/عمليات التجفيف وفرن التجفيف – عمليات الطباعة بالحفر الفوتوغرافي).

24. التحكم في جودة حاويات التخزين والأسطوانات التي تحتوي على مواد متطايرة (على سبيل المثال الأحبار والدهانات وخرق التنظيف المحمّلة بالمذيبات)، لضمان المحافظة على إبقائها مغلقة وعزلها في منطقة أو غرفة فيها تهوية.

25. استخدام غرفة خاصة مقاومة للحرائق (على سبيل المثال بمعدل فصل حريق بمقدار 30 دقيقة)، لمزج أو تخفيف الأحبار وتجهيزها بأنظمة إطفاء الحرائق الملائمة.

25. تركيب ستائر شريطية متداخلة مصنوعة من بولي كلوريد الفينيل (والتي يمكنها تقليل الضوضاء بمقدار 10 ديسيبل، و/أو تركيب وحدات غلق الأبواب الأوتوماتيكية).

26. إحاطة أجزاء آلات التصنيع باستخدام حواجز صوتية في معامل الطباعة، كما يمكن استخدام مواد ممتصة للصوت بالجدران والأسقف.

الفرع الثاني والعشرون

مصانع تعبئة الكيماويات والمنتجات السائلة والصلبة (مثل: المنظفات وسوائل الجلي والتنظيف)

مادة (25)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع تعبئة كافة أنواع الكيماويات والمنتجات السائلة والصلبة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. عدم تخزين المواد الكيميائية الأولية المستخدمة في العمليات الصناعية داخل أماكن العمل، حتى لا تكون مصدراً إضافيا لتلوث البيئة الصناعية، مع مراعاة تخصيص مخازن خاصة ومجهزة تجهيزاً جيدا لتخزين المواد الكيميائية.

2. الأخذ بنظام الإحلال للعمال المتواجدين في أماكن ماكينات تعبئة الآيروسولات، بحيث تكون فترة وقوف كل مجموعة من العمال أمام ماكينات التعبئة، لا تزيد على أربع (4) ساعات خلال فترة الوردية اليومية.

3. يجب ان تكون أسطح الأجهزة والمعدات والطاولات التي تكون بتماس مع المواد الأولية والمنتجة، غير قابلة للصدا أو غير قابلة للتحلل، وان تكون ملساء وخالية من الندب والشقوق وغير مكسوة بطلاء، وان تكون سهلة التنظيف والتعقيم، ولا تتاثر بالمواد الأولية والمنتجة أو تؤثر عليها، وغير قابلة لامتصاص السوائل.

4. شهادة موقعة أو مختومة من جهة الاختصاص تفيد بصلاحية العبوات أو القناني الخاصة للتعبئة والحاويات المخصصة للتخزين والتسويق، ومطابقتها للمواصفات القياسية الخاصة بها، وأن تكون العبوات:

- متجانسة وخالية من المواد الغريبة والإنتفاخات والجيوب الهوائية وعيوب التصنيع.
- خاملة ولا تتغير أو تتفاعل مع مكونات المنتج المراد إعادة تعبئته، مع الأخذ بعين الاعتبار درجات الحرارة المختلفة، واحتمال تفكك المادة الكيميائية في العبوة أو تفاعلها مع المنتج.
- مقاومة لأخطار النقل والتداول والتخزين دون حدوث كسر أو تشقق، وبما يمنع تغير خصائص المنتج ويحميه من التلف.
- نسخة من الغلاف الخارجي والداخلي والنشرة الداخلية لكلّ مستحضر، مدوَّن عليها البيانات الأساسية التالية (باللغتين العربية الإنجليزية): اسم المستحضر، مكوناته، وظيفته، طريقة استعماله،

المحاذير، وتواريخ الصنع والتعبئة والانتهاء، وطريقة التخزين.

5. يجب أن تحفظ المستحضرات المعباة في شكلها النهائي، وتخزن في ظروف وأماكن مناسبة توافق عليها الجهة المختصة.

6. أن تكون الأرضية والجدران من مادة ملساء يسهل غسلها وتنظيفها، وأن تكون آمنة للاستخدام.

7. أن تكون الواجهة الزجاجية للمنشأة ذات باب يغلق ذاتيا، وألا تكون المنشأة مكشوفة.

8. ألا تكون الأجهزة أو الأدوات المستخدمة قابلة للصدأ أو التآكل أو التفاعل مع مكونات المنتج.

الفرع الثالث والعشرون
صناعة عجينة الورق من السللوز
(لإنتاج الورق أو الكرتون)
مادة (26)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة عجينة الورق من السللوز لغرض إنتاج الورق أو الكرتون ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: نشاط صناعة الورق:

1.تخصيص غرفة لغسيل اسطوانات الأحبار والألوان، مزودة بأنظمة تهوية موضعية تركب على الحوض كما في بقية أقسام المصنع، لوقاية عمال المصنع من الأضرار الصحية نتيجة التعرض للملوثات الصلبة والسائلة.

2.استبدال بالبنزين والمنتجات البترولية الأخرى المستخدمة في عملية غسيل وتنظيف ماكينات الطباعة، مادة أقل خطورة ولها نفس الكفاءة مثل المذيب الأبيض.

3.توفير الإضاءة الكافية في أقسام الإنتاج وإجراء الصيانة الدورية لأجهزة الإضاءة، وخاصة اللمبات الموجودة في موقع المخزن.

4.ترتيب وتنظيم المواد الخام والمواد المنتجة داخل المصنع، مع ترك ممرات لتسهيل تنقل العمال والحد من وقوع حوادث مهنية.

5.تخزين المواد الخام والمواد المنتجة وبطريقة سليمة، ووضعها على قواعد خشبية لمنع وصول القوارض والحشرات الزاحفة إليها.

ثانيا: نشاط صناعة محارم الورق:

1.توفير أنظمة التهوية الموضعية على ماكينات تعليب محارم الورق، مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية لها.

2.يفضل إجراء عمليات الخلط للمواد الأولية (والتي تستخدم فيها عمليات الغلي باستخدام البويلر لإنتاج ورق المحارم) في غرفة منفصلة، للحد من تعرض عمال الصناعة لدرجات الحرارة العالية.

3.ضرورة توفير غرفة خاصة بعامل التشغيل والمراقبة لغرفة الغلاية، على أن تكون الغرفة مكيفة وعازلة للصوت وملائمة للمراقبة، منعا لتعرض العمال للحرارة.

4.استخدام أفضل الطرق في معالجة المياه المستخدمة في صناعة الورق، وذلك للتحكم من إعادة استخدامها، ولمنع انتشار الروائح الكريهة الناتجة من تعفن هذه المياه.

5.إيجاد وسيلة سليمة للتخلص من فضلات العلب المتبقية.

6.مراعاة تخزين المواد الكيميائية والمذيبات في مكان منفصل عن بقية مخازن المواد الأولية.

7.التشديد على العاملين في المصنع بعدم التواجد بقسم الماكينات إلا للضرورة، وعلى أن يكونوا مزودين بسماعات واقية للأذن من الضوضاء العالية.

ثالثاً: نشاط صناعة المرشحات الورقية:

1. تركيب وسائل التهوية العامة على جوانب شبرة الإنتاج، بحيث تعمل على توفير درجة حرارة ورطوبة مناسبة في جو العمل.

2. تركيب أنظمة التهوية الموضعية أعلى الأفران، لسحب الملوثات الناتجة عن العمليات الصناعية.

3. استخدام كابينات مزودة بوحدات التكييف في أماكن تعبئة المنتج بالكراتين.

4. توفير كابينة مكيفة من خط الإنتاج، وذلك لتوفير جو صحي وملائم للعاملين، نظراً لزيادة شدة الحرارة والرطوبة الناتجة عن عمليات التحميض والتجفيف مما يؤثر على صحة العاملين.

رابعاً: نشاط صناعة الكرتون والعلب:

1.تركيب وحدات تكييف الهواء في جوانب صالة الإنتاج والكفاية، لسحب الحرارة والرطوبة والأتربة من جو العمل.

2.زيادة عدد فتحات التهوية الطبيعية (شبابيك، الفتحات السقفية)، لتقليل الحرارة ورفع مستوى شدة الإضاءة.

3.محاولة الاستفادة من نفايات الكرتون المشمع قدر الإمكان أو التخلص منها بالطرق السليمة.

4.توفير غرفة خاصة لتخزين علب الأحبار، وعدم ترك العلب مفتوحة بالقرب من ماكينة الطباعة.

5.ضرورة المعالجة المسبقة للمياه قبل التصريف إلى وحدة معالجة المياه المستعملة الأخرى، ويجب أن تتضمن معالجة المياه المستعملة في مصانع اللب بصورة نموذجية للمعالجة الأولية التي تتألف من المعادلة والنخل والترسيب (أو التعويم/ استخدام الحلزونات المائية من حين لآخر)، لإزالة المواد الصلبة المعلقة والمعالجة البيولوجية/الثانوية لخفض المحتوى العضوي في المياه المستعملة، وتدمير المواد العضوية السامة والمعالجة الثلاثية (الأقل استخداماً) لخفض السمية والمواد الصلبة المعلقة والمواد العضوية والألوان بصورة إضافية.

6.يجب جمع الغازات كريهة الرائحة المنطلقة من فتحات التهوية في كل النقاط، في عملية مناولة السائل الأسود واللب البني غير المغسول واللب البني المغسول جزئياً، ومواد التكثيف وحرقها للحصول على الأكسدة الكاملة لكل المركبات الكبريتية المختزلة.

7.وفي حالة وجود غازات عالية التركيز (المنطلقة بصورة عامة من مواد التكثيف وفتحات تهوية المهضم)، يجب توفير نظام احتياطي للحرق، بحيث يصمم هذا النظام للاستلام من النظام الرئيسي، حسب الحاجة، ومن ثم يعمل على خفض الغازات لأدنى حد، دون إخراج غازات مجموع المركبات الكبريتية المختزلة TRS إلى الهواء الجوي.

8.يجب أن تكون نقطة تصريف فتحات الطوارئ الضرورية إلى الهواء

الجوي، عبارة عن مدخنة عالية وساخنة لأقصى حد ممكن، مثل غلايات الطاقة أو الاسترجاع.

9.تشغيل غلايات قشور الأشجار بمقدار زائد من الأكسجين يكفي لمنع انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة (وأول أكسيد الكربون)، مع التقليل من تكون أكاسيد النيتروجين تفضل تكنولوجيا الاحتراق على قاعدة مميعة لغلايات النفايات الصلبة.

10.خفض عمليات فقد الحرارة واستهلاك الحرارة، من خلال زيادة محتوى المواد الصلبة الجافة من قشور الأشجار وزيادة كفاءة غلايات البخار.

11.الحد من استهلاك الطاقة الكهربائية، عن طريق المحافظة على زيادة اتساق اللب قدر الإمكان في النخل والتنظيف، والتحكم في سرعة المواتير الكبيرة، واستخدام المضخات الخوائية الفعالة، وتعديل حجم الأنابيب على نحو ملائم والمضخات والمراوح.

12.وجوب خفض كميات النفايات الصلبة، للحد الممكن من الناحية العملية من خلال إعادة استخدام وتدوير المواد في الموقع، وفيما يلي مثال على ذلك: إعادة تدوير حمأة الألياف – إعادة إدخال العقد ونواتج النخل في عملية الهضم – تحسين عملية إزالة الماء من الحمأة لتسهيل احتراقها، غالباً ما يتم ذلك في الغلايات المساعدة باستخدام وقود دعم.

13.تركيب أجهزة رصد غازات مستمرة مزودة بأجهزة إنذار في الأماكن المحتمل أن يحدث فيها حالات تسرب أوانطلاق لغازات خطرة، مثل منطقة الاسترجاع الكيميائي ومنطقة تخزين الكلور ومولد ثاني أكسيد الكلور ومناطق التبييض، وإمداد كل العاملين والمقاولين والزائرين في هذه المناطق بأجهزة التنفس للهروب عند الطوارئ.

14.تطويق وتهوية المناشير وآلات تقطيع الورق ومنافض الغبار وآلات نقل رقاقات الخشب.

15.تجنب استخدام الهواء المضغوط لإزالة غبار الخشب والورق المعدوم.

16.تطويق وتهوية المناطق التي يتم فيها إفراغ ووزن وخلط حمولة المواد الإضافية الجافة الغبارية أو استخدام المواد الإضافية في شكل سوائل، كما يجب المعاينة الدورية والتنظيف الدوري للمناطق الغبارية لتقليل خطر التعرض للغبار.

17.استخدام المبيدات البيولوجية في مياه التبريد وفي عمليات صناعة الورق واللب، لتقليل نمو الكائنات الدقيقة وعمل فحوصات ميكروبيولوجية لضبط الجودة اثناء مرحلة التصنيع.

الفرع الرابع والعشرون

مصانع إنتاج الكيماويات الأساسية

(مثل الأحماض اللاعضوية: كحمض الكبريتيك و حمض النيتريك و حمض الهيدروكلوريك)

مادة (27)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة إنتاج كافة الكيماويات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تشتمل انبعاثات العمليات من مصانع حمض النتريك أساسا على أكسيد النتريك، ثاني أكسيد النيتروجين، أكسيد النيتروجين من الغاز المتخلف لبرج امتصاص الحمض، أكسيدالنتروز، وآثار رذاذ حمض النتريك من ملء خزانات الحمض والأمونيا.

2.ضمان توفر امدادات هواء كافية لجهازي الأكسدة والامتصاص.

3.ضمان المحافظة على ظروف الضغط العالي ولاسيما في أعمدة إنتاج وامتصاص حمض النتريك.

4.منع ارتفاع درجات الحرارة في أبراج التبريد التكثيف والامتصاص.

5.وضع برنامج صيانة للحيلولة دون التشغيل بمعدات معيبة مثل الضواغط أو المضخات التي تؤدي إلى انخفاض الضغط والتسرب وتقلل كفاءة المصنع.

6.تقليل انبعاث أكسيد النيتروجين عن طريق زيادة كفاءة برج الامتصاص، حيث يمكن تحسين الكفاءة بزيادة عدد طبقات برج الامتصاص أو تشغيل برج الامتصاص تحت ضغط مرتفع أو تبريد السائل الحمضي في برج الامتصاص.

7.يجب ألا تحدث انبعاثات للرذاذ الحمضي من الغاز المتخلف لمصنع يجري تشغيله على أسس سليمة، كما يجب إزالة المقادير الصغيرة التي قد توجد في أنابيب الغاز المتسرب لجهاز الامتصاص عن طريق جهاز الفصل أو التجميع قبل دخول وحدة التخفيف المحفز أو توربينة التمدد.

8.معالجة مياه صرف العمليات الصناعية في هذا القطاع الترشيح من أجل فصل الجوامد القابلة للترشيح، معادلة التدفق والحمل، الترسيب من أجل تخفيض العوالق الصلبة باستخدام أجهزة الترويق، إزالة الأمونيا والنتروجين باستخدام طرق المعالجة الفيزيائية/الكيميائية أو الأحيائية للنترتة – فصل النتروجين ونزع الماء والتخلص من الفضلات المتخلفة في مدافن المخلفات المخصصة لذلك. وقد يتطلب الأمر ضوابط هندسية إضافية لتجميع الأمونيا من عمليات المعالجة بالنزع الهوائي ومنع الروائح الكريهة.

9.التحكم في الضوضاء والحد منها قدر الاستطاعة على الماكينات الدوارة الكبيرة الحجم مثل الضواغط والتوربينات، المضخات، المحركات الكهربية، مبردات الهواء، أسطوانات دوارة، الخلاطات، السيور النقالة، الروافع، والسخانات.

10.تجنب حوادث انسكاب حمض النتريك أو اتخاذ احتياطيات للتحكم فيها والحد منها قدر المستطاع علما بأن حمض النتريك مادة أكالة للغاية، ويجب تفادي أي شكل من أشكال التلامس الجلدي.

11.يجب إتاحة وسيلة تهوية كافية في كل الأماكن التي يجري فيها مناولة الأمونيا، حمض النتريك، والفورمالدهيد المائي.

12.تركيب وحدات لرصد أي تسرب وأجهزة أخرى (نظم الإنذار مثل نظام الرقابة الآلية لدرجة الحموضة في مصانع حمض النتريك) من أجل رصد أي تسرب مبكرا.

13.الفصل بين مناطق العمليات، مناطق التخزين، مناطق مرافق الخدمات، ومناطق الأمان، وتحديد مسافات السلامة.

14.الحد من المخزون الذي قد يتسرب وذلك من خلال عزل المخزونات الكبيرة عن عمليات المنشأة، وعزل مخزونات الغازات

المضغوطة القابلة للاشتعال.

15.تفادي ضغط كميات كبيرة من حمض النتريك للشحن أو التفريغ.

16.تركيب أجهزة سحب موضعية على ماكينات خطوط الإنتاج مزودة بفلاتر ومتصلة بمدخنة، للحد من انبعاث الملوثات الغازية الضارة وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية، وإجراء الصيانة الدورية لها.

17.فصل المخازن عن صالات الإنتاج.

18.وضع المواد المخزنة على قوائم وأرفف من مواد مقاومة للكيماويات، وألا يتم وضعها على الأرض مباشرة لحمايتها من التلف، ومراعاة تصنيفها على حسب طبيعتها وخصائصها.

19.رافع الشوكية التي تستخدم لنقل المواد داخل المخزن يجب أن تعمل بالكهرباء.

الفرع الخامس والعشرون

صناعة الحديد الصلب (من الفلزات الأساسية و الحديد المستعمل)

مادة (28)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة الحديد والصلب من الفلزات الأساسية والحديد المستعمل ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بتركيب أنظمة تهوية موضعية على كل من ماكينة الجلخ والمنشار، مع الاهتمام بالصيانة الدورية لهذه الأنظمة للمحافظة على كفاءتها في تنقية أجواء العمل.

2.توفير عدد مناسب من أنظمة التحكم المناسبة أعلى أحواض الغسيل، للتخلص من أبخرة المركبات المستخدمة في عملية التنظيف.

3.تركيب أنظمة تحكم مناسبة أعلى كل فرن بهدف سحب أكبر كمية ممكنة من الأدخنة المتصاعدة أثناء عملية التفريغ والصهر.

4.تركيب نظام تهوية موضعية مكون من كابينة التهوية وأنبوب ومروحة لشفط الهواء وفلتر لتنقية الهواء، قبل التخلص منه إلى الخارج، وذلك عند عمليات اللحام والسباكة.

5.إجراء الصيانة الدورية لنظام التحكم الموضعي في كابينة الصباغة، وتبديل الفلاتر الملحقة بها خلال فترات زمنية متقاربة.

6.عدم إجراء عملية الصباغة في مكان مكشوف، منعا لانتشار أبخرة المذيبات العضوية الضارة بالبيئة، وتخصيص غرفة خاصة مغلقة للصباغة تكون مزودة بنظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية لسحب الأبخرة والمذيبات الناتجة عن عمليات الصباغة.

7.يجب مراعاة ألا تزيد نسبة الأبخرة العضوية ومكونات الألوان داخل غرفة الصباغة عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

8.تزويد نظام التهوية داخل غرفة الصباغة بمرشحات خاصة، بهدف تنقية الهواء وتقليل تركيز الأبخرة العضوية الضارة والتي تنطلق إلى الهواء الخارجي.

9.عدم إجراء أي عملية لحام أو قطع أو جلخ داخل غرفة الصباغة، تجنبا لحدوث حريق أو انفجار.

10.معالجة المياه المتجمعة من كابينة الصباغة وإعادة استخدامها أن إمكن / أو نقلها لموقع محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة والمرافق المخصصة لاستقبالها.

11.التأكد من عدم وجود أية مواد دهنية أو عضوية على سطح المواد المراد قصها ولحمها، تجنبا للحوادث المهنية والحد من انتشار الملوثات الغازية.

12.تركيب حواجز متحركة بجانب عمليات اللحام، لمنع تعرض العمال الآخرين في المصنع للوهج الصادر من عمليات اللحام.

13.يجب ألا تزيد ملوثات أدخنة اللحام عن الحدود المسموح بها.

14.منع استخدام المواد المحتوية على المركبات (Chlorinated Hydrocarbon) بالقرب من مصادر الحرارة والاشتعال أو أي شرارة كهربائية، وخاصة عند اللحام مع تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشر.

15.صيانة وتنظيف جميع مصادر الانبعاثات الغازية ذات الصلة بأفران الكوك (غرفة الفرن وأبواب الفرن وأبواب قياس مستوى ارتفاع المواد داخل الفرن والصمامات وفتحات الشحن وموانع التسرب الخاصة بالإطارات وأنابيب الصعود)، إذ أنهما يعتبران من الإجراءات الأساسية للتشغيل النظيف الآمن.

16.استخدام ضوابط رئيسية من أجل غازات مداخن أفران الأكسجين القاعدي، ومنها أجهزة غسل الغاز بالترذيذ سواء اتبع أسلوب الاحتراق الكامل أو لم يتبع.

17.تركيب أجهزة ضبط ثانوية لالتقاط الغاز الهارب الناتج عن تشغيل أفران الأكسجين القاعدي.

18.تزويد خطوط صب المعادن بوحدات محكمة لسحب الغازات.

19.تغطية المخزون أو إيداعه في أماكن مغلقة، أو استخدام أنظمة للترذيذ بالمياه، وفي حالة وضع المخزون في الهواء الطلق، يتم استخدام وسائل لإخماد الغبار، ومصدات للرياح لإدارة المخزون.

20.تنظيف السيور العائدة ضمن نظام النقل بواسطة السيور من أجل إزالة الغبار المتخلف.

21.إجراء أعمال الصيانة الروتينية داخل المصنع والتنظيف الجيد، للإقلال من الانسكابات والتسربات.

22.المعالجة المسبقة لقشور وأكاسيد الدرفلة من خلال ممارسات كالغسل بالضغط لخفض محتوى الزيت ورفع ممارسات التشغيل إلى الحد الأمثل، وخاصة وسائل التحكم في الاحتراق ودرجات الحرارة.

23.معالجة الغازات الناتجة الملتقطة من خلال أنظمة الالتقاط عقب الاحتراق، أو غسل الغاز بالطريقة الكيميائية، أو الترشيح الحيوي.

24.إعداد خطة لإعادة استخدام المياه على مستوى المصنع لزيادة كفاءة استخدام المياه، للترشيد في استهلاك المياه.

25.تركيب تهوية للعادم عند نقاط المصادر الكبيرة لانبعاثات الغبار والغازات، وخاصة منطقة تفريغ المعدن المنصهر من الأفران العالية أو أفران الأكسجين القاعدي أو أفران القوس الكهربائي.

26.استخدام أجهزة تنفيس مزودة بمرشحات عند التعرض لغبار ثقيل.

27.استخدام أجهزة تنفيس مزودة بهواء نقي في حالة التعرض لغازات

وغبار معدني خفيف، كما يمكن استخدام أقنعة غازات للوجه بالكامل (أو خوذة الضغط المفرط)، مجهزة بنظام كهربائي للتهوية.

28.فيما يتعلق بالتعرض لغاز أول أكسيد الكربون، ينبغي تركيب أجهزة لاكتشافه بغية تحذير غرف التحكم والعاملين.

29.استخدام الأفران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، أو إعادة ضبط الأفران الحالية لتوفير أكبر درجة من الإحكام (على سبيل المثال باستخدام "فتحة رابعة" في سقف أفران القوس الكهربائي لاستخلاص غازات العملية بأعلى مستوى من الكفاءة).

30.التطويق أو الاحتواء أو استخدام الأغطية لجمع الأتربة من أوعية العمليات ونقاط التغذية والتصريف وأنظمة النقل.

31.استخدام الأنظمة التي تتيح الاحتفاظ بمانع التسرب أو الغطاء أثناء نقل المواد، كأن يكون ذلك بإضافة المواد من خلال الإلكترود، والإضافة عبر الأنابيب واستخدام الصمامات الدوارة القوية مع أنظمة التغذية.

32.دراسة الخيارات التقنية للحد من مقادير الغازات وزيادة تركيز ثاني أكسيد الكبريت.

33.استخدام المعالجة المسبقة (مثل التعويم) لإزالة الكبريتيد غير المرغوب والحد من الكبريت في مواد التغذية.

الفرع السادس والعشرون

صناعة الزجاج وألياف الصوف الزجاجي

مادة (29)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة الزجاج وألياف الصوف الزجاجي ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.استخدام أنظمة تهوية موضعية في أماكن الحف والقطع، مكون من برقع متصل إلى أنبوب تهوية ومن ثم مدخنة، على أن يكون هذا النظام مزود بفلتر (**Bag Filter**) لتجميع الألياف الزجاجية، مع مراعاة أن تكون أنظمة التحكم في ملوثات الأتربة في قسم الحف والقطع مركبة أعلى نقط العمل وليست بعيدة عن نقطة انبعاث الأتربة، للحد من التأثيرات الضارة للألياف الزجاجية على عمال الصناعة.

2.استخدام نظام تهوية متحرك في جميع أماكن الحف والقطع غير الثابتة.

3.تركيب نظام تهوية موضعية على طول خطوط الدهان بالريزن "**Resin**"، مع ضرورة عزل هذه الأماكن.

4.تركيب أجهزة التحكم الموضعي في أماكن التشكيل اليدوي لمواد "**Resin**"، مع ضرورة عزل هذه الأماكن وتبطين الأرضيات وعزلها لمنع تسرب هذه المواد للتربة في الموقع.

5.تزويد أماكن الخلط للمواد الأولية " **Poly Styrene, N.E.KP**" بأنظمة تحكم موضعي، للحد من التأثيرات الصحية الضارة للملوثات المنطلقة من عمليات الخلط.

6.تخصيص أماكن داخل المصنع مزودة بأجهزة تحكم موضعي وفلاتر لجمع ألياف الفيبرجلاس الناتجة عن عمليات الصباغة والدهان، مع مراعاة عدم إجراء عمليات الصباغة والدهان للمنتجات في الساحات الخارجية للمصنع.

7.ترتيب وتنظيم المواد الأولية والمواد المنتجة داخل قسم التصنيع مع ضرورة تسوية الأرضيات للحد من وقوع الحوادث.

8.تخزين المواد الكيميائية الأولية في مخازن مخصصة لهذا الغرض، على أن تكون مزودة بأجهزة تكييف للحد من تأثير درجات الحرارة العالية على العبوات وخصوصاً خلال فترة الصيف.

9.فصل مناطق التخزين ومناطق تجهيز الخلطات عن مناطق التشغيل الأخرى.

10.استخدام صوامع مغلقة لتخزين مواد الخلطات.

11.خفض كمية الجزيئات الدقيقة في الخلطة، وذلك بترطيبها بالماء أو بمحاليل قلوية (على سبيل المثال، هيدروكسيد الصوديوم، أو كربونات الصوديوم) أو بإجراء تلبيد مسبق لها، أو بقولبتها أو بوضعها في بالتات.

12.تنفيذ ممارسات التحميل والتفريغ الصحيحة.

13.نقل المواد الخام الخاصة بالخلطة إلى الأفران بواسطة ناقلات مغلقة.

14.تنفيذ ضوابط داخل منطقة تغذية الفرن على سبيل المثال، ترطيب الخلطة وهي عملية متوازنة تضمن بقاء الفرن عند ضغط إيجابي بعض الشيء (< 10 باسكال) لتحسين كفاءة الاحتراق والحد من احتمالية انبعاث الغبار، واستخراج الغبار باستخدام مرشحات، واستخدام مغذيات لولبية مقفلة ومغلقة، وتسييج جيب التغذية.

15.تصميم وهندسة الفرن بأفضل مستوى يسمح بخفض درجة حرارته.

16.مراعاة أنماط إدخال المواد في الأفران، وأحجام الحبيبات، والوصول بعملية الترطيب إلى أفضل مستوى لها.

17.لمعالجة انبعاثات كلوريد الهيدروجين يستخدم في هذا الشأن بشكل عام أسلوبا غسل الغاز بالطريقة الجافة والطريقة نصف الجافة.

18.ينبغي أن تتبع الأساليب التي تتميز بكفاءتها العالية في تخفيف الغبار، لخفض انبعاثات الجسيمات التي تحتوي على معادن.

19.الإكثار من استخدام كسارة الزجاج لزيادة كفاءة الطاقة، والحد من استخدام مواد الكربونات الخام، خاصة في إنتاج الحاويات الزجاجية.

20.اختيار أسلوب الصهر المناسبة، حيث تعتبر الأفران المزودة بوحدات للاسترجاع غير المباشر لحرارة الغاز العادم أكثر جدوى في استهلاكها للطاقة من الأفران المزودة بوحدات للاسترجاع المباشر لحرارة الغاز العادم، نظراً لأنها توفر درجات حرارة عالية من أجل التسخين المسبق لهواء الاحتراق.

21.يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية استخدام أجهزة فصل الزيت عن الماء ومعادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، وإجراء غربلة وترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية، وإجراء ترشيح متعدد الوسائط لخفض المواد الصلبة

العالقة التي يتعذر تصفيتها، ونزح الماء والتخلص من تلك المخلفات بالطرق السليمة.

22.حجب أسطح المعدات الساخنة حيثما يُتوقع وجود العمال بجوارها أو ملامستهم لها، واستخدام معدات الوقاية الشخصية حسب الحاجة، بما في ذلك عزل القفازات والأحذية.

23.القيام بالصيانة الدورية للآلات وتنظيف صالات الإنتاج والآلات بطريقة التنظيف الجاف، قبل التنظيف المائي لتوفير استهلاك المياه.

24.التقليل قدر الإمكان من المياه المستهلكة في عملية الإنتاج باستعمال الصنابير الأوتوماتيكية الأقفال أو الضغط العالي للمياه.

25.التقليل من كمية المعادن الثقيلة المستعملة في مواد التلوين والتنقية وإزالة الألوان ومنع استعمالها نهائياً في حالة توفر البدائل.

26.إعادة استعمال الزجاج الناتج عن مواقع استقبال المواد الأولية وعمليات التشطيب في العملية الصناعية

27.اختيار أفران الصهر التي تعمل على أفضل الأسس التقنية المتاحة (التسخين الأولي للمواد الأولية، حرارة التسخين المتقدم، التذويب الالكتروني)، وذلك للتقليل من الانبعاثات الغازية واستهلاك الطاقة.

28.استعمال طريقة التقوية الكهربائية التي تعتمد على تمرير تيار متناوب في الزجاج المصهور، للتقليل من الحاجة إلى الوقود وبالتالي من الانبعاثات الهوائية.

29.تأمين أجهزة معالجة الملوثات الهوائية الناتجة عن عوادم آلات المصنع بشكل يضمن توافق خصائصها مع المعايير البيئية الموضوعة لها.

30.تجهيز الآلات التي تعتبر مصدراً للتلوث الضوضائي بأجهزة عازلة للضجيج.

31.وضع المولد الكهربائي في غرفة خاصة مقفلة وتجهيزه بكاتم للضجيج، يضمن توافق خصائص مستوى الضجيج الناتج عنه وفق معايير الهيئة العامة للبيئة.

الفرع السابع والعشرون

مصانع مستحضرات ومواد التجميل

(معجون الأسنان، الكولونيا، الشامبو، العطورات، مواد التجميل ..الخ)

مادة (30)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في صناعة مستحضرات ومواد التجميل ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تركيب أنظمة تحكم بالملوثات على جميع ماكينات الخلط والتصنيع، على أن تكون متصلة بفلاتر ومدخنة للحد من انبعاث الملوثات الغازية إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

2.يجب إحكام غلق خزانات المواد الأولية للحد من انبعاث الملوثات الغازية والسائلة وانتشارها في أجواء العمل والبيئة الخارجية.

3.عزل الماكينات ونقاط العمل التي يصدر عنها ضوضاء صناعية عالية، وإيجاد الحلول الهندسية لتقليل الضوضاء الصادرة عنها.

4.التشديد على مداومة تنظيف وصيانة أرضيات المصنع، مع ضرورة استخدام المكانس الكهربائية في تنظيف الأرضيات.

5.الاهتمام بتنظيم وترتيب المواد المنتجة والمواد الأولية، مع ترك ممرات لتسهيل حركة العمال وتفاديا للحوادث.

6.تخزين المواد المنتجة والمواد الأولية داخل حدود المخزن المخصص لهذا الغرض والمزود بوسائل التهوية والتبريد المناسبة لطبيعة المواد المخزنة.

7.الحفاظ على المادة المنتجة من التلوث في مراحل الإنتاج كافة بتوفيروسائل تعقيم مناسبة.

8.عدم إعادة استعمال العبوات غير الزجاجية، وفي حالة إعادة استعمال العبوات الزجاجية فيجب توفير نظام غسل وتعقيم وتجفيف العبوات مزود بجهاز الكشف عن العبوات غير النظيفة او التالفة.

9.أن تصنع العبوات وأغطيتها من المواد المسموح باستعمالها في تعبئة مستحضرات التجميل والمنظفات، بما يضمن المحافظة على مواصفات المنتج من التلوث بعد التعبئة.

10.تعبئة المنتج النهائي بوسائل معقمة تحد من احتمال التلوث حسب نوع المنتج، ويثبت تاريخ الإنتاج والصلاحية والمكونات الداخلة في المنتج على كل عبوة.

11.يجب أن تكون أسطح الأجهزة والمعدات والطاولات التي تكون بتماس مع المواد الأولية والمنتجة غير قابلة للصدأ أو غير قابلة للتحلل، وان تكون ملساء وخالية من الندب والشقوق وغير مكسوة بطلاء، وان تكون سهلة التنظيف والتعقيم، ولا تتاثر بالمواد الأولية والمنتجة أو تؤثر عليها، وغير قابلة لامتصاص السوائل.

12.شهادة موقعة أو مختومة من جهة الاختصاص تفيد بصلاحية العبوات أو القناني الخاصة للتعبئة والحاويات المخصصة للتخزين والتسويق ومطابقتها للمواصفات القياسية الخاصة بها، وأن تكون العبوات:

•متجانسة وخالية من المواد الغريبة والإنتفاخات والجيوب الهوائية وعيوب التصنيع.

•خاملة ولا تتغير أو تتفاعل مع مكونات المنتج المراد إعادة تعبئته، مع الأخذ بعين الاعتبار درجات الحرارة المختلفة واحتمال تفكك المادة الكيميائية في العبوة أو تفاعلها مع المنتج.

•مقاومة لأخطار النقل والتداول والتخزين دون حدوث كسر أو تشقق وبما يمنع تغير خصائص المنتج ويحميه من التلف.

•أن يكون الغلاف الخارجي والداخلي والنشرة الداخلية لكلّ مستحضر، مدون عليها البيانات الاساسية التالية (باللغتين العربية الإنجليزية) اسم المستحضر، مكوناتة، وظيفته، طريقة استعماله، المحاذير، وتواريخ الصنع والتعبئة والانتهاء، وطريقة التخزين.

13.يجب أن تحفظ المستحضرات المعباة في شكلها النهائي، وتخزن في ظروف وأماكن مناسبة توافق عليها الجهة المختصة.

14.أن تكون المساحة والاضاءة والتهوية مناسبة لحجم العمل، مع التكييف المطلوب لحفظ المنتج.

15.أن تكون الأرضية والجدران من مادة ملساء يسهل غسلها وتنظيفها، وأن تكون آمنة للاستخدام.

16.أن تكون الواجهة الزجاجية للمنشأة ذات باب يغلق ذاتيا، وألا

تكون المنشأة مكشوفة.

17.يجب ألا تكون الأجهزة أو الأدوات المستخدمة قابلة للصدأ أو التآكل أو التفاعل مع مكونات المنتنج.

الفرع الثامن والعشرون

مصانع خلط وتعبئة الأسمدة (دون تصنيع الأسمدة)

مادة (31)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

مصانع خلط وتعبئة الأسمدة (دون تصنيع الأسمدة) ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تركيب أجهزة ووسائل تحكم مناسبة للحد من انبعاث الملوثات الغازية والروائح الكريهة إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية، على أن تزود هذه الوسائل والتقنيات بفلاتر مناسبة لنوعية الملوثات المنطلقة من عمليات الخلط والتبأة، مع ضرورة إجراء الصيانة الدورية والمراقبة المستمرة لكافة هذه الأجهزة.

2.إلغاء الخلط والتعبأة اليدوية واستبدالها بماكينات خلط وتعبأة ميكانيكية، للحد من تعرض عمال الصناعة للملوثات الغازية وملوثات الأتربة الصادرة منها.

3.استبدال الماكينات والآلات وطرق التشغيل القديمة، بماكينات جديدة ذات تصميم هندسي مناسب للحد من الضوضاء الصادرة عنها.

4.تخصيص مخازن مجهزة تجهيزا مناسبا لنوعية المواد الكيميائية المخزنة، مع مراعاة تزويد مخازن المواد الكيميائية سريعة التبخر بوسائل تبريد مناسبة.

5.يجب وضع ملصقات إرشادية حول أماكن المواد الكيميائية الخطرة سريعة الاشتعال تحذر من التدخين أو إشعال مواقد داخل هذه الأماكن تجنبا لاندلا ع الحرائق.

6.الفصل بين مناطق التصنيع، ومناطق التخزين.

7.تصميم مخزن الأسمدة المركبة وفقا للمتطلبات والمواصفات المتعتمدة، كما ينبغي تركيب نظام يتمتع بالكفاءة لاكتشاف ومكافحة الحريق.

8.تنظيف مناطق التخزين قبل إدخال الأسمدة وينبغي إزالة الانسكاب في أقرب وقت ممكن، والحيلولة دون تلوث الأسمدة بالمواد العضوية أثناء التخزين.

9.عدم تخزين الأسمدة على مقربة من مصادر الحرارة، أو في أشعة الشمس المباشرة، أو في ظروف قد يحدث بها دوران حراري.

10.تركيب أجهزة سحب موضعية وأنظمة تحكم مناسبة على جميع الماكينات، على أن تكون هذه الأجهزة مزودة بفلاتر للحد من انبعاثات الملوثات الغازية الضارة وانتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

11.يجب استخدام أجهزة غسل الغازات للحد من الانبعاثات الغازية، رذاذ الأحماض، ويمكن التحكم بانبعاثات NO_4 الناتجة عن عملية نتروفوسفات بإضافة اليوريا في مرحلة التصنيع.

12.استخدام أسلوب دائرة المياه المغلقة، للحد من هدر المياه والاستفادة من المياه المعالجة.

الفرع التاسع والعشرون

مصانع تشكيل البلاستيك/حقن البلاستيك/تصنيع مواسير البلاستيك/تغليف الأسلاك بالبلاستيك/طحن البلاستيك/تصنيع المواد المرنة/الأقراص المرنة

مادة (32)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع تشكيل وحقن وطحن البلاستيك، وتصنيع مواسيرالبلاستيك وتصنيع المواد المرنة والأقراص المرنة، وتغليف الأسلاك بالبلاستيك، ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب تركيب أنظمة تهوية موضعية تعمل بكفاءة عاليه في أماكن خلط وإضافة المواد الأولية اللازمة لصناعة القناني والأنابيب البلاستيكية، على أن تكون هذه الأجهزة متصلة بفلاتر لجميع ملوثات الأتربة المنبعثة من العمليات الصناعية، مع مراعاة الصيانة الدورية لهذه الأنظمة وتغيير فلاترها باستمرار.

2.استخدام وسائل وتقنيات التحكم الموضعي في الملوثات الغازية والصلبة عبارة عن أنظمة تهوية موضعية تركب في أماكن تصنيع الأكياس البلاستيكية التي ينتج عنها انبعاث الملوثات الضارة وتكون على كفاءة عاليه في الحد من منها، كالتالي:

•أعلى جهاز الاكسترودر البثق لسحب الملوثات الغازية الناتجة من عمليات التصنيع (Extroder).

•أعلى خزانات الخلط للمركبات الكيميائية مثل بودرة كلوريد المتعدد الفينيل (P.V.C) للحد من انبعاث أتربة هذه المركبات إلى البيئة الصناعي والبيئة الخارجية.

•في قسم فرم المخلفات البلاستيكي للحد من انتشار ملوثات الأتربة إلى أجواء البيئة الصناعية.

3.مراعاة تشغيل أجهزة التحكم الموضعي وأنظمة التهوية الموضعية طوال فترة العمل والصيانة الدورية لها وتغيير فلاترها باستمرار.

4.يجب إحكام غلق أماكن إضافة الأحبار والمذيبات العضوية في خط الطباعة على المنتجات البلاستيكية، مع ضرورة التنبيه على جميع عمال المصنع بعدم فتح هذه الأغطية إلا عند الضرورة.

5.يجب استبدال بمادة الجازولين المحتوية على نسبة عاليه من البنزول "Benzol" المسبب للأمراض السرطانية، مادة أخرى أقل خطورة مثل المذيب الأبيض لاستخدامها في غسل وتنظيف ماكينات الطباعة.

6.عزل ماكينات طحن المخلفات البلاستيكية والمضخات والكمبروسورات المستخدمة في خطوط التصنيع والإنتاج في غرف أو كبائن مجهزة بحوائط ماصة للصوت، للحد من انتشار الضوضاء الصناعية إلى أماكن العمل.

7.تنظيم وترتيب عبوات المواد الأولية والمواد المنتجة، مع وضع ملصقات توضح نوعية المحتويات داخل العبوات.

8.تجميع الانبعاثات المنفلتة والسيطرة عليها المتأتية من أجهزة الإنتاج، ويتم ذلك بصورة معتادة من خلال تيار هواء (نفخ) أولي ومرشح جرابي ثانوي أو مكثف إلكتروستاتي.

9.بالنسبة للمياه المتماسة ومياه التشطيب، عمل التجهيزات اللازمة لعملية الكربون المنشط لإزالة المواد الحيوية القابلة للإذابة، ومنها الفثالات (التي تمثل أهمية خاصة في تصنيع كلوريد البوليفينيل PVC المغلف بالبلاستيك).

الفرع الثلاثون

مصانع السجاد – مصانع المنسوجات والملابس الجاهزة

مادة (33)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع السجاد ومصانع المنسوجات والملابس الجاهزة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب استبدال المواد ذات الفاعلية السطحية التي تشكل مخاطرمحتملة بمرآبات قابلة للتحلل الحيوي/قابلة للإزالة الحيوية لا ينشأ عنها مستقلبات قد تكون سامة.

2.يجب تجنب استخدام مواد ذات فاعلية سطحية ومواد مركبة غير قابلة للتحلل الحيوي والإزالة الحيوية في عمليات المعالجة المسبقة وعمليات الصباغة (على سبيل المثال، انتقاء مركبات أقل خطورة أو إجراء تعديلات على العمليات بما يسمح بإزالة كاتيونات الحديد والقلويات).

3.يجب استبدال كيماويات المحافظة على المنسوجات سواء العضوية وغير العضوية السامة الثابتة (على سبيل المثال، المركبات التي تحتوي على بروم والمركبات التي تحتوي على كلور، والديلدرين، والزرنيخ، والزئبق) المستخدمة في مكافحة العثة، وتغطية ظهر السجاد، وعمليات التجهيز الأخرى، بمواد قابلة للتحلل الحيوي.

4.يجب اختيار زيوت للأقمشة المنسوجة تكون قابلة للذوبان في الماء وقابلة للتحلل الحيوي، بدلاً من الزيوت المعدنية وغسلها بالمياه.

5.يجب استخدام مذيبات عضوية غسولة للزيوت غير القابلة للذوبان في الماء.

6.يجب إجراء خطوة التثبيت الحراري قبل إجراء خطوة الغسل، ومعالجة الانبعاثات الهوائية الناتجة عن ماكينات تجفيف الأقمشة بواسطة مرشحات كهربائية على الجاف، وجمع الزيت الذي تم فصله للحد من تلوث النفايات السائلة.

7.يجب الإقلال من السوائل المتبقية عن طريق خفض الكميات المستخدمة، وخفض الكميات التي توضع في الصهاريج وإعادة تدوير سوائل الغمر.

8.يجب استخدام معدات ميكانيكية لنزع المياه من أجل خفض ما تحتويه الأقمشة الواردة من المياه، وخفض استهلاك ماكينة تجفيف القماش من الطاقة.

9.يجب إزالة النشا بالإنزيمات أو المواد المؤآسدة في حالة استخدام مواد تنشية من النشا أو النشا المعدل، على أن يعقب ذلك الإدخال في أنظمة للغسل.

10.يجب جمع عمليات إزالة النشا / التنظيف والتبييض في خطوة واحدة لخفض تولد النفايات السائلة (على سبيل المثال، إعادة استخدام مياه شطف المبيضات في عملية إزالة النشا).

11.يجب استخدام بيروكسيد الهيدروجين كمادة مبيضة، بدلاً من مبيضات الكلور وغاز ثاني أكسيد الكبريت.

12.الالتزام بضبط المثبتات المستخدمة، باستخدام منتجات قابلة للتحلل الحيوي حيثما يكون ذلك ممكناً، وتجنب المنتجات التي تحتوي على مواد مركبة ذات قابلية ضعيفة للإزالة الحيوية.

13.يجب استخدام أنظمة أوتوماتيكية لتحديد كميات الصبغات وتوزيعها.

14.يجب اتباع عمليات الصباغة المستمرة أو شبه المستمرة، لخفض استهلاك المياه مقارنة بالعمليات التي تتسم بالمزيد من التقليدية للصباغة على دفعات.

15.يجب استخدام آلات مزودة بعناصر تحكم أوتوماتيكية في درجة حرارة دورة الصباغة وبارامتراتها.

16.يجب استخلاص السوائل ميكانيكياً لخفض ارتحال سوائل الصباغة وتحسين كفاءة الغسل.

17.يجب اعتماد دورات وإجراءات محسنة للعمليات من أجل خفض مدة الدورة، وإعادة استخدام مياه الشطف في عمليات الصباغة اللاحقة، أو إجراء الشطف في دورة مغلقة باستخدام آلات مستمرة، وإعادة تكوين واستخدام أحواض الصباغة.

18.يجب استبدال الصبغات المسحوقة التقليدية والصبغات الكبريتية السائلة بصبغات مستقرة غير مختزلة مسبقاً، ولا تحتوي على كبريت أو بتركيبات صبغات سائلة مختزلة مسبقاً يقل محتواها الكبريتي عن 1%.

19.يجب استبدال صبغات الكروم بصبغات تفاعلية، وتجنب استخدام الصبغات الآزوية التي تحتوي على بينزيدين، والصبغات التي تحتوي على معادن ثقيلة، والصبغات التي تحتوي على كلور. وتجنب استخدام الصبغات الآزوية التي قد ينتج عنها أمينات عطرية مسببة للسرطان.

20.يجب معالجة المياه المستعملة الناتجة عن عمليات الصباغة في وحدات المعالجة التي تتبع الأساليب الشائعة المتاحة، مثل التحليل الكهربائي، والترشيح الفائق والتناضح العكسي، والحمأة المنشطة، والأكسدة/الاختزال.

21.يجب خفض فقد معاجين الطباعة في نظام الطباعة بالدريئة الدوارة، عن طريق الإقلال من كمية معجون الطباعة واستعادته وإعادة تدويره بعد كل إمرارة.

22.يجب إعادة استخدام مياه الشطف المتبقية من تنظيف سير الطباعة.

23.يجب استخدام أسلوب الطباعة بالنقل الحراري للألياف التركيبية وآلات الطباعة الرقمية بالحبر النفاث لإنتاج أمدية قصيرة من الأقمشة.

24.يجب تجنب استخدام اليوريا عن طريق الإضافة المراقبة للرطوبة أو بطرق الطباعة على مرحلتين.

25.يجب استخدام معاجين الطباعة التي لا ينبعث منها مركبات عضوية متطايرة أو ينبعث منها كميات منخفضة (على سبيل المثال/ المعاجين التي تحتوي على ماء، والمعاجين الخالية من ألكيل فينول ايثوكسيلات، ومعاجين الطباعة ذات المحتوى المنخفض من الأمونيا).

26.يجب إعادة استخدام أحواض الصبغات واعتماد الغسالات الأفقية المستمرة والغسالات الرأسية الرذاذة أو الغسالات الرأسية حيث تتصل كل غسالتين بعضهما ببعض.
27.يجب اعتماد الغسل بالتدفق المتعاكس الاتجاه (على سبيل المثال، إعادة استخدام المياه الأقل تلوثاً الناتجة عن عملية الغسل الأخيرة في عملية الغسل التالية).
28.يجب استخدام أجهزة التحكم في تدفق المياه، لضمان تدفق المياه فقط إلى العملية في حالة الاحتياج إليها.
29.يجب تغليف المعدات الباعثة للغبار، واستخدام وسائل تهوية موضعية للعادم.
30.يجب استخدام أنظمة استخلاص الغبار وإعادة تدويره، لإزالة الغبار من مناطق العمل.
31.يجب تركيب مرشحات قماشية لمنع خروج الانبعاثات.
32.يجب نقل الهواء المأخوذ من العمليات بواسطة وسائل التهوية الخاصة بالعادم إلى أحد أنظمة الاسترجاع.
33.يجب اعتماد الطرق المائية لإزالة الزيوت والشحوم من الأقمشة، بدلاً من استخدام المذيبات العضوية.
34.يجب استبدال مذيبات التنظيف بمذيبات أقل سمية، وخاصة المذيبات المكلورة.
35.يجب استعادة المركبات العضوية المتطايرة بواسطة وحدات لاستعادة البخار، واستخدام نظام مغلق الحلقة تماماً، وخاصة إذا تعذر تجنب التنظيف باستخدام المذيبات العضوية المهلجنة (على سبيل المثال، الأقمشة التي تحمل الكثير من زيوت السليكون).
36.يجب استخدام تقنيات ملائمة للسيطرة على الانبعاثات (على سبيل المثال، تحويل انبعاثات المداخن إلى المراجل؛ أو تركيب أجهزة للغسل يستخدم فيها طين يحتوي على كربون منشط، أو تركيب أجهزة امتصاص بالكربون المنشط، أو حرق الأبخرة المستخلصة في أحد أنظمة الاحتراق).
37.يجب استبدال المواد ذات الروائح المركزة بمركبات أقل تأثيراً على سبيل المثال، الصبغات التي تحتوي على كبريت ومواد الاختزال مع الصبغات الخالية من الكبريتيد غير المختزلة مسبقاً؛ وثنائي ثيونيت الصوديوم في الصباغة بعد المعالجة بمشتقات حمض السلفونيك الدهنية القصيرة السلسلة.
38.يجب تركيب وتعديل معدات لخفض استخدام المواد الكيميائية ذات الرائحة.
39.اعتماد أسلوب الصباغة الذي تكون فيه النسبة بين وزن محلول الصبغة في حوض الصباغة ووزن القماش المغمور في الحوض منخفضة.
40.يجب استخدام أسلوب صباغة الدفعات بالغمر (على البارد) للقطن، والريون، والأمزجة للمحافظة على الطاقة والمياه والصبغات والمواد الكيميائية.
41.يجب استخدام آلات التبييض المستمر بدلاً من آلات التبييض بنظام الدفعات.
42.يجب استخدام الحرارة المستعادة من آلات الصباغة/التبييض المستمر للتسخين المسبق للمياه الواردة، واستعادة الحرارة عن طريق إعادة استخدام مياه التبريد ومبادلة حرارة النفايات السائلة الساخنة الآتية من آلات الصباغة بنظام الدفعات.
43.الالتزام بتركيب معدات لاستخلاص الغبار، وإعادة تدويره وأنظمة للتهوية لإزالة الغبار من مناطق العمل، وخاصة في محالج القطن.
44.يجب تنظيف الأسطح بالشفط بدلاً من أساليب "الكنس" بالهواء المضغوط.
45.يجب استخدام الطرق الميكانيكية لتداول القطن ونفاياته.

الفرع الحادي والثلاثون
مصانع المنتجات الاسفنجية
مادة (34)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

في مصانع المنتجات الاسفنجية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.اتباع طريقة الغلق الكلي في أماكن خلط المواد الأولية.
2.تخزين المواد الأولية الكيميائية في مخازن مبردة، ومجهزة بوسائل مكافحة الحريق في حالات الطوارئ.
3.يجب إتباع نظام الإحلال لعمليات خلط المواد الأولية، نظرا لخطورة هذه المركبات على الصحة العامة.
4.التأكد من وجود أجهزة كشف وقياس مناسبة للملوثات المنبعثة بالمصنع وباقي المؤشرات البيئية مثل أجهزة قياس ملوثات الهواء، وأجهزة قياس شدة الضوضاء وأجهزة قياس درجات الحرارة وشدة الاضاءة.
5.عزل المكائن المسببة للضوضاء في أماكن مصممة هندسيا، بحيث تحقق أعلى نسبة عزل ممكنة للحد من انتشار الضوضاء، ووضع حواجز لامتصاص الضوضاء على ألا يقل ارتفاع هذه الحواجز عن (2م)من سطح الأرض.
6.عزل صالة الإنتاج عن بقية أجزاء المبنى، وفصل التكييف المركزي للمكاتب عن صالة الإنتاج لمنع تدوير الغازات الضارة في أنحاء المبنى.
7.تركيب غرفة خاصة بعمليات رش المواد اللاصقة على الإسفنج، مع مراعاة أن تكون هذه الغرفة محكمة الإغلاق.
8.تركيب نظام سحب للهواء ذي كفاءة عالية، ومزود بفلاتر من الكربون داخل غرفة رش المواد اللاصقة.
9.استخدام مواد لاصقة ذات محتوى متدني من الغازات الهيدروكربونية المتطايرة، لتقليل الآثار الجانبية لهذه المواد على العمال.
10.الالتزام بترتيب وتنظيم المواد المخزنة والمنتجة، بحيث تكون متباعدة ويكون هناك فرصة أكبر للتهوية، وكذلك توفير عدد كافي من الأرفف الحديدية والقواعد المرتفعة عن الأرض وعدم تخزينها مباشرة على الأرض، مع ترك ممرات مناسبة لتسهيل تنقل العمال.
11.مراعاة تناسب مساحة التخزين مع الكمية المخزنة لعدم تكدس المواد.

القطاع الثاني

قطاع النفط والغاز

مادة (35)

أنشطة قطاع النفط والغاز

1.يشتمل قطاع النفط والغاز على ما يلي:

1.مصافي تكرير النفط الخام والغاز الطبيعي وعمليات تجديد المصافي.

2.خزانات النفط والغاز والمشتقات البترولية والمنتجات البتروكيميائية وتخزين ونقل الغاز الطبيعي المسال والغازات البترولية المسالة والكيماويات الخطرة، ومنشآت تصدير النفط (بما فيها خطوط الأنابيب البحرية والجزر الصناعية والأرصفة والمستودعات، الخ).

3.إنتاج النفط والغاز في البر والبحر وتعزيز استكشاف النفط والغاز لزيادة الإنتاج.

4.خطوط أنابيب برية وبحرية لنقل النفط والغاز.

5.منشآت معالجة مياه التوازن من السفن وناقلات النفط.

6.منصات استخراج النفط والغاز وحفر الآبار لتطوير الحقول البرية والبحرية و/أو إنتاج حقول النفط والغاز وأعمال المسوحات الاستكشافية.

7.محطات معالجة الغاز الطبيعي والغاز الحمضي ووحدات معالجة الماء المصاحب للنفط والمنشآت الصناعية لإنتاج النفط والغاز الطبيعي (مثل: محطات التجميع والضخ).

مادة (36)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة أنشطة قطاع النفط والغاز – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

2.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

3.ينبغي مراقبة كل من جودة المياه والهواء والتربة قبل وأثناء وبعد تنفيذ المشروع والإبلاغ في حال حدوث أي تلوث، كما ينبغي عمل برنامج رقابي دوري.

4.دراسة وتحديد برنامج رقابي يتضمن خطة الطوارئ للكوارث الطبيعية والبيئية ولأي ضرر بيئي، وذلك قبل وأثناء وبعد تنفيذ النشاط بما يكفل حماية البيئة البرية بكل مكوناتها من أي نوع من التلوث أو التدهور أو أي ضرر بيئي، وتحديد خطة عمل خاصة للصيانة الدورية على المدى البعيد لضمان استمرار النشاط بدون أي تأثيرات سلبية على البيئة.

5.وضع التقديرات الأولية لجميع المخاطر المرتبطة بمختلف الأنشطة الصناعية وأنشطة البنية التحتية بهدف الحد من تأثيرها السلبي على المناطق البرية والساحلية، كما يشترط منع أي من تلك الأنشطة في حال تحقق الإضرار بالبيئة البرية والساحلية.

6.وضع خطة للطوارئ للحفاظ على سلامة العاملين في المصانع بالإضافة إلى الحفاظ على البيئة، ولتجنب أي تسرب للملوثات على البيئة البرية أوالبحرية أو الهواء أو التربة أو المياه الجوفية، مثل الزيت أو المواد الكيميائية أو غيرها من الملوثات.

7.الالتزام بالعمل داخل الحدود المسموح بها في موقع العمل وعدم التعرض للمناطق المجاورة.

وللهيئة العامة للبيئة الحق في إضافة إشتراطات بيئية أو التعديل فيها، سواء اثناء مرحلتي الإنشاء وما بعد التشغيل، بناء على طبيعة الموقع والنشاط.

مادة (37)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لكافة أنشطة قطاع النفط والغاز المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولا: فيما يتعلق بالمواد الكيميائية:

1. الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة المواد الكيميائية والنفايات الخطرة (للمواد من 21 إلى 24 من قانون حماية البيئة وتعديلاته).

2.يجب احكام تخزين المواد الكيمائية بالأماكن المحددة لها بعيدا عن اشعة الشمس.

3. عدم السماح لتخزين البراميل المحتوية على مواد كيميائية سواء المستهلكة منها أو الفارغة في الساحات الترابة، وذلك منعا لتلوث الترابة بالمواد الكيميائية بعيدا عن نشاط العمل.

ثانياً: فيما يتعلق بمياه الصرف الصحي والصناعي:

1. يجب التقيد بالاشتراطات الخاصة بالربط بمحطات المعالجة والشبكة الرئيسية للصرف، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية معالجة الصرف الصحي يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

2.يجب التقيد بمعالجة مياه الصرف الصناعي، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية المعالجة يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

3. يجب تركيب وحدات معالجة الصرف الصحي والصناعي، وأن تكون مخرجاتها (الصلبة والسائلة) ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

ثالثاً: الحفاظ على البيئة البحرية والساحلية:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث (الخاصة بالمواد من 65 إلى 87 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن مياه الشرب والمياه الجوفية (الخاصة بالمواد من 88 إلى 96 من قانون حماية البيئة).

3.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة الساحلية من التلوث (الخاصة بالمواد من 97 إلى 99 من قانون حماية البيئة).

4.يجب مراعاة السيناريوهات المستقبلية والمحتمل حدوثها لارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيرها على المناطق الساحلية، جراء تأثيرات

تغير المناخ وفقا" للتقديرات العالمية والمحلية لارتفاع مستوى سطح البحر بحد أدنى 0.5 متر وبحد أعلى 4 متر.

5.يجب الأخذ بعين الاعتبار والالتزام بجميع بنود الاتفاقيات المحلية والإقليمية والدولية الخاصة بالبيئة بشكل عام والبيئة البحرية والساحلية بشكل خاص.

6.التنسيق مع الجهات المختصة لتحديد الموقع الملائم لردم الأنقاض والمخلفات ضمن مواقع ردم النفايات التابعة لبلدية الكويت وذلك بعد معالجتها بالطرق المناسبة.

7.تحديد المسافة لبعد المنشأة عن خط الساحل الشاطئ وقد تختلف المسافة من منطقة لأخرى، طبقاً لطبيعة الموقع، مع ضرورة مراعاة انحدار مستوى سطح البحر وحركة وسرعة التيارات واتجاهها وقوتها والظروف المصاحبة لها، والأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية وارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيره على البيئة الساحلية والشاطئية وأي منشأة مقامة على البيئة الساحلية والشاطئية وطبيعة النشاط بما يضمن عدم التأثير على البيئة، (ويتم ذلك من خلال المعاينة ودراسات المردود البيئي) بحيث تحافظ المنشأة على الاتزان البيئي للسواحل، ولا تؤثر على عمليات النحت أو الترسيب سواء لموقع المنشأة أو السواحل المجاورة، وللهيئة الحق في إضافة اي تعديلات او تغيرات على المسافة المحددة بناءً على طبيعة الموقع والنشاط.

8.وضع الحواجز البحرية قبل البدء في عملية الحفر، واستخدام الآليات الملائمة بهدف المحافظة على جودة المياه والأحياء البحرية في الموقع من تأثير المواد العالقة والملوثات المصاحبة لتلك العملية، مع مراعاة اتجاه التيارات المحاذية للشاطئ والمحصلة النهائية لاتجاه الرواسب.

رابعاً: المحافظة على جودة الهواء:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).

2.استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري LAER، أو استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT، واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف.

3.تغطية السيور الناقلة بإحكام وتزويدها بتهويات موضعية، لمنع تساقط الاتربة وتطايرها للهواء الخارجي.

4.تزويد الانظمة المغلقة لخلط المواد آلياً، مع وجود فلاتر لتجديد الهواء لشفط الجسيمات العالقة.

5.التغطية المحكمة لمركبات نقل المواد الصلبة، مع عدم زيادة الحمولة لمركبات النقل مما يتسبب بتطاير وتساقط أتربة.

خامساً: حفظ الطاقة:

1.الأخذ بعين الاعتبار التصميم ومواد البناء الذي يكفل كفاءة استخدام الطاقة في المباني.

2.استخدام مصادر الطاقة المتجددة (على سبيل المثال الطاقة الشمسية) بأقصى نسبة ممكنة من إجمالي الطاقة الكهربائية اللازمة للمشروع.

3.ضرورة الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة والماء في المنشآت الجديدة.

سادساً: المحافظة على التربة والمياه الجوفية:

1.الحد من عدد خنادق خط الأنابيب المفتوحة أثناء مرحلة الإنشاء، كما يجب ترتيب مخارج هروب للحيوانات البرية حتى تتمكن من الخروج من الخنادق المفتوحة.

2.يجب إقامة أسيجة أمان واستخدام طرق السلامة الأخرى في المواقع القريبة من المناطق المأهولة بالسكان، لحماية الأشخاص أو الحيوانات من السقوط في الخنادق المفتوحة.

3.إجراء عمليات التنظيف وإعادة تأهيل المنطقة بعد الانتهاء من الأنشطة الإنشائية، وذلك باستزراع الغطاء النباتي للموقع أو زراعة فصائل نباتية فطرية أصلية؛ والحرص على منع إدخال أي نباتات دخيلة أو غريبة في عملية إعادة التأهيل.

4.ضرورة الالتزام بالتقيد بخطوط الطرق الممهدة من قبل الجهات المختصة، وعدم الاضرار بالتربة السطحية والإخلال بالتوازن الايكولوجي للتربة.

5.الالتزام بحماية وعدم التعرض أو تدمير طبقة المياه الجوفية بالموقع، مع الالتزام بتحديد واختيار الأسس التي سيتم من خلالها تنفيذ النشاط والتي تكفل حماية طبقة المياه الجوفية من أي تلوث أو ضرر بيئي سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وذلك للمحافظة على المياه الجوفية بالموقع والمواقع المجاورة، مع ضرورة التنسيق مع وزارة الكهرباء والماء.

6.ضرورة الالتزام بإعادة تأهيل الموقع أو المواقع المتضررة والمجاورة له، وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي ازيلت منه الاشجار والأعشاب، على ان يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق، وذلك بالتنسيق مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية.

7.تطبيق وسائل الحماية من زحف الرمال والحد من تأثيراتها البيئية والاقتصادية.

8.حظر اقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة أو شق الخنادق في الموقع أو المواقع المجاورة.

9.عدم كشط أو إزالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة، والتي تعمل بمثابة درع واقي للتربة من عمليات الانجراف الريحي بالمواقع المجاورة للنشاط.

10.في حالة رصد طبقة ملوثة بأي نوع من الملوثات أو المخلفات بالتربة أو غيرها بالموقع (وذلك اثناء تنفيذ المشروع او النشاط) يجب تحديد أنواع ونسب ومواقع الملوثات والمخلفات وكمياتها، وتحديد الطرق المناسبة لمعالجتها، وآلية النقل والردم، وذلك بالتنسيق مع بلدية الكويت وتحت اشراف الهيئة العامة للبيئة.

11.حظر الاستخدام المباشر أو ملامسة أي من المواد الكيميائية أو الخطرة للتربة.

12.أن تكون التمديدات أو التوصيلات الجديدة للنشاط مصنعة من مواد لا تتأثر بالضغوط العالية أو التآكل أو التفاعل مع مكونات التربة.

سابعاً: المحافظة على التنوع الإحيائي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن التنوع البيولوجي (الخاصة بالمواد من 100 إلى 110 من قانون حماية البيئة).

2.ينبغي أن يتم مراعاة مواسم الحضانة والتكاثر للكائنات البحرية في دراسات تقييم المردود البيئي لأنشطة الحفر والتعميق المرتبطة بأي مشاريع بحرية أو ساحلية، والتي تقع بالقرب من مناطق الحضانة والتكاثر، كما ينبغي مراعاة الأثر البيئي عليها أثناء عمليات التشغيل والصيانة.

3.مراعاة تجنب اقامتها في المناطق الساحلية الحساسة (مثل: المسطحات الطينية – مواقع تواجد الشعاب المرجانية – أشجار المانجروف – الأخوار – مناطق تواجد الطيور – المناطق الغنية بالأحياء البحرية – مناطق المحميات الطبيعية أو المناطق المعرضة للتآكل الساحلي)، كما ينبغي تجنب اقامتها في البيئات ذات المظاهر الجيولوجية المميزة (كالسباخ والتلال الساحلية أو غيرها).

4.حظر: صيد، أو قتل، أو إمساك، أو جمع، أو إيذاء، أو المساس، بجميع الكائنات الفطرية؛ أو بصغارها، أو بيضها، أو أعشاشها، أو ملاجئها؛ بموقع المنشأة، أو حولها؛ اثناء جميع مراحل البناء، والتشغيل، واثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وإعادة تأهيل البيئة الطبيعية المتدهورة للكائنات الفطرية.

ثامناً: إشعال الغاز:

يجب مراعاة التدابير التالية لمنع التلوث والسيطرة عليه:

1.تطبيق تدابير تقليل كميات الغاز عند المصدر إلى أقصى مدى ممكن.

2.استخدام رؤوس مشاعل تتميز بالكفاءة وتحقيق الأفضلية لحجم وعدد فوهات الحرق.

3.تحقيق أقصى كفاءة احتراق عن طريق التحكم في معدلات تدفق وقود الإشعال/الهواء/البخار وتحسينها، لضمان الوصول إلى النسبة الصحيحة للتيار المساعد لتيار الاشعال.

4.التقليل من إشعال الغازات المصرفة والشعلات الدائمة، دون تقويض السلامة، من خلال اتخاذ تدابير تشمل تركيب أجهزة تقليل غازات التصريف، ووحدات استعادة غاز المشعلة، وغاز المشاعل الخامل، وتركيب شعلات دائمة حافظة .

5.تركيب أوعية فصل السوائل لمنع انبعاث ناتج التكثف، حيثما كان ممكنا.

6.تقليل انتقال السوائل واحتباسها في تيار مشعلة الغاز بواسطة نظام فصل سوائل مناسب.

7.التقليل من تصاعد اللهب أو تقطعه.

8.تركيب أنظمة عالية التكامل لحماية ضغط الأدوات، حيثما كان ممكناً، لتقليل حالات الزيادة في الضغط وتجنب حالات الإشعال أو تقليلها.

9.تشغيل المشعلة بحيث يتم التحكم في انبعاثات الروائح والدخان المرئي.

10.تطبيق برامج صيانة واستبدال الموقد لضمان استمرار أقصى كفاءة للمشعلة.

11.لتقليل أحداث الإشعال في حالة تعطل المعدات واضطرابات وحدة التصنيع على المعدات، يجب أن تكون اعتمادية الوحدة مرتفعة (>95 %)، مع توفر الاستعدادات والاحتياطات اللازمة لبروتوكولات الحفاظ على المعدات وإيقاف تشغيل وحدات التصنيع.

تاسعاً: التعرض لكبريتيد الهيدروجين:

يجب اتخاذ التدابير التالية لتجنب التعرض لغاز كبريتيد الهيدروجين:

1.تركيب شبكة رصد غاز كبريتيد الهيدروجين، بحيث يتم تحديد عدد وموقع محطات الرصد من خلال نموذج انتشار هوائي، مع مراعاة موقع مصادر انبعاث الملوثات والمناطق المجاورة.

2.التشغيل المستمر لأنظمة رصد غاز كبريتيد الهيدروجين لتسهيل الكشف والإنذار المبكرين.

3.إتاحة أدوات اكتشاف غاز كبريتيد الهيدروجين الشخصية للعاملين في المواقع ذات التعرض العالي للمخاطر، بالإضافة إلى جهاز تنفس مستقل وإمدادات غاز الأكسجين في حالات الطوارئ.

4.إتاحة التهوية الكافية للمباني المستخدمة للوقاية من تراكم غاز كبريتيد الهيدروجين.

عاشراً: معالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية:

1.احتواء ومعالجة المواد العضوية المتطايرة من عمليات الوحدات المختلفة في نظام معالجة المياه المستعملة (مياه الصرف).

2.الإزالة المتقدمة للمعادن في الوحدات الجديدة باستخدام الترشيح الغشائي أو أي تقنيات معالجة فيزيائية/كيميائية أخرى.

3.إزالة المواد العضوية والأكسجين الممتص كيميائيا غير القابل للتدارك البيولوجي، باستخدام الكربون المنشط أو الأكسدة الكيميائية المتقدمة.

4.خفض سمية النفايات السائلة باستخدام التقنيات المناسبة مثل التناضح العكسي، التبادل الأيوني، الكربون المنشط.

5.احتواء الروائح المزعجة ومعادلتها.

6.منع ومكافحة الانطلاق غير المقصود للسوائل من خلال الفحص والصيانة بصفة دورية لأنظمة التخزين والنقل وغيرها من النقاط التي بها احتمالية التسريب، بالإضافة إلى جانب تنفيذ خطط التصدي لحوادث الانسكاب.

7.توفير سعة كافية لتصريف سوائل المعالجة لزيادة إعادة استخدامها في العمليات وتجنب التصريف الشامل لسوائل المعالجة في نظام صرف المياه الملوثة بالنفط.

8.تصميم وبناء أحواض لتخزين المياه المستعملة والمواد الخطرة على أن تكون مجهزة بأسطح غير منفذة لمنع ترشيح المياه الملوثة إلى التربة والمياه الجوفية.

9.فصل مياه المعالجة عن مياه الأمطار وفصل أحواض احتواء المياه المستعملة عن أحواض احتواء المواد الخطرة.

10.في حالة وجود مخلفات سائلة حامضية أو كاوية ناتجة عن إعداد المياه منزوعة الأملاح، يجب معادلتها قبل تصريفها إلى نظام معالجة المياه المستعملة.

11.يجب معالجة المياه الملوثة بالمركبات الهيدروكربونية الناتجة عن عمليات التنظيف الدورية والمخلفات السائلة المحتوية على مركبات

هيدروكربونية ناتجة عن عمليات التسريب في نظام معالجة المياه المستعملة.

حادي عشر: التعامل مع النفايات الخطرة:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.زيادة استعادة النفط من مياه الصرف والحمأة الملوثة بالنفط وتقليل فقد النفط من النفايات وخروجه إلى نظام الصرف. ويمكن استعادة النفط من النفايات باستخدام وسائل الفصل (مثل أجهزة الفصل بالجاذبية والطرد المركزي).

3.يجب أن تتوافر شبكات الصرف المنفصلة بالنسبة لمياه الصرف الناتجة من مناطق العمليات التي يمكن أن تتلوث بالزيت (المصارف المغلقة) ومياه صرف المناطق الأخرى من غير المناطق العمليات (المصارف المفتوحة) إلى أقصر حد علمي ممكن.

4.عدم تصريف أي مواد كيميائية إلى شبكة مياه الصرف الصحي وجمع المخلفات السائلة في براميل خاصة ومن ثم التخلص منها بالطرق السليمة.

ثاني عشر: الصحة والسلامة المهنية:

1.الاكتشاف المبكر لحوادث الانطلاق من خلال تركيب وحدات اكتشاف التسرب وأجهزة أخرى.

2.الفصل بين مناطق التصنيع، مناطق التخزين، ومناطق المرافق، والمناطق الآمنة، واعتماد مسافات الأمان.

3.إزالة مصادر الإشعال المحتملة.

4.مراقبة العمليات والإجراءات وتجنب خلط الغازات الخطرة.

5.إزالة أو تخفيف الغاز المنطلق وحصر المناطق المتأثرة بنقص الاحتواء.

6.مراجعة الصيانة الوقائية والسلامة الميكانيكية للمعدات والمرافق المستخدمة في عملية التصنيع.

7.وضع تعليمات تشغيل وإجراءات استجابة للطوارئ.

8.يجب توفير وسائل انتزاع الهواء وترشيحه في جميع المناطق الداخلية التي يمكن يتولد فيها انبعاثات أو غبار.

9.توفير التهوية المناسبة في جميع المناطق التي يتم فيها مناولة المنتجات الخطرة والسامة.

10.تجنب جميع حوادث الانسكاب وأخذ كافة الاحتياطات لمكافحتها والتقليل منها.

11.تركيب أجهزة اكتشاف للغاز في مناطق الخطر حيثما كان ممكناً.

12.تحليل شامل للمخاطر بالمنشأة يشتمل على تحليل تفصيلي للعواقب المترتبة على الأحداث التي تزيد احتماليات المخاطر فيها عن 10–6 سنة (مثل دراسة تعريف المخاطر **HAZID**، ودراسة الأخطار وقابلية التشغيل **HAZOP** والتقييم الكمي للمخاطر **QRA**).

الفرع الأول

مصافي تكرير النفط الخام والغاز الطبيعي وعمليات تجديد المصافي

مادة (38)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مصافي تكرير النفط الخام والغاز الطبيعي وعمليات تجديد المصافي ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، يجب – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (36) والمادة (37) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: مكافحة الانبعاثات:

لمكافحة الانبعاثات يتعين الالتزام بما يلي:

1.التقليل من تكون الكوك، عن طريق تحسين عملية التصنيع.

2.استخدام أجهزة الفصل (الفرز) الدوامية أو الغسل الرطب، للقضاء على انبعاثات الدقائقيات.

3.إعادة تدوير تيار نفايات إزالة الكوك السائلة إلى موقد الفرن، حيث يسمح بقاؤها لفترة كافية بالحرق الكلي لأي جزيئات من الكوك.

4.تجنب الإشعال عند بدء التشغيل قدر الإمكان (بدء بدون إشعال).

5.التقليل من الإشعال أثناء التشغيل.

6.جمع الانبعاثات الصادرة من فتحات تصريف عادم العمليات وغيرها من المصادر المحددة في نظام مغلق، وتوجيهها إلى نظام غاز التصريف لاستعادتها كغاز الوقود أو إشعالها.

7.اعتماد نظام دائرة مغلقة لأخذ العينات.

8.تركيب أجهزة رصد دائمة للغاز، كاميرات فيديو للمراقبة وأجهزة رصد للمعدات (مثل رصد آني للاهتزازات)، للاكتشاف والانذار المبكرين للأحوال غير الطبيعية.

9.تطبيق المعاينة الدورية ورصد الأدوات، لاكتشاف حالات التسرب والانبعاثات المنفلتة إلى الجو (برامج اكتشاف التسرب وإصلاحه).

10.يجب تصريف الغاز المنبعث من عمليات الهدرجة إلى شبكة لغاز الوقود وحرقها في فرن لاستعادة القيمة (الطاقة) الحرارية.

11.اعتماد أنظمة دوائر مغلقة لجمع العينات، لتقليل تعرض عامل التشغيل وتقليل الانبعاثات أثناء خطوة التصريف قبل أخذ العينة.

12.اعتماد أنظمة تحكم لإغلاق الحرارة، بغرض إيقاف الحرارة الداخلة وإغلاق وحدات التصنيع بسرعة وسلامة، لتقليل التنفيس في حالات حدوث اضطرابات في وحدات التصنيع.

13.تقليل التسربات المنفلتة من توصيلات الصمام اليدوي أو صمام التحكم الخاص بالعامود الصاعد بواسطة حشيات وصندوق حشو أو استخدام مواد تغليف عالية التكامل (مثل ألياف الكربون).

14.استخدام مكابس مزودة بمانعات تسرب ميكانيكية مزدوجة، أو سائل مانع للتسرب متوافق مع العملية أو مانع تسرب غازي.

15.استخدام صهاريج مزودة بسقف عائم بمانع تسرب مزدوج أو صهاريج ثابتة السقف تتضمن سقفا داخليا عائما مزود بمانعات تسرب عالية التكامل.

16.توصيل تيارات التنفيس الصادرة من جهاز الامتصاص، وأنظمة التخزين والتحميل/التفريغ بنظام استعادة (مثل التكثيف، جهاز غسل مائي) و/أو معالج لغاز التنفيس (مثل مؤكسد حراري/حفزي، وحدة غلي مركزية).

17.معالجة الغاز المنبعث من التفاعل الصادر من عملية الأكسيد بواسطة نظام أكسدة حفزية خاص.

18.تيارات التنفيس الغازية من وحدة عمليات التصنيع الرئيسية يجب إشعالها، أو أكسدتها (حراريا أو حفزيا)، أو غسلها، أو ارسالها إلى الغلايات أو محطات توليد الطاقة (بشرط ضمان كفاءة الحرق). وغالبا ما يجمع بين تيارات التنفيس تلك وبين التيارات الغازية الأخرى.

19.يجب معالجة تيارات جهاز امتصاص الغازات المنبعثة من المفاعل – بعد إزالة الأمونيا – بواسطة الأكسدة الحرارية أو الحفزية، سواء في وحدة خاصة أو في مرفق مركزي بالموقع.

20.معالجة التيارات المحملة بالمذيبات العضوية عن طريق الامتزاز بالكربون.

21.يجب إجراء غسل للانبعاثات الصادرة من تنفيس مفاعل النيترة أو تدميرها في محرقة حرارية أو حفزية.

22.يجب احتواء الأبخرة الهيدروكربونية أو إعادتها إلى نظام المعالجة، متى كانت مستويات الضغط تسمح بذلك.

23.يجب تنفيذ عمليات إحراق الغاز على درجات حرارة مرتفعة (800 درجة مئوية تقريبا)، لضمان الهدم الكامل للمكونات متناهية الصغر (مثل كبريتيد الهيدروجين، والألدهيدات، والأحماض العضوية، ومكونات الفينول)، وتقليل الانبعاثات وآثار الروائح المنبعثة.

ثانياً: منع وتقليل تلوث أكاسيد الكبريت:

لمنع وتقليل تلوث أكاسيد الكبريت يتعين اتخاذ التدابير التالية:

2.تقليل انبعاثات أكاسيد الكبريت عن طريق إزالة الكبريت من الوقود إن أمكن، أو بتوجيه استخدام الوقود الذي يحتوي على قدر كبير من الكبريت إلى الوحدات المزودة بوسائل، للسيطرة على انبعاثات أكاسيد الكبريت.

3.استعادة الكبريت من الغازات باستخدام وحدات استعادة الكبريت عالية الكفاءة.

4.تركيب مرسبات الرذاذ (مثل المرسبات الالكتروستاتية)، لإزالة رذاذ كبريتيد الهيدروجين.

5.تركيب أجهزة فصل دوامية ومرسبات الكتروستاتية ومرشحات كيسية و/أو أجهزة الغسل الرطب لتقليل انبعاثات الجسيمات من المصادر المحددة. وقد يحقق الجمع بين تلك الأساليب مستوى تخفيف يزيد على 99% من الجسيمات.

6.تنفيذ أساليب تخفيض انبعاثات الجسيمات خلال مناولة الكوك وتشتمل على ما يلي:

- استخدام سيور ناقلة مغطاة مزودة بأنظمة استخراج، للحفاظ على الضغط السلبي.
- رش الكوك بطبقة خفيفة من الزيت لالتصاق دقائق الغبار بالكوك، وإبقاء الكوك رطبا بشكل مستمر.
- استخدام أنظمة الشفط لاستخلاص وجمع غبار الكوك.
- نقل دقائق الكوك هوائيا بعد جمعها من أجهزة الفصل الدوامية إلى صوامع مزودة بمرشحات للهواء العادم، وإعادة تدوير الدقائق المجمعة إلى التخزين.

ثالثا: التعامل مع المحفزات:

للتعامل مع المحفزات يتعين ما يلي:

1– استخدام محفزات تستمر لفترات طويلة وتجديد المحفزات، لإطالة فترة استخدامها.

2– استخدام أساليب التخزين والتعامل الصحيحة بالموقع (مثل تغطيس المحفزات تلقائية الاشتعال المستهلكة في الماء أثناء التخزين والنقل المؤقت حتى تصل إلى نقطة المعالجة النهائية، وذلك لتجنب التفاعلات المطلقة للحرارة غير المتحكم فيها).

3– إعادة المحفزات المستهلكة إلى الشركة المصنعة لتجديدها واستعادتها، أو نقلها لشركات خارج الموقع للتعامل معها، واستعادة /إعادة تدوير المعادن الثقيلة أو الثمينة.

رابعاً: ناقلات الغاز الطبيعي المسال المحمَّلة:

بالنسبة لناقلات الغاز الطبيعي المسال المحملة، يجب إعادة إسالة الغاز المتبخر وإعادته إلى صهاريج التخزين أو استخدامه كوقود، وبالنسبة لمنشآت إعادة الغاز المسال إلى حالته الغازية (محطات الاستقبال)، يجب ارجاع الأبخرة التي تم جمعها إلى نظام المعالجة ليتم استخدامها كوقود في الموقع أو ضغطها ووضعها في مجار/خطوط أنابيب المبيعات أو حرقها.

الفرع الثاني

خزانات النفط والغاز والمشتقات البترولية والمنتجات البتروكيميائية، وتخزين ونقل الغاز الطبيعي المسال والغازات البترولية المسالة والكيماويات الخطرة، ومنشآت تصدير النفط (بما فيها خطوط الأنابيب البحرية والجزر الصناعية والأرصفة والمستودعات)

مادة (39)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – فيما يتعلق بهذه الأنشطة وكل ما يرتبط بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.عند تحميل أو تفريغ العطريات من شاحنات الصهريج، وصهاريج السكك الحديدية، والسفن ومراكب النقل، فيجب تزويدها بأنظمة تنفيس مغلقة موصلة بوحدة استعادة بخار، أو وحدة حرق، أو نظام إشعال.

2.تقليل تيارات التنفيس من صهاريج التخزين عن طريق التهوية الخلفية عند التحميل/التفريغ ومعالجة التيارات الملوثة بواسطة الأكسدة الحرارية أو الحفزية، الامتزاز على الكربون المنشط (لمنفسات تخزين الميثانول فقط)، الامتزاز في الماء المعاد تدويره إلى عملية التصنيع، أو التوصيل بماسورة المص الخاصة بمنفاخ الهواء الخاص بعملية التصنيع (لمنفسات تخزين الفورمالدهايد فقط)،وأن يكون تصميم الأسقف العائمة مقبولا لدى الهيئة لمطابقته للمعايير والأنظمة الهندسية العالمية.

3.اختيار مواد مقاومة عالية الجودة، للمعدات والأنابيب والاختيار الدقيق للمعدات والأنابيب، واختبارات التسرب، واستخدام مضخات مزودة بمانعات التسرب (مضخات آلية محكمة السد، ومضخات مغناطيسية)، وإجراء معاينات دورية للمعدات والأنابيب.

4.تركيب مكثفات التنفيس/أجهزة امتصاص تنفيس، مع إعادة تدوير المنتجات الوسيطة والمنتجات.

5.توفير التهوية المناسبة في جميع المناطق التي يتم فيها مناولة المنتجات الخطرة والسامة.

6.يجب توفير وسائل انتزاع الهواء وترشيحه في جميع المناطق الداخلية التي يمكن يتولد فيها انبعاثات أو غبار.

7.العمل على تقليل من احتمالات الانبعاثات السامة الناتجة من مناولة وتخزين المنتجات الخطرة، والمضغوطة، والمبردة، والسائلة.

8.تقييم احتمال تراكم الأبخرة في صهاريج التخزين وتطبيق أساليب المنع والسيطرة.

9.تجنب استخدام فتحات التنفيس المفتوحة في أسقف الصهاريج/الخزانات بتركيب صمامات تنفيس الضغط.

10.يجب تقليص تراكم المياه المتجمعة في قاع الصهريج أو الخزان إلى حدها الأدنى، من خلال أعمال الصيانة المنتظمة لسقف الصهريج وموانع التسرب به لمنع تسرب مياه الأمطار إليه.

11.يجب إزالة الحمأة المتجمعة في قاع الصهريج أو الخزان دورياً، وإعادة تدويرها أو التخلص منها.

12.التدابير لمنع والسيطرة لخفض مخاطر إطلاق الغازات الخانقة:

■تصميم ووضع أنظمة لتنفيس النيتروجين وفقا للمعايير المتبعة.

■تركيب نظام إغلاق تلقائي للطاقة يمكنه اكتشاف إطلاق النيتروجين غير المتحكم فيه وإصدار تحذير وتشغيل التهوية الإجبارية وتقليل فترة الإطلاق.

13.يجب أن تكون صهاريج تخزين الغاز الطبيعي المسال ومكوناتها (مثل الأنابيب والصمامات والمضخات) مطابقة للمعايير الدولية فيما يتعلق بسلامة تصاميم الهياكل والأداء التشغيلي، لتجنب وقوع أعطال كارثية أثناء العمليات العادية وأثناء التعرض للمخاطر الطبيعية وللحيلولة دون نشوب حرائق ووقوع انفجارات، وعادة ما تشتمل المعايير الدولية المعمول بها على اشتراطات بشأن الحماية من فرط التعبئة وأنظمة الاحتواء الثانوية والقياس والتحكم في التدفق والحماية من الحرائق (بما في ذلك أجهزة إيقاف اللهب) والتأريض (لمنع الشحنات الكهربائية الإستاتيكية).

14.يجب إجراء معاينة دورية لصهاريج التخزين ومكوناتها (مثل الأسقف ومانعات التسرب) للتأكد من سلامة الهيكل، وأن تخضع لعمليات صيانة واستبدال للمعدات بشكل منتظم (مثل الأنابيب ومانعات التسرب والوصلات والصمامات)، ويجب تركيب جهاز الحماية الكاثودية لمنع التآكل أو تقليله عند الضرورة.

15.تقييم مخاطر انسكاب الغاز في المنشآت وأنشطة النقل/الشحن ذات الصلة.

16.يجب تجهيز المنشآت بنظام للاكتشاف المبكر لانبعاثات الغاز، وقد تم تصميم هذا الجهاز خصيصا للتعرف على مدى وجود انبعاثات الغاز والمساعدة في تحديد مصدرها، ويمكن تنشيط أنظمة إيقاف التشغيل في حالة الطوارئ (ESD) التي يتم تشغيلها بواسطة المشغل بشكل سريع، ومن ثم التقليل من مخزونات انبعاثات الغاز.

17.يجب أن يتوفر نظام إيقاف التشغيل والاكتشاف في حالة الطوارئ (ESD/D) لبدء تنفيذ إجراءات إيقاف تشغيل التحويل التلقائي في حالة تسرب الغاز الطبيعي المسال بكميات كبيرة.

18.بالنسبة لأنشطة التفريغ/التحميل التي تعتمد على استخدام السفن والمحطات البحرية، فإنه يجب تحضير وتنفيذ الإجراءات المعتبرة لمنع الانسكاب عند تحميل حمولة الناقلات وتفريغها وفقا للمعايير الإرشادات الدولية المعمول بها.

19.يجب التأكد من أنه تم تصميم صهاريج تخزين الغاز الطبيعي المسال مزودة بأنظمة احتواء خارجية (مثلا تصميم صهريج مبطن بالفولاذ وسطحه الداخلي مطلي بالنيكل، وتصميم صهريج سطحه الخارجي خرساني مقوى، وتصميم صهريج ذي جدار مفرد ومزود بحوض يعمل بأنظمة الاحتواء الثانوية، وتصميم صهريج بأنظمة احتواء كامل)، في حالة حدوث انبعاث غاز طارئ.

20.يجب أن توفر المنشآت إمكانية إجراء تصنيف الغاز أو تصريفه أو احتباسه، حتى تتمكن مناطق التبخر أو المعالجة أو النقل من احتواء أكبر كمية من الغاز الطبيعي المسال أو السوائل الأخرى القابلة للاشتعال والتي يمكن أن تنبعث من خط نقل واحد في غضون عشر (10) دقائق.

21.يجب أن تسير عملية اختيار المواد المستخدمة في تصميم الأنابيب والمعدات التي تكون عرضة لدرجات حرارة التبريد وفقا المعايير الدولية للتصميم.

22.في حالة انبعاث أحد الغازات، يجب السماح بإجراء تشتيت آمن للغاز المنطلق، مما يؤدي إلى زيادة فرص تهوية مناطق الغاز وتقليل إمكانية تجمع هذا الغاز في أماكن مغلقة أو مغلقة جزئياً، ويجب ترك الغاز الطبيعي المسال حتى يتبخر ويجب تقليل معدلات التبخير إن أمكن.

23.يجب تصميم شبكة صرف المنشأة بالدرجة التي يتم بها تجميع الانبعاثات الغازية الطارئة للمواد الخطرة، بهدف تقليل مخاطر الحرائق والانفجارات والتدفقات البيئية. كما يجب تحسين شبكة صرف انسكابات الغاز الطبيعي المسال (نظام الأحواض والبالوعات) بهدف تقليل معدلات تبخر الغاز لتحديد منطقة تشتيت البخار إجمالاً.

24.يجب أن يتوافق كل من التصميم والبناء وعمليات التشغيل الخاصة بسفن نقل الغاز الطبيعي المسال، مع المعايير والقوانين المعمول بها على الصعيد الدولي فيما يتعلق بمتطلبات جسم السفينة (مثلا، توفير قشرة مزدوجة لجسم السفينة مع وجود مسافات فاصلة بين كل طبقة) وتغليف الشحنة وضوابط الضغط/درجة الحرارة، وصهاريج الصابورة وأنظمة السلامة والحماية من الحرائق وتدريب طاقم العمل، بالإضافة إلى قضايا أخرى ذات صلة.

25.تتضمن التوصيات المحددة لتخفيف من آثار عملية النقل المرحلي السريع (RPT) ما يلي:

●يجب زيادة معدل الضغط في صهاريج شحنات الغاز الطبيعي المسال الفعلية.

●يجب تفعيل العمل بنظام تخفيف الضغط الخاص بصهاريج شحنات الغاز الطبيعي المسال في أسرع وقت ممكن، وذلك بهدف التخلص من كميات البخار التي يمكن أن تتولد نتيجة إجراء عملية النقل المرحلي السريع (RPT).

26.تطبيق إجراءات السلامة في تحميل المنتجات وتفريغها في أنظمة النقل (مثلا، عربات السكة الحديد الصهريجية وشاحنات الصهريج والسفن)، بما في ذلك استخدام صمامات التحكم ذات الوقاية التلقائية وأجهزة ايقاف التشغيل والاكتشاف في حالة الطوارئ (ESD/ D).

27.مراقبة صهاريج تخزين الغاز الطبيعي المسال، للتعرف على الضغط والكثافة ودرجة الحرارة لهذه الصهاريج طوال الوقت في عمود السائل.

28.مراعاة تركيب نظام يعمل على إعادة تدوير الغاز الطبيعي المسال داخل الصهريج.

29.تركيب صمامات وقائية من الضغط للصهاريج المصممة للتوافق مع احوال تكدس الغاز المسال.

30.تثبيت نقاط تحميل متعددة على مستويات مختلفة للصهريج، لكي تتيح امكانية توزيع الغاز الطبيعي المسال الموجود بكثافات مختلفة داخل الصهريج، لمنع تقسيمه الى طبقات.

الفرع الثالث

إنتاج النفط والغاز في البر والبحر وتعزيز استكشاف النفط والغاز لزيادة الإنتاج

مادة (40)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه المشاريع ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: فيما يتعلق بمكافحة الانبعاثات، ضرورة الالتزام بما يلي:

1– يجب تركيب وحدات تحكم في الأبخرة، حسب الضرورة، لعمليات تحميل/تعبئة وتفريغ السفن الناقلات. ويمكن أن تتكون أنظمة معالجة الأبخرة من وحدات مختلفة كوحدات امتزاز الكربون (تجميعه وتكثيفه على سطح سائل أو صلب)، والتبريد والأكسدة الحرارية إضافة إلى وحدات امتصاص النفط الخفيف.

2– مراعاة وتطبيق طرق التحكم والحد من انبعاث الملوثات المنفلتة في مراحل التصميم والتشغيل والصيانة الخاصة بالمرافق. كما يجب أن يكون اختيار الصمامات، والوصلات، وموانع التسرب الملائمة على أساس السلامة والملاءمة للعمل، كذلك قدرتها على تقليل تسريب الغاز وانبعاث الملوثات المنفلتة، بالإضافة إلى ذلك يجب تركيب وحدات تحكم في الأبخرة لغرض عمليات تحميل / تعبئة وتفريغ الهيدروكربونات.

3– يجب عدم تنفيس الغاز الزائد في الحالات الطارئة أو في حالة تعطل المعدات أو في الأوضاع المضطربة الأخرى للمرفق، بل يجب تحويله إلى نظام إشعال غاز يتسم بالكفاءة. وقد يكون من الضروري تنفيس الغاز في أوضاع محددة بالحقل حيث يتعذر وجود تيار غاز للإشعال أو نظام إشعال غاز. (يجب توثيق مبررات استبعاد استخدام نظام إشعال الغاز توثيقا تاما قبل اللجوء إلى نظام التنفيس الطارئ للغاز).

4– يجب تقدير حجم الغازات التي سيتم إشعالها للمرافق الجديدة أثناء فترة بدء التشغيل الأولية، بحيث يكون في الإمكان تحديد حجم ثابت مستهدف للإشعال، يجب تسجيل أحجام الغاز المشتعل في جميع حالات الإشعال.

5– يجب تجنب إشعال الهيدروكربونات المنتجة أثناء اختبار البئر، خاصة بالقرب من المجتمعات المحلية وفي المناطق الحساسة البيئية.

6– يجب تقييم البدائل العملية من أجل استرداد سوائل الاختبارات الهيدروكربونية، ودراسة مدى سلامة التعامل مع الهيدروكربونات الطيارة لغرض النقل إلى مرفق تصنيع أو خيارات التخلص البديلة الأخرى.

7– يجب انتقاء رأس مشعل اختبار يتسم بالكفاءة وبنظام تحسين احتراق ملائم للتقليل من الاحتراق غير الكامل، وانبعاث الدخان الأسود، وتساقط الهيدروكربونات، ولابد من تسجيل كميات الهيدروكربونات التي يتم إشعالها.

ثانياً: فيما يتعلق بالمياه المستخرجة، يتعين الالتزام بما يلي:

1– تقييم البدائل العملية المتعلقة بكيفية التعامل مع المياه المستخرجة وكيفية التخلص منها، ودمجها في تصميم عملية الإنتاج.

2– الأخذ بالاعتبار في تقنيات معالجة المياه المستخرجة الجمع بين الفصل بالجاذبية و/أو الوسائل الميكانيكية والمعالجة بالكيماويات. ولا بد من توافر قدرة احتياطية كافية لنظام المعالجة لضمان استمرار العملية و/أو توافر طريقة تخلص بديلة.

ثالثاً: فيما يتعلق بالمياه المستخدمة:

يجب توجيه المياه المستخدمة في غسل المعدات والمركبات والمياه الملوثة بالزيت والنفط الناتجة من معدات العملية وخطوط الأنابيب إلى شبكة الصرف المغلقة.

رابعاً: وسائل الإحتواء الثانوية:

يجب تركيب وسائل احتواء ثانوية حول الأوعية والصهاريج والخزانات لاحتواء الانسكابات العارضة، وتركيب صمامات غلق تمكن من الغلق أو العزل المبكر في حالة حدوث انسكابات.

خامساً: الإغلاق الأتوماتيكي:

تطوير إجراءات إغلاق أتوماتيكي، من خلال نظام إيقاف تشغيل طارئ في حالات الانسكاب الكبيرة لوضع المرفق في حالة آمنة.

الفرع الرابع

خطوط أنابيب برية وبحرية لنقل النفط والغاز

مادة (41)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – فيما يتعلق بخطوط الأنابيب البرية والبحرية لنقل النفط والغاز ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تقليل عرض ممرات خطوط الأنابيب أو طرق الوصول أثناء مرحلتي الإنشاء والتشغيل إلى أقل عرض ممكن.

2.الحد من عدد خنادق خط الأنابيب المفتوحة أثناء مرحلة الإنشاء في أي وقت. ويجب إقامة أسيجة أمان واستخدام طرق السلامة الأخرى في المواقع الحساسة وعلى مسافة آمنة من المناطق المأهولة بالسكان، لحماية الأشخاص أو الحيوانات من السقوط في الخنادق المفتوحة، وأما في المناطق النائية، فيجب تركيب مطالع هروب الحيوانات البرية حتى تتمكن من الخروج من الخنادق المفتوحة.

3.دفن خطوط الأنابيب على امتداد أطوالها على عمق واحد متر (1م) على الأقل من سطح أنبوب الخط، حيثما كان ممكنا.

4.الدراسة المتأنية لجميع الخيارات العملية لإنشاء المعابر البحرية لخطوط الأنابيب بما في ذلك الحفر الأفقي الموجه.

5.تدابير منع التلوث والسيطرة على مياه الاختبار الهيدروستاتيكي وفقا لما يلي:

– استخدام نفس المياه لإجراء اختبارات متعددة.

– تقليل الحاجة إلى المواد المانعة للتآكل والمواد الكيميائية الأخرى، عن طريق تقليل وقت بقاء المياه في المعدات أو خط الأنابيب.

– إذا كان استخدام المواد الكيميائية ضروريا، يجب اختيار أقل البدائل خطرا من حيث إمكانية السمية، وقابلية التدارك البيولوجي، والتوفر البيولوجي، والتراكم البيولوجي.

– إرسال مياه الاختبار الهيدروستاتيكي لخطوط الأنابيب البحرية إلى منشآت برية لمعالجتها والتخلص منها.

– ينبغي تجنب التخلص من مياه الاختبار الهيدروستاتيكي في المياه الساحلية.

– يجب تجميع المياه المصرفة خلال عمليات التنظيف بالكشط ومياه ما قبل الاختبار، في خزانات حفظ ولا يتم صرفها إلا بعد إجراء اختبار لنوعية المياه، للتأكد منها ورصد نوعية مياه الاختبارات الهيدروستاتيكية قبل الاستخدام والتصريف.

6.إجراء عمليات التنظيف والاستعادة الكاملة بعد الانتهاء من الأنشطة الإنشائية للمناطق المقام عليها خطوط الأنابيب، ومواقع المؤقتة كمعسكرات معيشة العمال، وساحات التخزين، وطرق الوصول، وورش العمليات الإنشائية، بحيث تعود هذه المناطق إلى سابق عهدها من الناحية الطبوغرافية.

7.تركيب أنظمة كشف التسربات وتطبيق أنظمة القياس عن بعد والأنظمة الإشرافية، للمراقبة والحصول على البيانات وحساسات الضغط وصمامات الغلق الداخلي وأنظمة العمل بدون مضخات.

8.يجب أن تتضمن برامج الصيانة علميات تنظيف منتظمة بالكشط لخط الأنابيب، ويجب أن يؤخذ التنظيف الذكي في الاعتبار.

9.يجب أن تشمل خيارات إنهاء العمل بخطوط الأنابيب تركها في مكانها، أو فكها لإعادة استخدامها أو إعادة تدويرها، أو التخلص منها، خاصة إذا كانت فوق سطح الأرض وتتداخل مع الأنشطة البشرية. وإذا ترك خط الأنابيب في مكانه فيجب فصله وعزله عن جميع مصادر الهيدروكربونات المحتملة، وتنظيف الأنابيب وتطهيرها من الهيدروكربونات وإحكام غلقها من أطرافها.

10.تطبيق الحد من الانبعاثات المنفلتة والسيطرة عليها في مراحل التصميم والتشغيل والصيانة بخاصة في المنشآت البحرية.

الفرع الخامس

منشآت معالجة مياه التوازن من السفن و ناقلات النفط

مادة (42)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في منشآت معالجة مياه التوازن من السفن وناقلات النفط والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولا: فيما يتعلق بمنشآت التخلص من مياه التوازن:

1.الالتزام بما هو مذكور في الاتفاقية الدولية الخاصة بإدارة مياه التوازن من السفن BWM (محطات استقبال مياه التوازن).

2.الالتزام بالشروط والضوابط الخاصة بإنشاء مرافق استقبال نفايات السفن في الموانئ (كما هو مذكور في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن – ماربول MARPOL78/73).

ثانياً: فيما يتعلق بالمياه المستعملة في السفن لغير أغراض مياه الاتزان:

1.يجب أن يوفر مشغلو الميناء خدمات التجميع و/أو التخزين و/أو النقل و/أو المعالجة، المنشآت ذات السعة والنوع الكافيين لجميع أنواع المياه المستعملة التي تتسبب فيها المراكب الموجودة في الميناء وذلك بما يتوافق مع الاتفاقيات الدولية MARPOL , BWM واللوائح التنظيمية المحلية:

أ. يجب تجميع النفايات المختلطة بالزيت والمياه المستعملة في المراكب أو المركبات أو أنظمة التجميع المركزية وخزانات التخزين. يجب تحديد سعة تجميع النفايات المختلطة بالزيت على أساس الشروط الواردة في اتفاقية MARPOL.

ب.يجب أن يتم تجميع المياه المستعملة التي تحتوي على مواد كيماوية ضارة ناتجة عن تنظيف خزان الكميات الكبيرة، وذلك من خلال عملية معالجة في الموقع أو خارجه يتم القيام بها قبل التصريف، يجب أن لا يتم خلط المواد غير المتوافقة في نظام التجميع، ينبغي تحديد طرق المعالجة على أساس خصائص النفايات السائلة.

ج. ينبغي تجميع الصرف الصحي الخارج من السفن ومعالجته في داخل الموقع أو خارجه.

2.ينبغي تزويد المراكب الصغيرة التي تستخدم للقيام بالخدمات المرفأية بمراحيض تعمل بإعادة التدوير أو الكيماويات أو خزانات احتجاز يمكن تفريغها في المنشآت الموجودة على الشاطئ.

3.توفير النماذج الخاصة بالتخلص من النفايات والمواد الضارة وتقديمها عند الطلب.

الفرع السادس

منصات استخراج النفط و الغاز وحفر الآبار لتطوير الحقول البرية والبحرية و/أو إنتاج حقول النفط والغاز وأعمال المسح الاستكشافية

مادة (43)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه المشاريع ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بما هو مذكور بالاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية،

مثل (البروتوكول الخاص بالتلوث البحري الناجم عن استكشاف واستغلال الجرف القاري من – اتفاقية الكويت الاقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث لعام 1978 – ROPME).

2.يجب انتقاء رأس مشعل اختبار يتسم بالكفاءة وبنظام تحسين احتراق ملائم، للتقليل من الاحتراق غير الكامل وانبعاث الدخان الأسود وسقوط الهيدروكربونات في البحر، ولا بد من تسجيل كميات الهيدروكربونات التي يتم إشعالها.

3.تطبيق الحد من الانبعاثات المنفلتة والسيطرة عليها، في مراحل التصميم والتشغيل والصيانة بخاصة في المنشآت البحرية.

4.إدارة الأعمال المتعلقة بالبئر إدارة مناسبة، أثناء تنفيذ أنشطة إنجاز البئر لخفض كمية المياه المستخرجة.

5.استخدام أساليب فصل السوائل داخل الجوف، حيثما كان ممكنا وأساليب غلق المياه، وغلق الآبار المنتجة للكميات الكبيرة من المياه.

6.يجب تقييم الخيارات البديلة العملية لمعالجة سوائل الحفر فتات الحفريات والتخلص منها، وتضمين هذه الخيارات في عملية تخطيط برنامج الحفر.

7.يجب تحديد طرق التخلص النهائي للمواد الصلبة غير الخطرة المنتجة من الحفريات، والعمل على إعادة استخدامها في إنشاء الطرق، ومواد إنشائية أو التخلص منها في المرادم.

8.إعادة تدوير السوائل المستهلكة بإرسالها للمعالجة وإعادة الاستخدام.

9.تخفيض كميات سوائل الحفر وفتات الحفريات التي تحتاج إلى التخلص منها عن طريق:

أ. استعمال معدات عالية الكفاءة في السيطرة على الجوامد أو المواد الصلبة لتقليل الحاجة إلى استبدال السائل وكذلك للحد من كمية السائل المتبقي على فتات الحفريات.

ب. تطبيق أساليب الآبار المتعددة الأطراف ضيقة الفتحة والحفر بالأنابيب للتقليل من كمية السوائل والفتات المنتجين.

10.الحد من المخاطر البيئية المتعلقة ببقايا الإضافات الكيميائية المزود بها فتات المنصرف، وذلك من خلال الانتقاء الدقيق لمنظومة السوائل.

11.الاختيار الدقيق لإضافات السوائل مع مراعاة درجة سميتها والتوافر البيولوجي والتراكم البيولوجي المحتمل.

12.استعمال معدات علية الكفاءة في السيطرة على الجوامد أو المواد الصلبة لتقليل الحاجة إلى استبدال السائل، وكذلك للحد من كمية السائل المتبقي على فتات الحفريات.

13.تطبيق أساليب الحفر الموجه (الوصول الأفقي والممتد)، لتفادي المناطق الحساسة وللوصول إلى المكمن من مناطق سطحية أقل حساسية.

14.تخضع سوائل الحفر التي يتم صرفها في البحر (بما في ذلك المادة المتبقية على فتات الحفريات) للاختبارات لتحديد درجة سميتها، وتلوثها بالباريت، ومحتوى الزيت بها، ويجب أن تكون كافة عمليات الصرف من خلال (صندوق محكم الغلق) تحت سطح البحر على عمق لا يقل عن خمسة عشر متراً (15م).

15.رصد وخفض تركيز شوائب المعادن الثقيلة (خاصة الزئبق والكادميوم) في مخزون مادة الباريت المستخدم في تركيبة السائل.

16.يجب أن تهدف أنشطة إنجاز البئر إلى خفض كمية الرمال المستخرجة بالسيطرة على الرمال في قاع البئر، والتعامل مع الرمال المستخرجة على أنها نفايات مختلطة بالزيت، ويمكن معالجتها والتخلص منها مع المواد الصلبة الملوثة بالزيت.

17.يجب اختيار الكيماويات المستخدمة في أنشطة الحفر والإنتاج بالمنشآت البحرية استنادا إلى النموذج الموحد للتبليغ عن الكيماويات المستخدمة في المنشآت البحرية (HOCNF).

18.يجب تجنب استعمال الكيماويات المعروفة باحتوائها على المعادن الثقيلة بكميات كبيرة في الحقول البحرية.

19.يجب تنفيذ أعمال معالجة أو تحويل أو عزل على المعدات المتأثرة بالحمأة أو القشور أو المواد المشعة الموجودة في الطبيعة، بما يجعل التعرض البشري المحتمل للنفايات المعالجة في الحدود المقبولة المستندة إلى تحليل المخاطر.

20.يجب إخلاء الآبار وهي في حالة مستقرة وآمنة، إذا لا بد من إحكام سد الحفرة حتى سطح الأرض بسدادات من الأسمنت، وكذلك عزل أية مناطق هيدروكربونات معروفة للحيلولة دون انتقال السوائل.

21.يجب تشغيل صمام منع الانفجار هيدروليكيا وتنشيطه أوتوماتيكيا، واختباره على فترات منتظمة.

22.يجب صيانة رأس البئر ورصده بانتظام أثناء تنفيذ عمليات الإنتاج، وذلك باستخدام تدابير التفتيش والسيطرة على التآكل ورصد الضغط.

23.رصد وجود أنواع الحياة البرية الحساسة في المنطقة قبل البدء في تنفيذ الأنشطة المولدة للضوضاء، وأثناء برنامج العمليات الزلزالية. الاستعانة بمراقبين ذوي الخبرة في رصد الحياة البرية.

24.تحديد مناطق صيد الأسماك والحد من الإزعاج من خلال تخطيط المسوحات الزلزالية والأنشطة الإنشائية البحرية، لتفادي الأوقات الحساسة من السنة.

25.مراعاة الاعتبارات التالية أثناء تخطيط المسوحات الزلزالية للحد من الآثار الناجمة منها:

أ. تقليل الأنشطة الزلزالية في المناطق التي يقطنها السكان حيثما كان ممكنا.

ب. استخدام أقل مستويات طاقة اهتزاز عملية.

ج. خفض أوقات العمليات إلى أقل حد علمي ممكن.

د. عندما تستخدم أساليب حفرات التفجير يجب انتقاء حجم الحشوة وعمق الحفرة انتقاء ملائما لخفض مستويات الضوضاء الناتجة.

هـ. يجب تطبيق أساليب خفض و/أو إعاقة الضوضاء ذات الترددات العالية غير الضرورية التي تصدر عن المدافع الهوائية أو مصادر الطاقة الصوتية في الحقول البحرية.

و. تحديد المناطق والأوقات الحساسة للحياة البرية كمواقع ومواسم التغذية والتكاثر وتجنبها كلما أمكن.

ز. رصد وجود أنواع الحياة البرية الحساسة إذا وجدت في المنطقة قبل البدء في تنفيذ الأنشطة المولدة للضوضاء وأثناء برنامج العمليات.

الفرع السابع

محطات معالجة الغاز الطبيعي والغاز الحمضي ووحدات معالجة الماء المصاحب للنفط والمنشآت الصناعية لإنتاج النفط والغاز الطبيعي (مثل: محطات التجميع والضخ)

مادة (44)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه المشاريع ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: التفريغ والحرق المستخدم في منشآت معالجة الغاز الطبيعي، لضمان التخلص من الغاز بطريقة آمنة في حالات الطوارئ أو انقطاع التيار أو توقف الآلات أو حدوث أي ظرف قد يحل بالمنشأة، ولا يجب تفريغ الغاز الفائض بل ينبغي بدلا من ذلك استخدام نظام فعال للتخلص من الغاز وفقا لما يلي:

1– البلوغ بمعدلات السيطرة في المنشأة إلى مستويات نموذجية، لزيادة معدلات تغيير التفاعل.

2– إعادة تدوير المواد الخام التي لم تتفاعل ومعها الغازات المشتقة القابلة للاحتراق في العملية أو استخدام هذه الغازات لتوليد الطاقة أو استعادة الحرارة إن أمكن.

3– وضع نظام الحرق على مسافة آمنة من المناطق السكنية أو أي مستقبل آخر ومواصلة هذا النظام لتحقيق أعلى مستوى من الكفاءة.

ثانياً: لإدارة المياه المستعملة يوصي بما يلي:

1– منع والحد من التصريف الطارئ للسوائل خلال فحص وصيانة أنظمة التخزين ونقل الغاز، بما في ذلك تكديس الصناديق على المضخات والصمامات، ونقاط أخرى محتملة التسرب وتطبيق خطط الاستجابة لحدوث بقع سائلة.

2– توفير السعة الكافية لاستيعاب سوائل التصريف الناجمة عن عملية المعالجة، لإعادتها للعملية وتجنب الطرد الواسع النطاق للسوائل الناتجة عن العملية في نظام الصرف الخاص بالماء الزيتي.

3– تصميم وبناء أحواض تخزين للمياه المستعملة والمواد الخطرة تتسم بأسطح صماء لمنع تسرب الماء الملوث إلى التربة أو المياه الجوفية.

ثالثاً: لإدارة مياه التبريد يوصي باستخدام أنظمة استعادة الحرارة وتحسين أنظمة كفاءة الطاقة أو أي أنظمة تبريد أخرى خاصة بتخفيض درجة حرارة المياه الساخنة قبل تصريفها، للتأكد من أن تصريف هذه المياه الساخنة لن يتسبب في رفع درجة حرارة الجو المحيط، وذلك عند حافة منطقة خلط مصممة علميا تأخذ في الحسبان نوعية مياه البيئة المحيطة، واستخدام مياه الاستقبال، والقدرة الاستيعابية، الخ على أن تكون وفق معايير المياه الصناعية العادمة المعالجة المنصرفة إلى البحر.

رابعاً: يجب مراعاة فرص المحافظة على المياه مقابل أنظمة التبريد في منشآت الغاز الطبيعي المسال (مثلاً: مبادلات الحرارة المبردة بالهواء عوضاً عن مبادلات الحرارة المبردة بالماء، وفرص تكامل مبادلات المياه الباردة مع منشآت توليد الكهرباء أو المنشآت الصناعية المجاورة).

ويجب أن يؤدي اختيار النظام المفضل إلى إحداث توازن بين الفوائد البيئية ومقتضيات السلامة.

خامساً: في محطات إعادة الغاز المسال إلى حالته الغازية، يجب تقييم أجهزة تبخير الحرق المغمورة (SCV)، وأجهزة تبخير الرف المفتوح (ORV)، وأجهزة تبخير الهيكل والماسورة وأجهزة تبخير الهواء، آخذين في الاعتبار الظروف البيئية الأساسية والحساسيات البيئية. واذا توفرت طاقة حرارية خلال مسافة قصيرة (مثلا، بجوار معمل التكرير)، يمكن استخدام أجهزة تبخير استرداد الحرارة المفقودة أو أجهزة الهيكل والماسورة.

سادساً: يجب الأخذ في الاعتبار طرق التحكم في الانبعاثات الملوثة الناتجة عن التسريب وتقليلها، بالإضافة إلى تطبيق هذه الطرق في مراحل التشغيل والتصميم والصيانة الخاصة بالمنشأة، ويجب أن يكون اختيار الصمامات المناسبة و(الفلنشات) والتركيبات والسدادات والحشوات على أساس قدرتها على تقليل تسريب الغاز وأيضا الانبعاثات الملوثة الناتجة عن التسريب، وبالإضافة إلى ذلك، يجب تطبيق برامج الكشف عن التسريب واصلاحه.

سابعاً: يجب ان يتم تصميم منشآت الغاز الطبيعي المسال وإنشاؤها وتشغيلها وفقاً للمعايير الدولية لمنع ومكافحة مخاطر الحرائق والانفجارات، بما في ذلك الاشتراطات الخاصة بالمسافة الآمنة بين الصهاريج في المنشأة وبين المنشأة والمباني المجاورة.

القطاع الثالث

قطاع المشاريع الهندسية ومواد البناء

مادة (45)

قطاع المشاريع الهندسية ومواد البناء

يشتمل قطاع المشاريع الهندسية ومواد البناء على ما يلي:

1. صناعة الاسمنت والجبس والسيراميك (من المواد الأولية
2. مواقع الدراكيل لاستخراج الرمل والصلبوخ.
3. منشآت صهر أو سكب أو تنقية المعادن الحديدية وغير الحديدية، ومنشآت تصنيع حديد التسليح والقبضان الحديدية والألواح والأنابيب المعدنية.
4. صناعة المعدات الميكانيكية الثقيلة والسخانات والبويلرات والافران والثلاجات ووحدات تكييف الهواء.
5. صناعة المحركات والمولدات والأجهزة الكهربائية.
6. منشآت صناعة وإعادة تدوير بطاريات السيارات.
7. منشآت صناعة وإعادة تدوير بطاريات الهواتف النقالة.
8. أحواض بناء وتصليح السفن الكبيرة.
9. إنتاج هياكل المركبات والقاطرات والمقطورات.
10. مصانع تقطيع وصقل وتشكيل الرخام والجرانيت والحجر الصناعي.
11. مصانع إنتاج الطابوق وألواح الجبسوم والمنتجات الاسمنتية.
12. معامل إنتاج الأسفلت وخلط مواد البناء وتمهيد الطرقات وخلاطات الخرسانة المسلحة.
13. مصانع الفخار والخزف الصيني.
14. محطات تعبئة الوقود.

15.المصانع الكبيرة والمتوسطة لإنتاج الأخشاب وألواح الخشب الاصطناعي والخشب المضغوط.
16.مصانع المنتجات الخشبية والمعدنية (مثل:النوافذ والأبواب والاكسسوارات والأثاث المنزلي والمكتبي والأواني).
17.تصنيع لمبات الانارة والنيون.
18.ورش إنتاج المنتجات الذهبية والفضية والمجوهرات والاكسسوارات.

مادة (46)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يشترط – في جميع الصناعات والمشروعات الداخلة في هذا القطاع توافر والالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:
1.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.
2.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.
3.إعداد وتطبيق خطة الطوارىء لكل مشروع.
4.وجود سجل بيئي للمنشأة، يتضمن الترخيص الصناعي والتصريح البيئي المعتمد من قبل الهيئة العامة للبيئة، ويوضح نشاط المنشأة وتأثيرها على البيئة المحيطة إن وجد، ويتعين أن يحتوي على البنود التالية:
أ. بيئة العمل:
•قياسات الضوضاء.
•الطرق المستخدمة للإقلال من التعرض للانبعاثات.
•تقييم مخاطر الحريق.
•قياسات شدة الإضاءة.
•قياس تركيز الأبخرة والغازات والجسيمات والأتربة.
•قياس الوطأة الحرارية.
•السجلات الطبية للعاملين .
ب. خطط المراقبة الذاتية:
•خطط الرصد الذاتي والمتابعة والتقييم والمراجعة الداخلية.
•تجديد السجل البيئي وتحديثه.
ج. خطط الطوارئ:
•خطط الطوارئ وقائمة بالأفراد والمسؤوليات.
•سجل الدورات التدريبية وخطط تأهيل الموظفين.
•خطط مكافحة الحريق والطوارئ والانسكابات والحوادث.

مادة (47)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة للصناعات والمشروعات الداخلة في هذا القطاع المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:
أولاً: فيما يتعلق بعمليات الصباغة واللحام، يتعين ما يلي:
1.عدم إجراء عملية الصباغة في مكان مكشوف منعا لانتشار أبخرة المذيبات العضوية الضارة بالبيئة، وتخصيص غرفة خاصة مغلقة للصباغة تكون مزودة بنظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية لسحب الأبخرة والمذيبات الناتجة عن عمليات الصباغة.
2.إجراء الصيانة الدورية لنظام التحكم الموضعي في كابينة الصباغة، وتبديل الفلاتر الملحقة بها خلال فترات زمنية متقاربة.
3.توفير مجاري للمياه في أرضية كابينة الصباغة لتجمع المتساقط من مواد الصباغة في حالة استخدام نظام تحكم مغلق.
4.معالجة المياه المتجمعة من كابينة الصباغة وإعادة استخدامها أن إمكن / أو نقلها لموقع محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة والمرافق المخصصة لاستقبالها.
5.ضرورة تزويد نظام التهوية داخل غرفة الصباغة بمرشحات خاصة، بهدف تنقية الهواء وتقليل تركيز الأبخرة العضوية الضارة والتي تنطلق إلى الهواء الخارجي.
6.عدم إجراء أي عملية لحام أو قطع أو جلخ داخل غرفة الصباغة، تجنبا لحدوث حريق أو انفجار.
7.يجب مراعاة ألا تزيد نسبة الأبخرة العضوية ومكونات الألوان داخل غرفة الصباغة عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.
8.عمل كابينات خاصة لعمليات اللحام نظام تهوية موضعية مكوَّن من: كابينة التهوية وأنبوب ومروحة لشفط الهواء وفلتر لتنقية الهواء.
9.يجب ألا تزيد ملوثات أدخنة اللحام عن الحدود المسموح بها.
10.التأكد من عدم وجود أي مواد دهنية أو عضوية على سطح المواد المراد قصها ولحمها، تجنبا للحوادث المهنية والحد من انتشار الملوثات الغازية.
11.يجب عزل ماكينات القص والجلخ عن باقي أقسام المصنع، للتقليل من الضوضاء العالية الناجمة عن تشغيلها.
12.منع استخدام المواد المحتوية على مركبات (Chlorinated Hydrocarbon) بالقرب من مصادر الحرارة والاشتعال أو أي شرارة كهربائية وخاصة عند اللحام، مع تجنب تعرضها لأشعة الشمس المباشر.
13.تركيب حواجز متحركة بجانب عمليات اللحام، لمنع تعرض العمال الآخرين في المصنع للوهج الصادر من عمليات اللحام.
14.تزويد الأماكن المخصصة للحام بوسائل شفط مناسبة، وترك فتحات الأبواب والشبابيك مفتوحة، لتعمل على تدوير الهواء ومنع تراكم الغازات الضارة بالصحة.
15.يحظر على عمال اللحام دخول الصهاريج أو الخزانات أو الشاحنات الكبيرة لغرض اللحام، ما لم تزود بالتهوية الموضعية ذات الكفاءة العالية لسحب الأبخرة والغازات التي تضر بصحة العاملين.
ثانياً: المحافظة على جودة الهواء، وذلك عن طريق:
1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).
2.توفير طرق التحكم الهندسية المناسبة للحد من انبعاثات الهواء

المختلفة من مصادر انطلاقها للهواء الخارجي كاستخدام السايكلونات أو المرشحات المناسبة أو المرسبات الكهروستاتيكية أو غيرها من نظم التحكم للحد من انبعاث الأتربة، وبالنسبة للغازات والأبخرة يتعين تركيب أجهزة لمعالجة الملوثات قبل انبعاثها للخارج او أي تقنيات أخرى ملائمة بيئاً تتطابق مواصفات مخرجاتها مع معايير الهيئة العامة للبيئة على أن يتم تركيب هذه الأنظمة والأجهزة والتقنيات على مداخن الأفران أو مصادر الانبعاثات.

3.تركيب أجهزة رقابة ذاتية لقياس معدلات تراكيز الملوثات الغازية بصفة مستمرة، وتسجيلها في سجلات خاصة معتمدة من الهيئة وإبلاغ الهيئة العامة للبيئة فور تجاوزها الحدود القصوى المسموح بها.

4.تركيب أجهزة التهوية الموضعية وأنظمة التحكم، وإجراء الصيانة الدورية للحفاظ على كفاءتها مع التبديل الدوري للفلاتر المرتبطة بها.

5.أن يزود نظام التحكم في الملوثات الغازية بفلاتر عالية الكفاءة للتخلص من هذه الملوثات، على أن يتصل نظام التحكم بمدخنة ترتفع إلى (5م) من أسطح المباني المجاورة للمصنع.

6.توفير التهوية العامة اللازمة في أقسام الإنتاج المختلفة، والتي تساعد على تلطيف أجواء العمل، بحيث لا تزيد درجة الحرارة في الغرف عن (+20) درجة مئوية.

ثالثاً: فيما يتعلق بإدارة المخلفات، يتعين الالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.الاهتمام بنظافة المصنع، وذلك بعدم تراكم المواد الخام مع المخلفات الناتجة من عملية التصنيع مما يؤدي إلى حدوث حوادث.

3.استخدام طريقة الشفط الآلي في تنظيف الأرضيات بجميع أقسام المصنع.

4.يجب إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية للتخلص من الملوثات الناتجة من العمليات الصناعية، ومراقبة تلك التدفقات بحيث لا تسبب خللا في الاتزان البيئي عند تصريفها إلى البيئة الخارجية، وذلك بالقيام بالقياسات الدورية والتأكد من أن القيم ضمن معايير الهيئة العامة للبيئة.

5.ضرورة التخلص من المخلفات الناتجة عن التصنيع يوميا بعد الانتهاء من العمل مباشرة، وذلك بوضعها بالحاويات الخاصة خارج المصنع حتى لا تكون مصدرا إضافياً لانبعاث الملوثات، والتنظيف المستمر لأماكن العمل (الأرضيات والحوائط وصالات التصنيع)، وضرورة غسلها بالماء باستمرار، مع استخدام المنظفات والمطهرات الصناعية المناسبة، والتخلص من المخلفات السائلة بصورة آمنة وسليمة، وتجميع هذه المخلفات السائلة في حاويات أو جور منفصلة للتخلص الآمن منها ونقلها إلى المواقع المخصصة، والتأكد من المعايير الأخرى وأخذ إعتماد الجهة المعنية بشبكات الصرف الصحي قبل تصريف تلك المياه على مرافقها.

6.العمل على جمع المخلفات الصلبة المتخلفة عن الإنتاج في حاويات مقفلة، والتخلص منها بالطرق السليمة أولاً باولٍ يوميا، للتقليل من انبعاث الروائح الكريهة ومنع تراكم هذه المخلفات الصناعية داخل أو خارج المصنع، لكي لا تكون مصدرا لهذه الروائح.

7.الاهتمام بالمخلفات السائلة الناتجة عن العمليات الصناعية بحيث لا تتعدى نسب الملوثات فيها الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، مع ضرورة إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية للتخلص من الملوثات قبل تصريفها إلى البيئة الخارجية.

8.استخدام خزان مرتبط بمصفاة لفصل الماء عن الرواسب قبل تصريفها إلى شبكة الصرف الصحي.

9.عدم تصريف مياه الصرف الصناعي الى الشبكة الرئيسية، إلا بعد معالجتها وفق معايير الهيئة العامة للبيئة، وأخذ اعتماد الجهة المعنية بشبكات الصرف الصحي قبل تصريف تلك المياه على مرافقها.

10.يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط، لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها.

11.منع تصريف أي مخلفات معالجة/غير معالجة على شبكات الأمطار وشبكات الصرف الصحي.

12.تركيب وحدات معالجة لجميع الصناعات المذكورة بهذا القطاع، مع أنظمة قياس الكمية والنوعية على أن تكون مخرجات معالجة لاتقل عن الثلاثي.

13.فيما يخص تخصيص المناطق الصناعية، يجب وضع شروط واضحة لتركيب أنظمة ومحطات معالجة الصرف الصحي والصناعي للمناطق الصناعية أو جورة منفصلة لكل نوع من مياه الصرف الصحي والصناعي، مع مراعاة عدم ربط المخلفات السائلة الصحية والصناعية للمناطق الصناعية مع الشبكات العامة للأمطار ومخلفات الصرف الصحي.

رابعاً: فيما يتعلق بالمواد الكيميائية يتعين الالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة المواد الكيميائية (الخاصة بالمواد من 21 إلى 24 من قانون حماية البيئة).

خامساً: فيما يتعلق ببيئة العمل، يتعين الالتزام بما يلي:

1.أن تلتزم الصناعات القائمة بتقديم برنامج زمني ملزم لها في موعد أقصاه ثلاثة شهور من نشر اللائحة لاستبدال الأفران التي تعمل بوقود الديزل أو الوقود السائل أو المستهلكة، والالتزام بما جاء بالمادة (29) من اللوائح التنفيذية لقانون حماية البيئة والاشتراطات البيئية، ويتم تقييم البرنامج الزمني من قبل الإدارة المختصة بالهيئة العامة للبيئة والموافقة عليه.

2.تزويد المكان المخصص للجلفنة بنظام تحكم لسحب الأبخرة الناجمة عن عمليات التنظيف والجلفنة للمشغولات.

3.التأكد من كفاءة أجهزة التحكم في الملوثات بشكل دوري والكشف عن أي قصور في كفاءة هذه الأجهزة لإصلاحه بأسرع ما يمكن.

4.الصيانة الدورية المستمرة لماكينات خطوط التشغيل، مع استبدال بتلك الماكينات التي لا تعمل بكفاءة تامة، أخرى حديثة، للمساعدة في الحد من ملوثات البيئة الخارجية والبيئية الصناعية.

5.ترتيب وتنظيم المواد الأولية والمواد المنتجة داخل المصنع، مع ترك ممرات مناسبة لتسهيل تنقل العمال.
6.الاهتمام باستعمال المواد الأولية والوقود المحتوي على نسبة قليلة من الكبريت، كخطوة أساسية تهدف إلى تقليل نسبة الغازات الضارة المنبعثة من العمليات الصناعية كالغازالطبيعي أو الغاز البترولي المسال.
7.استبدال خطوط التصنيع القديمة بأخرى حديثة، مع الالتزام باستيراد الماكيمات ذات التكنولوجيا الحديثة، للحد من المشاكل البيئية الناجمة عن الماكينات القديمة.
8.الحد من الضوضاء داخل المصنع والحفاظ على مستواه بحيث لا يتعدى الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.
9.عزل الماكينات التي تصدر عنها ضوضاء عالية في غرفة خاصة أو بحواجز ماصة للصوت، على أن تكون أرضية المكائن صلبة ومستوية لمنع الاهتزازات التي يمكن أن تنشأ عند التشغيل، مع مراعاة تركيب وسائد مطاطية أسفل الماكينات لتقليل شدة الضوضاء الصادرة عنها.
10.مراعاة عدم ارتفاع درجة الحرارة داخل المصنع فوق الحدود المسموح بها حفاظا على الصحة العامة.
11.استخدام نظام متطور للإنذار عن الحريق مع أنظمة كشف الدخان، وتزويد المباني بأنظمة اطفاء الحريق الآلية واليدوية وطفايات الحريق مع صيانتها بشكل دوري واستبدالها عند الحاجة.
12.الالتزام بصيانة التمديدات الكهربائية وتغطيتها وتبديل التالف منها، تفاديا لحدوث الحرائق والحوادث.
13.يجب توفير معدات الحريق والأدوات المستخدمة في حالة الطوارئ في مكان مناسب يسهل الوصول إليه تحت أي ظرف طارئ.
14.تنظيم فترات العمل في الأيام شديدة الحرارة، ومراعاة تظليل ساحة الإنتاج المكشوفة لتلطيف الجو وحماية العاملين من شدة وطأة حرارة الشمس صيفا، مع ضرورة توفير مياه الشرب بصفة دائمة للمحافظة على سلامة العاملين.

الفرع الأول

صناعة الاسمنت والجبس و السيراميك (من المواد الأولية)

مادة (48)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة الأسمنت والجبس والسيراميك (من المواد الأولية) ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (46) والمادة (47) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.توفير نظام تهوية موضعية في قسم تعبئة أكياس الاسمنت تعمل بكفاءة عالية، لسحب الأتربة المنتشرة في جو العمل وخفض تركيزها لأقل من (10ملجم/م3).
2.أن تكون فتحات التهوية على الصوامع متصلة بعدد مناسب من المرشحات.
3.الالتزام بعمل صيانة دورية على أجهزة التهوية الموضعية المثبتة على السيور المتحركة.
4.إتباع نظام صيانة دوري للمرسبات الكهربائية والمرشحات الموجودة بالمصنع، للمحافظة على كفاءتها وعملها بالصورة المطلوبة.
5.يجب ألا يزيد تركيز الأتربة المندفعة إلى الأجواء الخارجية بعد مروره على المرشحات على (10ملجم/م3).
6.استخدام تصاميم جديدة في التصنيع بغرض التقليل من نسبة الغبار المتطاير من العمليات الصناعية عن طريق إعادة التدوير.
7.توفير مصدر مياه رشاش لاستعماله حين التعرض المباشر والمركز لغبار الأسمنت.
8.مراعاة إيجاد حلول مناسبة للتخلص من غازات الأكاسيد الكبريتية والنيتروجينية (NOx& SOx) الناتج عن احتراق الوقود أثناء عملية التصنيع.
9.فصل مناطق التخزين عن مناطق التشغيل، واستخدام الصوامع المغلقة لتخزين مواد المسحوق السائب.
10.استخدام أساليب الوقاية من الرياح، حواجز الوقاية من الرياح (الحواجزالصناعية، الأشجار).
11.تحسين مستوى العزل الحراري للأفران للحد من الحرارة المفقودة.
12.فصل تدفقات المياه المستعملة الناتجة عن العمليات عن خطوات التصنيع الأخرى وتطبيق انظمة إعادة استخدام المياه مغلقة الدائرة.
13.تقليل النفايات الناتجة عن عملية إعادة التدوير، وإعادة الاستخدام الداخلي للفتات والأدوات المكسورة وقوالب الجص المستخدمة والمنتجات الثانوية الأخرى.
14.في عملية صباغة السيراميك يجب استخدام مواد الطلاء الزجاجي بحيث لا تشتمل على الرصاص او المعادن السامة، وتجنب الاصباغ والالوان المعتمدة على الكروم والتي تعتمد على الرصاص.
15.عزل الأسطح التي يكون فيها العاملون قريبين من المعدات الساخنة.
16.تخزين الأسمنت في صوامع مزودة بآليات أتوماتيكية لاصلاح وتحميل صهاريج الكميات الكبيرة.
17.استخدام السيور الناقلة لنقل الأكياس إلى ماكينة التحميل.
18.استخدام طرق ضبط والتحكم بالغبار من بينها: الأغطية، والخمد بالماء، وزيادة المحتوى من الرطوبة في أكوام مخزونات المواد في الأماكن المكشوفة.

الفرع الثاني

مواقع الدراكيل لاستخراج الرمل والصلبوخ

مادة (49)

الاشتراطات والمواصفات والمعايير والقواعد الخاصة

يلزم – في المواقع المخصصة لاستخراج الرمال والحجر الجيري وغيره من المواد المحجرية – توافر الاشتراطات والمواصفات والمعايير والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية :
1.أن تكون بعيدة عن المناطق السكنية والزراعية والصناعية، ومناطق ذات البيئة الطبيعية الفريدة، وخطوط الضغط العالي. وتحدد المسافة بناءً على طبيعة وحجم المشروع.
2.ألا يقل عمق طبقة المياه الجوفية بالمنطقة عن (50م) من سطح الأرض، وألا يقل الارتفاع بين قاع الحفرة وطبقة المياه الجوفية عن (10م)، وألا تقل المسافة بين المواقع وأقرب بئر مياه جوفية بالمنطقة عن (2كم).

3.تقيد سائقي الشاحنات بالسير في الطرق الممهدة المؤدية إلى المواقع، مع تغطية صندوق الشاحنة جيدا لمنع تطاير أي مواد منها.
4.عدم إقامة سواتر ترابية حول المواقع، مع ضرورة الالتزام بتسوية الأراضي، وضرورة عدم ترك مخلفات أو أجهزة أو معدات في المواقع بعد الانتهاء من العمل بها، وإعادة تأهيل المنطقة برشها بمواد مثبتة صالحة بيئيا.
5.اتخاذ الإجراءات اللازمة التي تضمن صحة العاملين، حيث يجب مراعاة الالتزام بتوفير الكمامات والملابس الواقية للعاملين.
6.ألا يتسبب المشروع بأي أثر بيئي على صحة الإنسان والتجمعات السكنية.
7.استخدام طرق ضبط والتحكم بالغبار، من بينها الأغطية ورش المياه أو شفط الهواء ومعالجته من خلال فرازة مخروطية لتنقية الهواء بالنسبة لمصادر مناولة المواد كأحزمة وسيور النقل.
8.ضبط العوامل الخاصة بالموقع المحدد التي يمكن أن تزيد من عدم استقرار منحدر موقع الحفر، شاملة على سبيل المثال؛ الجدران الجانبية الداعمة وتعديل درجات الانحدار بما لا يزيد مخاطر الانهيار أو الاحتجاز.
9.إتاحة وسائل الدخول والخروج المأمونة من وإلى الحفر، مثل تمهيد المنحدرات وطرق الوصول أو الادراج والسلالم.
10.تسوير موقع الدركال لمنع حوادث السقوط، مع عمل حزام شجيري للتقليل من تطاير الأغبرة والأتربة.
11.المحافظة على الأنواع النباتية المتواجدة في المنطقة وإبقائها بعيدة عن موقع عمليات التنفيذ والإنشاء للمشروع، والتعامل مع الزراعات الحالية والأشجار ضمن موقع المشروع بمبدأ النقل وليس الإزالة، وفي حالة عدم إمكانية نقلها يتم التعامل معها بمبدأ التعويض.
12.المحافظة على البيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي في الأراضي غير المستخدمة في المشروع.
13.الالتزام بخطة الصحة والسلامة البيئية، بحيث تتضمن تدريب العاملين على إجراءات السلامة والإجراءات البيئية اللازمة خلال عمليات التنفيذ.
14.تسوير الموقع المخصص بسور ذي ارتفاع مناسب وغير ثابت يمكن فكه وإعادة تركيبه عند انتهاء العمل بالمنطقة، وعمل حزام شجري حتى يعمل كمصدات للرياح لمنع انتشار الاتربة بالمنطقة. ويُمنع عمل السواتر الترابية حول الموقع.
15.وضع علامات استرشادية في موقع الدركال.
16.توزيع الرمل والقيام بعمليات الردم والتسوية وتهذيب التضاريس لإعادة الأرض المستغلة إلى طبيعتها، وذلك بتسويتها وتثبيتها بطبقة من الجتش أو الصلبوخ، مع الدك والدحل لحماية التربة ومنع انجرافها.
17.التأكد من مراعاة عدم توجيه الدفان في الاتجاه الشمالي الغربي (اتجاه الرياح السائدة).
18.رش الموقع بعد تسويته بالماء، وذلك لتثبيت التربة والتقليل من تطاير الأتربة فيه، والمساهمة في تكوين طبقة سطحية متماسكة بالموقع بعد الاستغلال.
19.إزالة كافة المعدات والمخلفات والأنقاض من مواقع الدراكيل، والتخلص منها بالطرق السليمة بيئيا، وعدم ردم أي مخلفات بناء أو أي مواد عضوية وغيرها في الموقع.
20.حماية الموقع من أي أنشطة بشرية (كالرعي أو حركة السيارات)، ووضع لوحات ارشادية (لمنع استغلال الموقع في أي أنشطة بشرية)، للدعم والتأهيل الطبيعي للتربة في الموقع وإعادة التوازن البيئي.
21.إعداد خطة لإعادة تأهيل الموقع، والتي تتضمن الرصد الدوري للعناصر البيئية في الموقع، وملاحظة أي تغيرات بيئية ناتجة عن ذلك.

مادة (50)

مواقع تخزين الصلبوخ

الاشتراطات والارشادات الخاصة

يلزم – في مواقع تخزين الصلبوخ والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:
1.التأكيد على أن يكون الصلبوخ المستورد مغسول ومفروز من البلد المنشأ على أن يتم استغلال المخازن للتخزين فقط.
2.استخدام وسائل نقل صالحة ومناسبة للقيام بنقل الصلبوخ والرمل المستورد.
3.منع غسل أو تكسير أو غربلة الصلبوخ أو أي أعمال مضرة بالبيئة في مواقع التخزين.

الفرع الثالث

منشآت صهر أو سكب أو تنقية المعادن الحديدية وغير الحديدية ومنشآت تصنيع حديد التسليح والقضبان الحديدية والألواح و الأنابيب المعدنية

مادة (51)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه الصناعة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.يجب توفير عدد مناسب من أنظمة التحكم المناسبة أعلى أحواض الغسيل، للتخلص من أبخرة المركبات المستخدمة في عملية التنظيف.
2.يجب تركيب أنظمة تحكم مناسبة أعلى كل فرن، بهدف سحب أكبر كمية ممكنة من الأدخنة المتصاعدة أثناء عملية التفريغ والصهر.
3.الالتزام بتركيب أنظمة تهوية موضعية على كل من ماكينة الجلخ والمنشار، مع الاهتمام بالصيانة الدورية لهذه الأنظمة للمحافظة على كفاءتها في تنقية أجواء العمل.
4.التخلص من مخلفات عملية تنظيف المشغولات بالطرق السليمة، وعدم تصريفها في مرافق الصرف الصحي، مع الحرص على معالجتها قبل التخلص منها.
5.يجب التنبيه على العاملين في المصنع بعدم الاقتراب والدخول إلى غرفة المكثفات إلا في حالة الضرورة، وفي هذه الحالة يتعين استخدام السماعات الخاصة بالأذن، وغلق الباب الداخلي للغرفة طوال فترة التشغيل، وذلك للتقليل من تعرض العاملين في المصنع للضوضاء العالية.
6.توفير التهوية العامة اللازمة باستعمال المراوح الشافطة في أعلى

سقف مصنع القوالب للأعمال الحديدية، وعمل فتحات جانبية كثيرة لزيادة كفاءة التهوية العامة.

7.تزويد جوانب شبرة التصنيع عند الأماكن المخصصة للحام وماكينة سحب الأسلاك، بوسائل شفط مناسبة لتنقية أجواء العمل من الملوثات، وترك فتحات الأبواب والشبابيك مفتوحة لتعمل على تدوير الهواء ومنع تراكم الغازات الضارة بالصحة.

8.تركيب أنظمة تحكم بالمخلفات الناتجة عن عمليات التصنيع، لسحب أتربة السيليكا والغازات المنتشرة في أجواء المصنع.

9.يجب تركيب نظام سحب للأتربة بغرفة تنظيف الأنابيب بالكرات الحديدية، مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية لهذا النظام للمحافظة على كفاءته في سحب الأتربة.

10.يُمنع استخدام طريقة السفح بالرمل في تنظيف الأنابيب المعدنية (Sand Plast) واستبدال بطريقة التنظيف بالكرات الحديدية (Steel Plast) تحاشيا لتلوث البيئة بالمصنع.

11.استخدام الأفران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض أو إعادة ضبط الأفران الحالية، لتوفير أكبر درجة من الاحكام.

12.استخدام برنامج رش بالماء للحد من انبعاثات الجسيمات المحمولة في الهواء الناتجة من عملية التصنيع.

13.تقييم تقنيات المعالجة والصهر البديلة التي من شأنها تحسين استخدام الطاقة (استبدال الصهر الومضي بدلا من الصهر التقليدي في أفران النفخ).

14.الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

الفرع الرابع

صناعة المعدات الميكانيكية الثقيلة والسخانات والبويلرات والأفران والثلاجات ووحدات تكييف الهواء

مادة (52)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه الصناعة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات التالية:

1.تركيب عدد من مراوح الشفط في صالة الإنتاج، لتجديد جو العمل في المصنع، والحرص على توفير التهوية العامة اللازمة في أقسام الإنتاج المختلفة، والتي تساعد على تلطيف أجواء العمل.

2.تركيب نظام تهوية متحرك عند مواقع صب المواد الكيميائية.

3.يجب تزويد ماكينات المنجرة التي تقوم بعمليات النشر والتنعيم بأنظمة تهوية موضعية مناسبة، على أن يتم جمع هذه الأتربة في أكياس خاصة.

4.عزل قسم النجارة عن بقية أجزاء المصنع، لمنع انتشار أتربة الخشب لبقية أجزاء المصنع، مع إيجاد تهوية مناسبة لها.

5.عمل غرفة صب المادة العازلة عن بقية أجزاء المصنع، مع إيجاد تهوية مناسبة لها.

6.يحظر القيام بعمليات اللحام بالقرب من حوض تنظيف الأدوات الحديدية، نظرا لتكوين مادة الفوسجين الخطرة نتيجة وجود مادة (Trichloroethylene) المستخدمة في عملية التنظيف وضرورة الاستبدال بالمادةTrichloromethane مادة مثل Trichloroethane.

7.يجب التأكد من أن عبوات الفلوروكربون (غاز الفريون) المستخدمة مناسبة، وتتحمل الضغوط العالية الداخلية الناشئة عنها عند درجات الحرارة المرتفعة.

8.يجب أن يتم استخدام غاز الفريون في مكان جيد التهوية، لمنع تراكم التركيزات المرتفعة من البخار في جو العمل.

9.تخزين عبوات الغاز في مكان بارد وجاف بعيدا عن أماكن التعرض لأشعة الشمس المباشرة، منعا لتحلل الغاز إلى نواتج حمضية بسبب الحرارة العالية.

10.الحذر من ملامسة مركبات الفلوروكربون للجلد أو العين أو الملابس، منعا لتعرض العمال للإصابة بتجمد الأنسجة أو المواد السائلة بالعين أو إزالة الطبقة الدهنية للجلد.

11.اتخاذ الحذر لمنع استنشاق أبخرة ومركبات الفلوروكربون المركزة (غاز الفريون)، حتى ولو كان ذلك لفترة قصيرة لتجنب الحوادث، مثل الغياب عن الوعي في جو العمل.

12.يجب الحذر من أن يكون هناك لهب مكشوف أو سطح متوهج بالحرارة في المكان الذي يستخدم فيه غاز الفريون، لمنع تحلل البخار إلى نواتج حمضية وتلوث الهواء المحيط به.

13.فصل المخلفات السائلة المحتوية على زيت وشحم ومعالجتها مسبقا، قبل صرفها في شبكات الصرف الصحي.

14.تطبيق أساليب ضبط والسيطرة على الانبعاثات الغازية المحتملة، وذلك بتركيب أجهزة رصد على الوحدات الإنتاج، والحرص على متابعة انبعاثات الغازات عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

15.تنفيذ برنامج اكتشاف واصلاح التسريبات، لضبط الانبعاثات المنتشرة من خلال الرصد المنتظم بغية اكتشاف التسريبات، ومن ثم إجراء التصليحات اللازمة في غضون فترة زمنية محددة مسبقاً.

الفرع الخامس

صناعة المحركات والمولدات والأجهزة الكهربائية

مادة (53)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة المحركات والمولدات والأجهزة الكهربائية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات التالية:

1.تزويد صالة الإنتاج بوسائل تهوية مناسبة، تفاديا لانتشار الأبخرة والأتربة والغازات الضارة في جو العمل.

2.عزل وإغلاق العمليات الصناعية في قسم تعبئة الرزن والآيزوسيانيت وقسم خلط (Stebilizer)، مع توفير أنظمة مناسبة على المكائن المستخدمة في التصنيع.

3.إجراء عمليات الصيانة لأنظمة التهوية المركبة على ماكينات التغطية، وعزل الكيبلات الكهربائية، وكذلك صيانة أنظمة التهوية

بقسم تعبئة الرزن والآيزوسيانيت وقسم خلط (Stebilizer).

4.عدم تنظيف قسم خلط (Stebilizer) يدويا واستخدام ماكينة الشفط الأوتوماتيكية في عملية التنظيف، منعا لتلوث المكان بأتربة الرصاص.

5.استخدام أجهزة غسل الانبعاث الطارئ المناسبة لاستيعاب الانبعاث الكبير والمفاجئ للغازات السامة، تكون مخصصة في العادة لتهوية العادم في مناطق تخزين اسطوانات الغاز.

6.استخدام معدات التهوية التي تتحكم في الرطوبة ودرجة الحرارة، مما يسمح بتوفير استهلاك الطاقة.

7.تجديد أحواض الطلي عن طريق الترشيح بالكربون المنشط لإزالة تراكم الملوثات العضوية، مما يؤدي إلى خفض حجم أحواض الطلي التي يتم التخلص منها، ويقلل الحاجة الى كيماويات جديدة.

الفرع السادس

منشآت صناعة وإعادة تدوير بطاريات السيارات

مادة (54)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة وإعادة تدوير بطاريات السيارات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.استخدام أجهزة التحكم المناسبة للحد من انبعاث الملوثات الغازية، وخصوصا أدخنة مادة الرصاص الضارة بالصحة وأبخرة حمض الكبريتيك) على أن تكون هذه الوسائل والتقنيات مزودة بالفلاتر المناسبة لنوعية الملوثات، مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية المنتظمة لهذه الأجهزة للمحافظة على كفاءتها.

2.تركيب أجهزة تهوية موضعية في قسم شحن البطاريات بحمض الكبريتيك، للحد من انتشار الملوثات الغازية الضارة بالصحة.

3.تركيب وسائل التهوية العامة اللازمة لتحسين وتلطيف الجو في جميع أقسام أفران الصهر، للحد من تعرض عمال المصنع لدرجات الحرارة العالية، مع مراعاة ألا تزيد درجة الحرارة داخل المصنع عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

4.يجب أن تخضع مناطق تخزين الكيماويات المستخدمة في العمليات لفحص دوري، للتعرف على وجود تسريب.

5.استخدام أنظمة كبائن الغاز الأتوماتيكية، للتحكم في انبعاث الغازات المنبعثة من الأسطوانات، خاصة أثناء عملية التغيير.

6.استخدام الأفران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الأفران الحالية، لتوفير أكبر درجة من الأحكام.

7.الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية، واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

8.الحرص على توفير عبوات خاصة مقاومة للأحماض عند تخزين البطاريات المستهلكة، لما تحويه من سائل حامض الكبريت.

9.تجنب التقطيع اليدوي للبطايات واستبدال به القطع الميكانيكي، وذلك للتقليل قدر الامكان من انسكاب البطاريات التي تحتوي على حامض الكبريت وتعتبر مصدراً للتلوث البيئي.

10.يقترح وجود وحدة لتنقية الرصاص المستعمل بالطاريات، وإعادة إستخدامه وبيعه بصناعات أخرى مثل الاسمنت ومواد البناء.

11.ينبغي أن تكون جميع المناطق غير المغطاة في معمل إعادة التدوير ذات سطح صلب ناعم، ويُفضل تغطيته بمواد مانعة للتسرب يسهل غسلها وتنظيفها، وينبغي جمع كافة المواد التي تم كنسها، وتوجيهها الى افران الاختزال، من أجل إعادة تدوير الرصاص المحتمل وغيره من الغبار المعدني.

12.فصل المخلفات السائلة المحتوية على زيت وشحم ومعالجتها مسبقاً، قبل صرفها في شبكات الصرف الصحي والتأكد من مطابقتها وفق معايير الهيئة العامة للبيئة.

الفرع السابع

منشآت صناعة وإعادة تدوير بطاريات الهواتف النقالة

مادة (55)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة إعادة تدوير بطاريات الهواتف النقالة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.استخدام أجهزة التحكم المناسبة للحد من انبعاث الملوثات الغازية، وخصوصا أدخنة مادة الرصاص الضارة بالصحة وأبخرة حمض الكبريتيك، على أن تكون هذه الوسائل والتقنيات مزودة بالفلاتر المناسبة لنوعية الملوثات، مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية المنتظمة لهذه الأجهزة للمحافظة على كفاءتها.

2.تركيب أجهزة تهوية موضعية في قسم شحن البطاريات بحمض الكبريتيك، للحد من انتشار الملوثات الغازية الضارة بالصحة.

3.تركيب وسائل التهوية العامة اللازمة لتحسين وتلطيف الجو في جميع أقسام أفران الصهر، للحد من تعرض عمال المصنع لدرجات الحرارة العالية، مع مراعاة ألا تزيد درجة الحرارة داخل المصنع عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

4.الحرص على توفير عبوات خاصة مقاومة للأحماض عند تخزين البطاريات المستهلكة، لما تحويه من سائل حامض الكبريت.

5.التخلص من البطاريات التالفة غير القابلة لإعادة التدوير في مواقع الطمر للنفايات الخطرة.

6.استخدام الأفران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الأفران الحالية لتوفير أكبر درجة من الأحكام.

7.الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.

الفرع الثامن

أحواض بناء وتصليح السفن الكبيرة

مادة (56)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في أحواض بناء وتصليح السفن الكبيرة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.تزويد المكان المخصص للجلفنة بنظام تحكم لسحب الأبخرة الناجمة عن عمليات التنظيف والجلفنة للمشغولات.
2.تركيب أنظمة تهوية موضعية ملحقة بماكينات القطع والتنعيم مع مراعاة إجراء الصيانة الدورية لها، لضمان كفاءتها في سحب الأتربة الناجمة أثناء إجراء هذه العمليات.
3.يُمنع استخدام طريقة (Sand Plast) والعمل على استخدام طريقة التنظيف بالكرات الحديدية.
4.مراعاة أن تكون شدة الإضاءة مناسبة ومأمونة لمثل هذا النشاط.
5.استخدام أرضيات مقاومة للتآكل أو للتفاعل مع الاحماض، وخصوصا داخل غرفة الغسيل (أو غرف تنظيف المعادن).
6.إستخدام الافران والمفاعلات محكمة الغلق ذات الضغط المنخفض، وإعادة ضبط الافران الحالية لتوفير أكبر درجة من الاحكام.
7.الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.
8.يجب التنظيف الدوري لخزان الطلاء بالغمس الساخن (الجلفنة)، لإزالة أكاسيد ومخلفات منشآت صناعة وإعادة تدوير بطاريات الهواتف النقالة من الخزان المسخن.
9.يجب التعامل مع المذيبات العضوية بعناية وحرص، لمنع الانسكاب و الانبعاثات المنبعثة وإعادة تدويرها اذا امكن.
10.يتعين استعادة السوائل المستخدمة في الأشغال المعدنية باستخدام حاويات توضع تحت الآلات.
11.تجنب واستبدال باستخدام المذيبات الكلورية مذيبات غير سامة أو أقل سمية كمواد تنظيف.
12.اختيار المعدات والآلات التي تشتغل بالكهرباء بدلاً من المعدات التي تشتغل بالديزل.

الفرع التاسع

إنتاج هياكل المركبات والقاطرات والمقطورات

مادة (57)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في إنتاج هياكل المركبات والقاطرات واالمقطورات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.يجب التأكد من عدم وجود أي مواد شحمية أو عضوية داخل الصهاريج المراد قصها ولحمها، لتجنب حدوث الانفجار أو التسمم.
2.إجراء الصيانة الدورية للماكينات بما فيها صيانة ماكينات الحدادة بصفة مستمرة، حتى لا تزيد شدة الضوضاء الصادرة منها عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.
3.الحرص على إعادة تدوير المنتجات الثانوية والنفايات من أنشطة الصهر والتنقية، واستخدامها مجددا في عملية الإنتاج.
4.يجب التنظيف الدوري لخزان الطلاء بالغمس الساخن (الجلفنة)، لإزالة أكاسيد ومخلفات صلبة من الخزان المسخن.
5.يجب التعامل مع المذيبات العضوية بعناية وحرص لمنع الانسكاب والانبعاثات المنبعثة، وإعادة تدويرها اذا امكن.
6.يتعين استعادة السوائل المستخدمة في الأشغال المعدنية باستخدام حاويات توضع تحت الآلات.
7.تجنب واستبدال استخدام المذيبات الكلورية بمذيبات غير سامة أو أقل سمية كمواد تنظيف.

الفرع العاشر

مصانع تقطيع وصقل وتشكيل الرخام والجرانيت والحجر الصناعي

مادة (58)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه الصناعة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.ضرورة تخصيص كابينة لإجراء عملية رش المواد بمادة (الجيلكوت) داخلها، مع مراعاة تزويدها بأنظمة تحكم موضعية وخاصة على مكان تواجد جهاز تجفيف المنتجات، على أن تكون هذه الأنظمة مرتبطة بفلاتر يتم تنظيفها في أوقات متقاربة أو تغييرها كلما لزم الأمر.
2.تركيب أنظمة تهوية موضعية على أماكن انبعاث الملوثات الغازية الضارة بالصحة في قسم خلط المواد الأولية وصبها على الموديلات كما يلي :
●أعلى خلاطات المواد الأولية.
●أعلى الهزازات لسحب ملوثات الأتربة والحد من انتشارها في البيئة الصناعية والبيئة الخارجية، مع استمرارية الصيانة الدورية لهذه الأنظمة للمحافظة على كفاءتها في التخلص من الملوثات.
3.يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها .
4.بالنسبة للمخلفات الصلبة للمواد الناتجة عن عمليات القص والصقل، يمكن إعادة تدويرها وذلك في صناعات الخرسانة ان أمكن، كما يمكن التخلص منها عن طريق التعاقد مع شركات متخصصة للتخلص الآمن من النفايات الصناعية.
5.استخدام أنظمة تنظيف الغازات الناتجة بدلاً من التنظيف الرطب للغازات المنبعثة.
6.استخدام الآلات الحديثة في التقطيع بدلا من الطرق القديمة، لضمان عدم تلويث البيئة والحفاظ على صحة العاملين.
7.استخدام وسائل التحكم المناسبة للحد من انبعاث الأتربة الناتجة عن التصنيع، على أن تكون هذه الوسائل مزودة بفلاتر مناسبة يتم تنظيفها وصيانتها بصفة مستمرة.
8.إجراء الصيانة الدورية المستمرة على المكابس والجلايات والماكينات الساحبة للمواد الخام وجميع الآلات الأخرى، وذلك لتقليل شدة الضوضاء الصادرة عنها، واستبدال المكائن القديمة التي انتهى العمر الافتراضي لها بأخرى جديدة.
9.صب وتسوية أرضية المصنع للحد من تطاير الأتربة أثناء دخول وخروج الشاحنات الناقلة، وضرورة صب وتسوية الطريق بين المصنع

والشارع العام.

10.التأكيد على الالتزام بعدم تصريف مياه غسل الماكينات المحتوية على بقايا الخلطة مباشرةً إلى شبكة الصرف الصحي أو مجاري الأمطار، إلا بعد معالجتها وترشيح الرواسب وذلك بتركيب خزان مرتبط بمصفاة لفصل الماء عن الرواسب الطينية والإسمنتية وكسر الرخام، وضرورة تجميع هذه الرواسب ونقلها بالطرق الهندسية الآمنة إلى المواقع المخصصة والمعتمدة لدى الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت.

11.تزويد أرضية المصنع بمجاري خاصة لتصريف مياه الغسل، على أن تكون مغطاة بأغطية حديدية منعاً للحوادث.

12.أن تكون الأرضية من مادة غير قابلة لامتصاص ونفاذ السوائل وغير ملساء لمنع الحوادث نتيجة الانزلاق، ومقاومة لمواد التطهير (كالبلاط الإسمنتي)، وزيادة ميلها لمنع تجميع المياه وتسهيل عملية تصريف المياه.

الفرع الحادي عشر

مصانع إنتاج الطابوق وألواح الجبسوم والمنتجات الاسمنتية

مادة (59)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مصانع إنتاج الطابوق وألواح الجبسوم والمنتجات الاسمنتية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.أن تكون فتحات التهوية على الصوامع متصلة بعدد مناسب من المرشحات.

2.استخدام وسائل التحكم المناسبة للحد من انبعاث الأتربة الناتجة عن التصنيع، على أن تكون هذه الوسائل مزودة بفلاتر مناسبة يتم تنظيفها وصيانتها بصفة مستمرة.

3.تركيب عدد من وحدات تكييف الهواء ذات كفاءة عالية في تنقية جو العمل من الأتربة داخل صالة الإنتاج.

4.الالتزام بعمل صيانة دورية على أجهزة التهوية الموضعية المثبتة على السيور المتحركة.

5.نظرا لزيادة تركيز الأتربة بمنطقة الخلط اليدوي عن الحدود المسموح بها فمن الضروري استبدال عملية الخلط اليدوي بعملية خلط أوتوماتيكي لحماية العاملين من التعرض لهذه الأتربة.

6.تغطية السيور الناقلة وأماكن انبعاث الأتربة من خط الإنتاج للحد من انتشار الأتربة.

7.استخدام تصاميم جديدة في التصنيع بغرض التقليل من نسبة الغبار المتطاير من العمليات الصناعية، عن طريق إعادة التدوير، ويكون بحقن الغبار إلى المواد الأولية مع إضافة بعض المواد المانعة للتصلب.

8.توفير مصدر مياه رشاش لاستعماله حين التعرض المباشر والمركز لغبار الأسمنت.

9.مراعاة إيجاد حلول مناسبة للتخلص من غازات الأكاسيد الكبريتية والنيتروجينية (NO_x & SO_x) الناتج عن احتراق الوقود أثناء عملية التصنيع.

10.أن توزع الماكينات وخصوصا المكابس والجلايات في أماكن مدروسة ومصممة تصميما هندسيا وبيئيا للحد من الانعاكسات الصوتية، مع مراعاة وضع وسائد مطاطية أسفل المكابس للحد من الضوضاء والاهتزازات الناتجة عن تشغيلها.

11.إجراء الصيانة الدورية المستمرة على المكابس والجلايات والماكينات الساحبة للمواد الخام وجميع الآلات الأخرى، لتقليل شدة الضوضاء الصادرة عنها واستبدال المكائن القديمة التي انتهى العمر الافتراضي لها بأخرى جديدة.

12.تحسين عملية التسخين ودرجة حرارة الحرق، وخفض الأخيرة إلى أقل معدل ممكن.

13.تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني والترسيب، لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها .

14.خفض إنتاج النفايات عن طريق عمليات تحسين التشغيل مثل: استخدام وحدات صب البطانة بالضغط (التضاغط المتوازن) ذات القوالب البوليمر بدلا من قوالب الجص.

15.التأكيد على توفير مصدر للمياه مع ضرورة رش الرمل بصفة مستمرة، منعاً لتطاير الأتربة والغبار أثناء النقل والتخزين.

16.تغطية الشاحنات التي تقوم بنقل الرمل بأنواعه والإسمنت إلى داخل الموقع، منعاً لتطاير الأتربة أثناء عمليات النقل والتحميل.

17.صب وتسوية أرضية المصنع للحد من تطاير الأتربة أثناء دخول وخروج الشاحنات الناقلة، وصب وتسوية الطريق بين المصنع والشارع العام.

18.التأكيد على الالتزام بعدم تصريف مياه غسل ماكينة صنع وكبس الطابوق المحتوية على بقايا الخلطة مباشرةً إلى شبكة الصرف الصحي أو شبكة مياه الأمطار، إلا بعد معالجتها وترشيح الرواسب وذلك بتركيب خزان مرتبط بمصفاة لفصل الماء عن الرواسب الطينية والإسمنتية وكسر الرخام، وضرورة تجميع هذه الرواسب ونقلها بالطرق الهندسية الآمنة إلى المواقع المخصصة والمعتمدة لدى الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت.

19.التأكيد على أن تكون الأرضية من مادة غير قابلة لامتصاص ونفاذ السوائل، وغير ملساء لمنع الحوادث نتيجة الانزلاق، ومقاومة لمواد التطهير (كالبلاط الإسمنتي) وزيادة ميلها لمنع تجميع المياه وتسهيل عملية تصريف المياه.

الفرع الثاني عشر

معامل إنتاج الأسفلت و خلط مواد البناء وتمهيد الطرقات وخلاطات الخرسانة المسلحة

مادة (60)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذا النشاط ومنشآته والأنشطة المرتبطة به – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب أن يكون موقع مصانع الإسفلت بعيدا عن المناطق السكنية والعمرانية بما لا يقل عن كيلو متر واحد (1 كم) عن أقرب منطقة سكنية.

2.تركيب نظام تحكم للتخلص من ملوثات الهواء الناتجة عن صناعة الإسفلت مثل (Bag Filter)، للحد من انبعاث الأتربة خصوصا الصغيرة في الحجم أقل من (10 ميكرون)، لما لهذه الأتربة الدقيقة من أضرار صحية وبيئية.

3.يجب أن لا يقل ارتفاع المدخنة عن اثني عشر مترا (12م) من سطح المباني المجاورة للمصنع، للحد من انتشار ملوثات الأتربة إلى الأماكن القريبة من موقع مصانع الإسفلت.

4.تغطية السيور الناقلة للمواد والأقفال الكامل والكلي لها، للحد من انتشار ملوثات الأتربة الضارة.

5.عمل الصيانة الدورية للأنابيب الناقلة للمواد الأولية والسيور الناقلة وإصلاح المتشقق منها.

6.إجراء الصيانة المستمرة لنظام التحكم بالملوثات وتغيير المرشحات المستهلكة، وذلك للحفاظ على كفاءة النظام في الحد من انتشار الأتربة الدقيقة.

7.تزويد شاحنات نقل الصلبوخ بكبائن مغلقة ومكيفة، لحماية عمال الشاحنات من درجات الحرارة العالية والحد من تعرضهم للملوثات الضارة.

8.زيادة درجة احتراق الوقود المستخدم في تسخين الـ (Burner)، للحد من انتشار الدخان الأسود إلى بيئة العمل والبيئة الخارجية.

9.صب وتسوية أرضية المصنع و الطريق بين المصنع والشارع العام ، للحد من تطاير الأتربة أثناء دخول وخروج الشاحنات الناقلة.

10.التقيد بعدم تخزين الصلبوخ المكسي أو الكلي في أماكن مكشوفة، وتخصيص مخازن مناسبة لنوعية هذه المواد.

11.التخلص من المخلفات الناتجة عن تصنيع الإسفلت في الأماكن المخصصة لها من قبل بلدية الكويت، وعدم إلقائها في أماكن تشكل مصدرا إضافيا لانبعاث الملوثات.

12.مراعاة سهولة الوصول الى الموقع بحيث يتصل بطرق مواصلات سهلة ومسفلتة .

13.يجب أن تكون مناطق تخزين الركام في الموقع مسقوفة ومحمية، لمنع انتشار الغبار وتجنب تأثير العوامل الجوية عليها.

14.ألا يسمح بتسرب المخلفات الناتجة عن غسل المعدات والخلاطات المركزية والشاحنات ومضخات الاسمنت وغيرها من المياه الى التربة والمياه الجوفية

15.سفلتة طرق الموقع بالكامل وعمل أرضيات خرسانية أسفل الخلاطات المركزية وأماكن تنظيف الشاحنات، وكافة الأماكن التي يمكن أن يتسرب منها الماء المخلوط بالأسمنت، وربط هذه الأرضيات بقنوات لتصريف المياه السطحية ومياه الأمطار.

16.تنظيم عملية الحركة والمرور داخل وخارج موقع المصنع، مع عمل الإرشادات المرورية اللازمة لذلك .

17.يتم حماية الطرق العامة من تسرب مواد الركام والأسمنت والخرسانة، وتنقل الخرسانة المصنعة حديثاً في شاحنات (خلاطة) مخصصة لذلك، مع أخذ الاحتياطات الضرورية لمنع سقوط الخلطة في الشوارع العامة .

18.يتم التخلص من مخلفات الخرسانة في المصنع بعد التفريغ، وكذلك غسل وعاء خلط الخرسانة الخاص بالشاحنات، كما يتم التخلص من كافة المخلفات الأسمنتية الأخرى التي تنشأ في المصنع، بحيث تجمع هذه المخلفات في أحواض يتم التخلص من محتوياتها بالطريقة وفي الأماكن التي تحددها بلدية الكويت وحسب توجيهاتها .

19.وضع حوائط تفصل بين أنواع الركام المختلفة ومقاساته .

20.وضع فواصل أو حواجز كافية لمنع تداخل أنواع الركام المختلفة

21.أن تكون المساحة كافية للقيام بجميع أنشطة المختبر وبشكل منظم، بحيث يؤخذ في الاعتبار توفر أماكن مخصصة لتخزين العينات والمسطحات التي يحتاج إليها كسر العينات وغرف أحواض المعالجة واختبارات الخرسانة المتصلدة، وكذلك اختبارات تحليل المياه واختبارات الركام والأسمنت (الكيميائية والميكانيكية) واختبارات المواد المضافة، والأماكن المخصصة للعاملين في المختبر وغيرها من أعمال المختبر .

22.احتجاز الأتربة المتصاعدة من الفرن والمبرد باستخدام المرشحات، وإعادة تدوير الجسيمات المستعادة في مواد تلقيم الفرن وفي الأحجار الأسمنتية الصغيرة على التوالي.

23.استخدام المرسبات الالكتروستاتية أو أنظمة الترشيح القماشية (مرشحات كيسية)، لتجميع انبعاثات المواد الجسيمية في الغازات المتصاعدة من الفرن والتحكم.

24.التأكيد على الالتزام بعدم تصريف مياه غسل ماكينة صنع وكبس الطابوق المحتوية على بقايا الخلطة مباشرةً في شبكة الصرف الصحي العامة أو شبكة الأمطار، إلا بعد معالجتها وترشيح الرواسب وذلك بتركيب خزان مرتبط بمصفاة لفصل الماء عن الرواسب الطينية والإسمنتية وكسر الرخام، وضرورة تجميع هذه الرواسب ونقلها بالطرق الهندسية الآمنة إلى المواقع المخصصة والمعتمدة لدى الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت.

25.التأكيد على أن تكون الأرضية من مادة غير قابلة لامتصاص ونفاذ السوائل، وغير ملساء لمنع الحوادث نتيجة الانزلاق، ومقاومة لمواد التطهير (كالبلاط الإسمنتي) وزيادة ميلها لمنع تجميع المياه وتسهيل عملية تصريف المياه.

26.وضع وحدة الفلترة الجافة ذات التصميم المحكم لفصل الغاز الناتج عن عملية الإنتاج، وذلك بتجميعها في خزانها الخاص وبذلك يتم منع تطاير الغبار وتلوث البيئة المحيطة.

الفرع الثالث عشر
مصانع الفخار والخزف الصيني
مادة (61)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه الصناعة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات التالية:

1.استخدام الصوامع المغلقة لتخزين مواد المسحوق السائب.

2.استخدام أساليب الوقاية من الرياح، حواجز الوقاية من الرياح (على سبيل المثال الحواجز الصناعية أو النباتات الخضراء الرأسية، مثل الأشجار والشجيرات كثيفة النمو) في حالة تخزين المواد الخام في شكل أكوام في الخلاء.

3.استخدام الأنظمة المغلقة في نقل المواد الخام الجافة (مثل الناقلات والمغذيات اللولبية المغلقة).

4.استخدام أجهزة فصل الغبار الرطب لمعالجة الانبعاثات الناتجة عن عملية التجفيف.

5.استخدام المواد الخام التي تتميز بانخفاض محتواها من الكبريت.

6.تحسين عملية التسخين ودرجة حرارة الحرق، وخفض الأخيرة إلى أقل معدل ممكن .

7.استبدال الأفران التي لا تعمل بكفاءة (مثل أفران اللهب الهابط)، وتركيب أفران جديدة ذات حجم ملائم أو أفران الإحراق السريع (كالأفران ذات المجمرة الدوارة).

8.تطوير أغطية الأفران من أجل تقليل فقد الحرارة نتيجة التدفق الزائد للهواء (كالصندوق المعدني أو مانعات التسرب المائي في الأفران النفقية والأفران ذات الإشعال المتقطع).

9.تحسين مستوى العزل الحراري للأفران للحد من الحرارة المفقودة.

10.تحسين عملية نقل المواد المجففة بين المجفف والفرن، وإن أمكن استخدام منطقة التسخين المسبق الموجودة بالفرن لإكمال عملية التجفيف .

11.فصل تدفقات المياه المستعملة الناتجة عن العمليات عن خطوات التصنيع الأخرى، وتطبيق أنظمة إعادة استخدام المياه مغلقة الدائرة.

12.معالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية بمعادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية، والترشيح متعدد الوسائط لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها.

13.تقليل النفايات الناتجة عن عملية إعادة التدوير وإعادة الاستخدام الداخلي للفتات والأدوات المكسورة وقوالب الجص المستخدمة والمنتجات الثانوية الأخرى.

14.تنفيذ عملية إزالة الغبار الدورية من على الأسطح (مثل أجهزة التنظيف بالشفط المزودة بفلاتر الهواء عالية الكفاءة لالتقاط الجسيمات).

15.التأكد من تهوية مكان العمل على نحو ملائم (استخدام قنوات نقل الهواء الصحي، والسماح بالتهوية العرضية وتركيب مراوح العادم).

الفرع الرابع عشر
محطات تعبئة الوقود
مادة (62)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في محطات تعبئة الوقود ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات التالية:

أولاً: الاشتراطات البيئية الخاصة بالموقع العام للمحطات:

1– أن يبعد سور محطة تعبئة الوقود مسافة عشرون متراً (20 م) عن أقرب منشأة أو تجمعات سكانية.

2– أن يبعد سور محطة تعبئة الوقود مسافة ثلاثون متراً (30 م) عن أقرب منشأة تستخدم مصادر اللهب.

3– يُفضل أن يتم توحيد الشكل والطراز المعماري العام في المحطة والخدمات المرفقة بها، بحيث يكون هناك تناسق بين المباني والعناصر المعمارية الخارجية، وأن يتم زراعة الأرض حول حدود الموقع المخصص للمحطة أو المساحات داخل المحطة، وأن يتم زراعة الأشجار حول محطات تعبئة الوقود الواقعة على طرق السفر.

4– تستثنى المحطات القائمة قبل صدور هذه المعايير من: اشتراطات الموقع أو المساحة أو المسافة الفاصلة بين حدود المحطة ومجاوراتها، شريطة ألا يؤثر ذلك على سلامة المنشأة المجاورة.

ثانياً: الاشتراطات البيئية العامة لمحطات تعبئة الوقود:

أ) ضرورة أن تتضمن محطة الوقود التالي:

- نظام استرجاع الأبخرة .vapor recovery system
- نظام قياس مستوى المنتوج .Tank gauging system
- نظام احتواء الانسكابات البترولية spill containment system.
- نظام معالجة المخلفات السائلة الناتجة عن غسيل السيارات ومصائد الشحوم والزيوت.

Car wash effluent treatment system and oil trap

ب) يُمنع منعاً باتاً صرف أي مخلفات للمياه سواء مياه الصرف الصناعي غير المعالجة أو مياه الصرف الصحي على شبكات الأمطار.

ج) يجب عمل ميول لأرضية جزر التعبئة ونقاط التفريغ بالمحطة تؤدي إلى قنوات خاصة بصرف المياه المختلطة بالزيوت وذلك حتى الوصول إلى مصايد الشحوم والزيوت، ويتم التخلص منها حسب متطلبات واشتراطات الهيئة العامة للبيئة كالتالي:

1– السوائل بواقع واحد سنتميتر لكل متر(1سم/م).

2– المياه المختلطة بالزيوت (سنتيمتران لكل متر(2سم/م)).

د) تخصيص حاويات للمخلفات الخطرة (مثل علب الزيوت الفارغة وغيرها) مع عدم تراكمها، والتخلص منها بطريقة آمنة في محطات معتمدة لاستقبال المخلفات الخطرة، كما يشترط الاستعانة بناقل معتمد للمخلفات الخطرة وكذلك تعبئة بيان نقل المخلفات.

هـ) تقوم الشركة بتطبيق فرز نفايات البلدية في جميع محطات تعبئة الوقود التابعة لها، عن طريق وضع حاويات مقسمة لرمي تلك النفايات والتي يمكن إعادة تدويرها (على سبيل المثال وليس الحصر :الورق – الزجاج – البلاستيك – المعادن – النفايات العضوية من الأطعمة – وغيره).

و) يتم التعاون مع الشركات العاملة في مجال تدوير النفايات بأنواعها، لتقوم بنقل تلك النفايات لإعادة تدويرها في المصانع والاستفادة منها.

ز) يتم الاستعانة بناقل معتمد للنفايات السائلة مع تعبئة بيانات النقل.

ح) يجب العناية بالنظافة العامة في جميع مرافق المحطة، والتخلص من المخلفات بطريقة صحيحة وسليمة بيئيا حفاظا على الصحة العامة.

ط) يجب عدم استخدام البنزين في أعمال النظافة إطلاقا، مع مراعاة

إزالة أي وقود منسكب في الحال.

ثالثاً: الاشتراطات الخاصة بمياه الصرف الصحي الناتجة عن محطات تعبئة الوقود:

1–لا يسمح بتصريف أي من السوائل التالي ذكرها إلى شبكة الصرف الصحي (الجازولين – الكيروسين – البنزين – الديزل – زيت التشحيم).

2– تربط جميع مناهيل الصرف الصحي لمحطات تعبئة الوقود بالشبكة العامة للصرف الصحي التابعة لوزارة الأشغال العامة، وذلك بموافقة الوزارة كونها الجهة المسئولة عن شبكات الصرف الصحي في البلاد.

3– يتم نقل مياه الصرف الصحي لمحطات تعبئة الوقود غير المربوطة بالشبكة العامة للمجاري أو التي لا يتوافر في المنطقة التابعة لها بنية تحتية، إلى أقرب محطة لمعالجة مياه الصرف الصحي التابعة لوزارة الأشغال العامة، والتي يتوفر لديها مرفق لاستقبال سيارات الصهاريج وذلك بعد فحصها والموافقة عليها.

رابعاً: الاشتراطات البيئية العامة للتخزين:

1– توفير الإضاءة المناسبة للمخزن سواء كانت طبيعية أو صناعية، على أن تكون الأجهزة والتمديدات الكهربائية ضد الحريق لتجنب حدوث شرارة كهربائية تؤدي لاشتعال المواد المخزنة.

2– يكون المخزن ذو تهوية جيدة ويحتوي على شفاطات.

3– ضرورة تخزين المواد على أرفف مقاومة للحريق ترتفع عن الأرض بما لا يقل عن (30سم)، وعدم تكديس المواد على الأرض مباشرة.

4– ضرورة تخصيص مخزن مستقل حسب النوعية المخزنة.

5– يجب تخزين المواد بعناية وبأسلوب مأمون، وذلك برص الصناديق بطريقة مستقيمة تمنع سقوطها .

6– يجب وضع أكياس المواد على هيئة طبقات متعامدة على بعضها البعض، وعدم مد الأكياس حتى الممرات لاحتمال ارتطامها بشيء ومن ثم تلفها.

7– يجب ترك ممرات جانبية داخل المخازن لتسهيل إضافة أو رفع المواد بأمان.

8– يجب الحرص على نظافة المخزن وترتيبه، لتسهيل عملية التنظيف ومنعا لنمو الحشرات والقوارض داخل أرض المخزن.

9– عدم استعمال الدفايات أو مواقد النار داخل حدود المخزن، مع ضرورة توفير أجهزة وأدوات انذار ومكافحة الحريق حسب مواصفات الإدارة العامة للإطفاء.

10– يجب على العاملين معرفة مخاطر الحريق التي قد تنجم عن المواد الكيميائية، وكيفية منع ومكافحة هذه الحرائق.

11– التخلص من المواد التالفة وعدم تركها داخل المخزن.

خامساً: الاشتراطات البيئية الخاصة بمخازن المنتجات الخطرة والمنتجات البترولية والسوائل القابلة للإشتعال:

1– يجب حفظ المنتجات البترولية في الحاويات المتنقلة ذات السعة من (1– 5) جالون حسب المنتج المخزن والمعتمدة فقط من شركة البترول الوطنية الكويتية.

2– تحفظ الحاويات المحتوية على المنتجات البترولية بعيدا عن مصادر الحرارة والاشتعال وعن أشعة الشمس المباشرة والاسطح الحارة والمواد المؤكسدة.

3– عدم تعريض الحاويات للضغط أو اللحام أو الثقب أو الحرارة واللهب، وأن تكون الحاوية مغلقة بشكل جيد.

4– يتم إعادة استخدام الحاويات الفارغة وفي حال الرغبة في التخلص منها يتم مراجعة الهيئة العامة للبيئة.

5– يجب توفير قواعد في مناطق تخزين العبوات الكبيرة بسعة 110 % من كمية المواد المخزنة، لاحتواء السوائل عند انسكابها ومراعاة ملء العبوات بما لا يزيد على 90% من سعة العبوات، مع مراعاة اغلاقها بإحكام.

6– يجب الامتناع عن التدخين داخل المخازن أو أثناء تداول المواد القابلة للاشتعال.

7– يجب تثبيت لافتات تحذيرية مناسبة على الحاويات والخزانات تكون مميزة كتابيا، للدلالة على محتويات تلك الحاويات وأنها قابلة للاشتعال.

سادساً:الشروط الواجب توفرها في خزانات الوقود:

أ) الاشتراطات العامة للخزانات :

1– يجب الحصول على موافقة شركة البترول الوطنية الكويتية.

2– يتم تصنيع الخزانات من مواد مناسبة لتخزين المحروقات البترولية حسب المواصفات العالمية، وحاصل على شهادة (UL: Underwriters Laboratories Certification) الأمريكية للتصنيع.

3– يجب ان تكون توصيلات الأنابيب عن طريق المنهول أعلى الخزان، ولا يُسمح بتوصيل أنابيب من أسفل الخزان.

4– يجب توفير أنبوب تهوية لكل خزان،على أن تكون فتحة التهوية بعيدة عن المنشآت وبارتفاع أربعة امتار (4م) عن سطح الأرض، أو متر ونصف متر (1.5م) أعلى من المبنى الملاصق لأنبوب التهوية.

5– يجب تركيب نظام مانع للطفح في نقطة تفريغ الناقلات.

6– يجب توفير لوحات تحذيرية حول منطقة الخزانات بصورة واضحة.

ب) الاشتراطات الخاصة بغرف الخزانات الأرضية:

1– في حال دفن خزانات الوقود داخل الغرفة الحاوية تحت الأرض تكون من الخرسانة المسلحة، ومعزولة تماما من تسرب المياه أو الوقود منها أو إليها بواسطة دهان جسم الغرفة من الداخل والخارج بدهانات خاصة تمنع التسرب حسب مواصفات شركة البترول الوطنية الكويتية، وعلى أن يكون الدهان الداخلي مقاوم للمادة البترولية المخزونة، ويتم أيضا استخدام موانع التسرب عند الفواصل الإنشائية، بالإضافة إلى فرش عازل من البولي أثيلين أسفل بلاطة سقف الغرفة، كما يجب وضع حوض من صفائح الحديد المجلفن على قاعدة الغرفة.

2– يجب أن لا تقل المسافة بين أعلى منسوب الخزان ومنسوب التشطيب عن (1.1 م)، و في حالة وجود الغرفة أسفل منطقة يحتمل مرور السيارات فيها لا تقل المسافة المذكورة عن (1.5 م) أو (1.1 م) مضافا إليها بلاطة خرسانية مسلحة بسمك لا يقل عن (25 سم)

أو أسفلت بسمك (40 سم)، وفي كل الأحوال يجب ألا يزيد عمق أعلى منسوب للخزان عن (2 م) من منسوب التشطيب حتى لا يتعرض الخزان لضغط علوي زائد.

3– يجب أن لا تقل المسافة الجانبية (الأفقية) الصافية بين الخزان وحوائط الغرفة الحاوية عن (50 سم) ولا تقل المسافة الصافية بين خزان وآخر عن (70 سم).

4– أن تكون خزانات كل نوع من أنواع المنتوجات في غرف حاوية منفصلة عن خزانات الأنواع الأخرى.

5– يجب أن يتم الدفن داخل الغرفة الحاوية حول الخزان وحتى سقف الغرفة بدفان من الحصى الحبيبي أو بواسطة الحجر المسحوق للخزانات المصنعة من الفايبرجلاس ومن الرمل المغسول للخزانات المصنعة من الحديد، والتدرج حسب مواصفات شركة البترول الوطنية الكويتية.

6– يجب أن يتم عمل فرشة من الدفان أسفل الخزان بسمك لا يقل عن (30 سم) وتدمك بشكل مناسب قبل تركيب الخزان، ويجب مراعاة تساوي الدمك حول وأعلى وأسفل الخزان بشكل لا يضر بالخزان أو يسمح بحركته أو هبوطه.

7– يجب أن تكون أغطية مانهول غرفة الخزانات من (Compressible Foam Board)، وفي حالة وجود المانهول في منطقة يحتمل مرور السيارات فيها تكون الأغطية من (Heavy Duty Water Tight Composite).

ج) الاشتراطات الخاصة بآبار المراقبة والرصد:

1– يجب انشاء آبار للمراقبة والرصد من أجل الكشف عن أي تسرب للمنتوج من خزانات الوقود الأرضية، على ان يكون بئر واحد داخل الغرفة الأرضية الحاوية للخزانات وعدد من آبار الرصد خارج الغرفة الأرضية الحاوية للخزانات.

2– يجب أن يكون توزيع آبار الرصد على حسب موقع وعدد الغرف الأرضية الحاوية للخزانات.

3– يجب أن يستخدم في آبار المراقبة أنبوب مثقب مصنوع من الـ(UPVC) بقطر (15 سم)، على أن تكون الثقوب أو الشقوق لا تقل عن (5 مم)، كما يجب أن يمتد على الأقل مسافة (15 سم) إلى أسفل حوض الغرف الحاوية مع مراعاة العزل لقاعدة الغرفة.

4– يجب أن يستخدم في آبار الرصد أنبوب مثقب مصنوع من الـ(UPVC) بقطر (15 سم)، على أن تكون الثقوب أو الشقوق لا تقل عن (5 مم)، كما يجب ان يمتد مسافة لا تقل عن (2 م) أسفل منسوب قاعدة الغرفة الحاوية أو (1.5 م) أسفل منسوب المياه الجوفية أيهما أعمق (منسوب القاعدة أم منسوب المياه الجوفية).

5– يجب أن تثبت آبار الرصد على قاعدة من الخرسانة العادية بسماكة لا تقل عن (20 سم) وبقطر لا يقل عن (30 سم)، كما يجب أن يكون البئر محاط بالحصى الحبيبي بكامل عمقه حتى تتمكن السوائل من الدخول إلى البئر.

6– يجب وضع علامات ارشادية على جميع آبار الرصد والمراقبة على أن تكون محمية ومؤمنة ضد الأمطار أو الإنسكابات السطحية أو أي مواد يمكن أن تدخل من الأعلى بشكل عرضي أو متعمد.

د) الاشتراطات الخاصة بخزانات الوقود فوق الأرض:

1– يجب الحصول على موافقة شركة البترول الوطنية الكويتية.

2– يجب أن يتم تصنيع الخزان من مواد مناسبة لتخزين المحروقات البترولية.

3– يجب أن يكون موقع الخزان خالي من أي خدمات تحت الأرض.

4– أساسات الخزانات فوق الأرض يجب تصميمها بحيث يتم تصريف المياه السطحية بعيداً عن الخزانات.

5– يجب توفير حاوية أرضية ثانوية لاحتواء أي إنسكابات قد تنتج من الخزان، على أن تكون سعة الحاوية الثانوية 110% من سعة الخزان.

6– حائط الحاوية الثانوية يجب أن يكون من الخرسانة المسلحة أو طابوق صلب حيث يمنع تسرب السوائل.

7– طلاء حائط الحاوية الثانوية بحيث تكون معزولة تماما من تسرب المياه أو الوقود منها أو إليها بواسطة دهان جسم الحائط من الداخل والخارج بدهانات خاصة بمنع التسرب حسب مواصفات شركة البترول الوطنية الكويتية، وعلى أن يكون الدهان الداخلي مقاوم للمادة البترولية المخزونة، ويتم أيضا استخدام موانع التسرب عند الفواصل الإنشائية والأرضية والحواف والزوايا بمادة عازلة مقاومة للمنتجات البترولية وطبقاً لشروط شركة البترول الوطنية الكويتية.

8– يجب أن تكون توصيلات الأنابيب عن طريق المنهول أعلى الخزان ولا يسمح بتوصيل أنابيب من أسفل الخزان.

9– يجب توفير أنبوب تهوية لكل خزان، على أن تكون فتحة التهوية بعيدة عن المنشآت وبارتفاع (4 متر) عن سطح الأرض أو(1,5 متر) أعلى من المبنى الملاصق لأنبوب التهوية.

10– يجب تركيب نظام مانع للطفح في نقطة تفريغ الناقلات.

11– يجب توفير لوحات تحذيرية حول منطقة الخزانات بصورة واضحة.

سابعاً: الاشتراطات الخاصة بمحطات تعبئة الوقود التي تشتمل على محطات غسل السيارات:

1– الالتزام بتركيب وحدة معالجة مخلفات مياه الصرف الناتجة عن غسيل السيارات بجميع محطات تعبئة الوقود التي يتوافر بها محطة غسيل السيارات.

2– تقوم الشركة باختيار وحدة معالجة مخلفات مياه الصرف الناتجة عن غسل السيارات عن طريق التعاقد مع إحدى الشركات العاملة في مجال توريد وتركيب وتشغيل وحدات معالجة مياه الصرف الصناعي.

3– تزويد الأماكن المخصصة للغسيل والتشحيم بمراوح شفط لتجديد الهواء.

4– يتم تجميع زيوت السيارات المحروقة في خزانات بمحطات تعبئة الوقود والغسيل والتشحيم، وتقوم الشركات العاملة في مجال تدوير زيوت السيارات بسحبها لنقلها وتكريرها وإعادة استخدامها.

5– يتم تجميع الحمأة الناتجة عن محطة غسيل السيارات ونقلها إلى محطة استقبال النفايات الصلبة في منطقة الشعيبة عن طريق ناقل مسجل لدى الهيئة العامة للبيئة.

6- توفير سجلات سنوية لبيانات نقل مخلفات الزيوت المحروقة والحمأة الناتجة عن محطة غسيل السيارات.

الفرع الخامس عشر

المصانع الكبيرة والمتوسطة لإنتاج الأخشاب وألواح الخشب الاصطناعي والخشب المضغوط

مادة (63)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المصانع الكبيرة والمتوسطة لإنتاج الخشب وألواح الخشب الاصطناعي والخشب المضغوط ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارت الخاصة التالية:

1.مراعاة كفاية التهوية العامة داخل المصنع والعمل على زيادة معدل تغيير الهواء في المصنع وصالات الإنتاج بالوسائل المناسبة.

2.تغطية الأجزاء المتحركة من المناشير والسيور وغيرها من ماكينات النجارة تفاديا للحوادث التي يمكن أن يتعرض لها العاملين.

3.مراعاة ترك مسافات مناسبة بين المكائن المختلفة وإخلاء الممرات وأماكن العمل من القطع الخشبية تسهيلا لحركة العمال ومنعا للحوادث.

4.تركيب أنظمة تهوية موضعية على المناشير الكهربائية وماكينات ضبط السماكة وماكينات التصنيع الأخرى والتي تنبعث منها أتربة الخشب، بحيث تكون ذات كفاءة عالية للحد من انبعاث هذه الأتربة في جو العمل على أن يتصل بأنظمة التهوية هذه مرسب خاص أو مجمع للأتربة.

5.إجراء الصيانة الدورية لأجهزة التحكم الموضعية الملحقة بماكينات النجارة لرفع كفاءتها على سحب الأتربة.

6.تخصيص مكان معزول ومجهز بأنظمة تحكم موضعية لعمليات دهان المنتجات الخشبية بالمعجون والمواد الأخرى مع ضرورة أن يكون هذا المكان ذو تهوية جيدة حتى لا تكون عمليات الدهان مصدرا لتلوث جو المصنع بمكونات مركباتها.

7.عدم استخدام المذيبات العضوية المحتوية على مواد خطرة مثل البنزول واستبدال بها أخرى أقل خطورة ولها نفس الخواص الصناعية.

8.تزويد المصنع بشبابيك أو فتحات تسمح بمرور إضاءة كافية إلى المصنع.

9.زيادة شدة الإضاءة بالمصنع وخصوصا في الأماكن وعند المكائن التي تتطلب دقة بالعمل، وذلك بتركيب عدد من وسائل الإضاءة الصناعية المناسبة لنوعية النشاط.

10.دراسة استخدام أنصال مناشير منخفضة الضوضاء، إلى جانب استخدام معدات أخرى أقل إصداراً للضوضاء، مثل المناشير الإطارية.

11.الاستبدال بالطلاءات واللواصق المحتوية على المذيب بدائل أقل سمية.

12.استخدام تقنيات أوتوماتيكية لرش الطلاء واللواصق.

13.استخدام التهوية الموضعية للعادم في المناطق التي يوجد بها تركيزات عالية من البخار الكيميائي، مثل الرش اليدوي، الفرش الدوارة، والطلاء بالفرش، إضافة إلى الطلاء بالغمس وغيرها من عمليات الطلاء الأوتوماتيكية.

14.يجب إجراء الرش اليدوي والطلاء بالغمس في أماكن منفصلة، جيدة التهوية، باستخدام غلاف حاجب أو شفاطات لاقطة بالإضافة إلى استخدام معدات الحماية الشخصية مثل القناعات وأجهزة التنفس، حسب الضرورة.

15.التنظيف بانتظام لضمان إزالة الغبار من المنشأة، بما في ذلك طرد الغبار بالنفخ من المنشأة بأكملها أو تنظيفها بآلة شفط للغبار كل ستة أشهر.

16.التخلص من جميع مصادر الإشعال في بيئة العمل، بما في ذلك:

- استبعاد اللهب المكشوف، مثل لهب المواقد، مشاعل .
- اللحام أو القطع، الثقاب، قداحات السجائر، والدفايات.
- مراقبة الأسطح الساخنة مثل تشغيل محركات الاحتراق الداخلي، الشرارات الاحتكاكية، الأسلاك المسخنة، المعادن المتوهجة، والمحامل مفرطة التسخين.

17.يجب احتواء كل المعدات المتنقلة على أنظمة أجهزة إنذار صوتية للرجوع للخلف.

18.يجب على جميع معدات التقطيع وتقشير اللحاء، مثل المناشير الدائرية وآلات تقشير اللحاء الدوارة، أن يثبت بها واقيات أو أغطية أمان تمنع الوصول إلى الأجزاء المتحركة.

19.يجب معاملة نفايات الخشب المحتوية على كيماويات حافظة باعتبارها نفايات خطرة والتخلص منها في مدفن نفايات قادر على تداول النفايات ذات الخصائص الراشحة للكيماويات أو عن طريق الحرق في درجات حرارة مرتفعة في محرقة مزودة بأجهزة فعالة لمكافحة تلوث الهواء. ويجب أن يوضع في الاعتبار عند استخدام نفايات الخشب كمدخلات في منتجات ثانوية التلوث المحتمل بسبب بقايا الكيماويات الحافظة.

الفرع السادس عشر

مصانع المنتجات الخشبية والمعدنية

(مثل: النوافذ والأبواب والإكسسوارات والأثاث المنزلي والمكتبي والأواني المنزلية)

مادة (64)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مصانع المنتجات الخشبية والمعدنية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.مراعاة كفاية التهوية العامة داخل المصنع والعمل على زيادة معدل تغيير الهواء في المصنع وصالات الإنتاج بالوسائل المناسبة.

2.تغطية الأجزاء المتحركة من المناشير والسيور وغيرها من ماكينات النجارة تفاديا للحوادث التي يمكن أن يتعرض لها العاملين.

3.مراعاة ترك مسافات مناسبة بين المكائن المختلفة وإخلاء الممرات وأماكن العمل من القطع الخشبية تسهيلا لحركة العمال ومنعا للحوادث.

4.تركيب أنظمة تهوية موضعية على المناشير الكهربائية وماكينات

ضبط السماكة وماكينات التصنيع الأخرى والتي تنبعث منها أتربة الخشب، بحيث تكون ذات كفاءة عالية للحد من انبعاث هذه الأتربة في جو العمل على أن يتصل بأنظمة التهوية هذه مرسب خاص أو مجمع للأتربة.

5.إجراء الصيانة الدورية لأجهزة التحكم الموضعية الملحقة بماكينات النجارة لرفع كفاءتها على سحب الأتربة.

6.تخصيص مكان معزول ومجهز بأنظمة تحكم موضعية لعمليات دهان المنتجات الخشبية بالمعجون والمواد الأخرى، مع ضرورة أن يكون هذا المكان ذو تهوية جيدة حتى لا تكون عمليات الدهان مصدرا لتلوث جو المصنع بمكونات مركباتها.

7.عدم استخدام المذيبات العضوية المحتوية على مواد خطرة مثل البنزول واستبدال بأخرى أقل خطورة ولها نفس الخواص الصناعية.

8.تزويد المصنع بشبابيك أو فتحات تسمح بمرور إضاءة كافية إلى المصنع.

9.زيادة شدة الإضاءة بالمصنع وخصوصا في الأماكن وعند المكائن التي تتطلب دقة بالعمل، وذلك بتركيب عدد من وسائل الإضاءة الصناعية المناسبة لنوعية النشاط.

10.تركيب وسائل التهوية الموضعية على أحواض غسيل الألمنيوم بالأحماض لسحب الأبخرة المتصاعدة من عملية الغسيل.

11.استخدام تقنيات ووسائل التحكم المناسبة للحد من تطاير ريش وقطع الألمنيوم.

12.وضع حواجز ثابتة أو متحركة لمنع العمال المجاورين لعملية القص والجلخ من التعرض لبرادة الألمنيوم.

13.تغطية الجدران المقابلة للمناشير الكهربائية بمادة تمنع ارتداد الموجات الصوتية بهدف تقليل نسبة التلوث الضوضائي.

14.القيام بقياسات دورية لتحديد نسبة المركبات الهيدروكربونية والفلوريدات في الهواء الناتجين عن العمليات الصناعية بحيث لا تتعدى الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

15.العمل على إقامة عدد كاف من الحوامل الحديدية لتخزين المواد الخام، على ألا يقل ارتفاعها عن (30سم) مع ترك مسافات بينها تسمح بحرية الحركة.

الفرع السابع عشر

تصنيع لمبات الإنارة والنيون

مادة (65)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في عمليات تصنيع لمبات الإنارة والنيون ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.تزويد صالة الإنتاج بوسائل تهوية مناسبة تفاديا لانتشار الأبخرة والأتربة والغازات الضارة في جو العمل.

2.عزل وإغلاق العمليات الصناعية في قسم تعبئة الرزن والآيزوسيانيت وقسم خلط (Stebilizer) مع توفير أنظمة مناسبة على المكائن المستخدمة في التصنيع.

3.إجراء عمليات الصيانة لأنظمة التهوية المركبة على ماكينات تغطية وعزل الكيبلات الكهربائية وكذلك لأنظمة التهوية بقسم تعبئة الرزن والآيزوسيانيت وقسم خلط (Stebilizer).

4.عدم تنظيف قسم خلط (Stebilizer) يدويا واستخدام ماكينة الشفط الأوتوماتيكية في عملية التنظيف منعا لتلوث المكان بأتربة الرصاص.

5.تصميم وهندسة الفرن بأفضل مستوى يسمح بخفض درجة حرارته.

6.السيطرة على الملوثات الغازية عند نهاية خط الإنتاج، وذلك بتركيب مرسبات الكتروستاتية أو مرشحات كيسية.

الفرع الثامن عشر

ورش إنتاج المنتجات الذهبية والفضية والمجوهرات والاكسسوارات

مادة (66)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في ورش إنتاج المنتجات الذهبية والفضية والمجوهرات والإكسسوارات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.أخذ موافقة مسبقة من الهيئة العامة للبيئة قبل إجراءات تخصيص الموقع، وفي حالة استغلال السرداب يجب ما يلي:

- أن يشغل السرداب بالكامل أو يشغل السرداب ورش متعددة بنفس النشاط.
- أن يكون للسرداب أكثر من باب للطوارئ يؤدي إلى خارج المبنى.
- أن لا يكون الموقع في منطقة سكنية أو في عمارة مخصصة للسكن فقط.

2.إجراء الصيانة الدورية لأجهزة التهوية الموضعية وجميع وسائل التحكم الهندسي، وذلك للحفاظ على كفاءتها مع الاحتفاظ بسجلات الصيانة والإصلاح.

3.تركيب أجهزة سحب موضعية وأنظمة تحكم مناسبة على جميع ماكينات خطوط التصنيع وأعلى أحواض الغسيل المستخدمة في عملية تنظيف المعادن وأحواض الطلاء، على أن تكون هذه الأجهزة مزودة بفلاتر للحد من انبعاثات الملوثات الغازية الضارة إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

4.التعامل المباشر مع انسكاب السوائل من المواد الكيميائية بحيث يتم تنظيف أماكنها في الحال وبالطرق السليمة.

5.استخدام المعدات الآلية، وفي حالة الحاجة إلى مشغل، يمكن توفير كابينة مغلقة مزودة بوسيلة تهوية.

6.استخدام أنظمة سحب وإعادة تدوير الانبعاثات الهوائية.

7.يجب أن تكون جميع الديكورات والقواطع من مواد لا تحوي على ألياف الاسبست أو الفيبرجلاس (الياف زجاجية) أو أي الياف مماثلة لها واستبدالها بمواد آمنة صحياً أو بيئياً مثل الجبس أو الألمنيوم.

8.يجب أن تكون مواد البناء من مواد آمنة (صحياً أو بيئياً) ومقاومة للحريق والتفاعلات المواد الكيميائية المستخدمة في النشاط.

9.يجب أن لايقل ارتفاع السقف عن 2.70 م.

10.استخدام أنواع من الاصباغ المقاومة للحريق ومنع نمو البكتيريا ولايدخل في تركيبها مواد كيمائية ضارة على الصحة كالرصاص.

11.ان تكون الأرضيات غير زلقة ومستوية وذات ميل لتصريف المياه وان تكون فتحة تصريف المياه مزودة بكوع (فلتر مائي).

12.تزويد الموقع بالتهويات العامة بحث يكون معدلات سريات الهواء 25 قدم مكعب في الدقيقة لكل شخص لضمان تجديد الهواء.

13.الصيانة الدورية لمراوح الشفط والمداخن وفلاتر التكييف وتبديل أو تنظيف المرشحات دورياً لضمان كفاءتها.

14.تركيب تهوية موضعية أعلى الافران مزودة بمرشح مائي (**scrubber filte**) للحد من الأدخنة والغازات المتصاعدة والناتجة من عمليات صهر السبائك وغيرها على أن تكون فتحة خروج الهواء خارج المبنى بإرتفاع لا يقل عن 2.50 م.

15.تركيب وصيانة التهوية الموضعية في المكان المخصص بمعالجة المشغولات الذهبية بالمواد الكيميائية بعد صهرها على أن يتصل بهذه التهوية الموضعية مرشح مائي وأن تكون فتحة خروج الهواء خارج المبنى بارتفاع لا يقل عن 2.50 م.

16.تزويد طاولات حف وتنعيم ماكينات الالماس بأنظمة تهوية موضعية مزودة بفلاتر (**bag filter**) لسحب الأتربة المتطايرة من عمليات الحف والتنعيم.

17.يجب أن تكون تمديدات الغاز مصنعة من مواد غير قابلة للصدأ، لضمان عدم تسرب الغاز بالورشة والحرص على أن تطلي أنابيب الغاز باللون الأصفر وأنابيب الأكسجين باللون الأخضر وفقا لمعايير السلامة العالمية.

18.يجب أن يكون مفتاح الربط يدوي وليس مفتاح دوراني، وأن يكون مزود بعداد يبين خلو الأنابيب من الغاز.

19.مراعاة عدم حفظ أسطوانات الغاز والأكسجين داخل الورشة وحفظها في خزانة محكمة الغلق خارج الورشة مع وضع علامات تحذيرية تبين وجود اسطوانات غاز.

20.لابد أن تكون عبوات المواد الكيميائية محكمة الغلق ملصق عليها البطاقة التعريفية المتضمنة للمعلومات الخاصة بالمادة بخط واضح غير قابل للمحو.

21.تخزين عبوات المواد الكيميائية باستخدام القواعد أو الأرفف مع الحرص أن تكون مصنعة من مواد مقاومة للإحتراق والتآكل.

22.الالتزام بتطبيق اشتراطات ومعايير الإدارة العامة للإطفاء.

23.معالجة انسكاب المواد الكيميائية أولاً بأول.

24.وضع لوحات إرشادية في مكان تخزين الكيميائيات توضح خطورتها والإجراءات الواجب مراعاتها عند الطوارئ.

25.تركيب وحدة معالجة للمخلفات الصناعية السائلة الناتجة عن الورش والتي تتناسب مع نوعية وكمية المخلفات الصناعية السائلة المتولدة عنها.

26.منع استخدام الواح الاسبست في عمليات صهر وتشكيل الذهب واستبدالها بألواح مصنوعة من مواد آمنة.

27.أن يكون مستوى الإضاءة داخل الورشة وفقا ضمن الحدود المسموح بها (**LUX1000–500**) وألا تكون الإضاءة عاكسة أو تضفي ظلال داكنة.

28.أن تكون شدة الوطأة الحرارية (29.4 درجة مئوية صيفاً – 28.6 – 28 درجة مئوية شتاءً) والرطوبة النسبية بحدود (50 – 55%).

29.استخدام مكائن جديدة ذات تقنيات حديثة والعمل على صيانتها باستمرار حتى لا يصدر عنها ضوضاء عالية، مع وضعها على قواعد ماصة للأصوات والاهتزازات.

30.العمل على تنظيف الورشة باستخدام المكنسة الكهربائية لعدم تطاير الاتربة والغبار.

31.يجب أن تتم عمليات الصهر والصب والتشكيل في مكان مخصص لها مزودة بواقي مقاوم للحرائق والمواد المنصهرة والمتطايرة.

32.تزويد الورشة بمفتاح قطع كهربائي رئيسي آلي أو يدوي.

33.عزل المكائن عن طاولات العمل بحيث لا تعيق حركة العاملين بالورشة.

34.عدم القيام بأي عمليات تصنيعية مثل الصهر أو اللحام أو تنظيف المشغولات خارج حدود الورشة.

القطاع الرابع

قطاع الصناعات الغذائية والزراعية

مادة (67)

الصناعات الغذائية والزراعية

يشمل قطاع الصناعات الغذائية والزراعية ما يلي:

1.المصانع الكبيرة لإنتاج الألبان ومشتقاتها (الحليب والألبان والأجبان والمثلجات).

2.صناعة الصوف (بما في ذلك الغسيل وإزالة الشحوم والصباغة)

3.منشآت تصنيع الزيوت النباتية.

4.صناعة السكر.

5.تسييح وتعبئة وتعليب الزيوت والدهون النباتية والحيوانية.

6.منشآت تصنيع الأغذية المعلبة وتعليب الخضراوات والفواكه.

7.صناعة الحلويات والبسكويت.

8.مصانع اللحوم المعلبة (اللحوم والأسماك والدجاج)

9.مصانع المشروبات الغازية والعصائر والمياه المعبأة.

10.مطاحن الدقيق.

مادة (68)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة الصناعات الغذائية والزراعية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.يجب أن يكون الموقع غير معرض بشكل مباشر أو غير مباشر لأي مصدر من مصادر التلوث.

2.يجب أن يكون الموقع خارج الأحياء السكنية، وأن يكون ضمن المواقع المخصصة للصناعات الغذائية وغير معرض بشكل مباشر أو غير مباشر لأي مصدر من مصادر التلوث.

3.يجب اتباع الاشتراطات الخاصة بمخازن المواد الغذائية.

4.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2)

لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

5.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

6.إعداد وتطبيق خطة الطوارىء لكل مشروع.

7.استخدام طرق تكنولوجية حديثة لعملية التصنيع.

8.وجود سجل بيئي للمنشأة، يتضمن الترخيص الصناعي والتصريح البيئي المعتمد من قبل الهيئة العامة للبيئة، ويوضح نشاط المنشأة وتأثيرها على البيئة المحيطة إن وجد، ويتعين أن يحتوي على البنود التالية:

أ. بيئة العمل:

- قياسات الضوضاء.
- الطرق المستخدمة للإقلال من التعرض للانبعاثات.
- تقييم مخاطر الحريق.
- قياسات شدة الإضاءة.
- قياس تركيز الأبخرة والغازات والجسيمات والأتربة.
- قياس الوطأة الحرارية.
- السجلات الطبية للعاملين .

ب. خطط المراقبة الذاتية:

- خطط الرصد الذاتي والمتابعة والتقييم والمراجعة الداخلية.
- تجديد السجل البيئي وتحديثه.

ج. خطط الطوارئ:

- خطط الطوارئ وقائمة بالأفراد والمسؤوليات.
- سجل الدورات التدريبية وخطط تأهيل الموظفين.
- خطط مكافحة الحريق والطوارئ والانسكابات والحوادث.

مادة (69)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لكافة الصناعات الغذائية والزراعية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولاً: فيما يتعلق بإدارة المخلفات، يتعين الالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.التزام المنشآت الصناعية بفصل مخرجات الصرف الصحي عن المخلفات الصناعية السائلة.

3.يمنع التخلص من المخلفات السائلة والصلبة في شبكات الصرف الصحي العامة وشبكة مياه الأمطار.

4.يجب العمل على تزويد أقسام المصنع بقنوات تصريف صحي سليمة مزودة بمصدات أوفلاتر لحجز أية مخلفات صلبة موجودة مع مياه التنظيف ومغطاة حتى تنساب إليها المياه المستخدمة في علميات تنظيف آلات خط الإنتاج وأرضيات المصنع، مع مراعاة تنظيفها دورياً بالمطهرات وصيانتها وإبدال أغطيتها وإحكام إغلاقها، لمنع انتشار الروائح والحشرات لصالات الإنتاج وتلافي حدوث أضرار عند حدوث أي تسرب.

5.الالتزام بوضع مصافي للزيوت نظام حرف (تي) لعزل الزيوت ومصافي فصل الزيوت والشحوم أو أحدهما حسب شروط وزارة الأشغال العامة.

6.يجب معالجة المياه المستخدمة في التنظيف (الغسيل) بعد الانتهاء من تنظيف ماكينات خط الإنتاج وأرضيات المصنع من خلال صرفها إلى وحدة معالجة المخلفات السائلة أو تجميعها في خزانات لتجميع المخلفات السائلة مع ضرورة نقلها إلى مواقع التخلص من النفايات السائلة بالتنسيق مع الهيئة العامة للصناعة.

7.يجب إنشاء وحدة معالجة للمخلفات السائلة الناتجة عن عمليات الإنتاج في المصنع، مع الالتزام بمواصفات الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة في حالة صرف المياه المعالجة في شبكة الصرف الصحي أو إعادة استخدامها للري أو في أغراض أخرى.

8.الالتزام باتباع الوسائل الصحية السليمة عند التخلص من المخلفات السائلة ومعالجتها قبل التخلص منها.

9.الاهتمام بالمخلفات السائلة الناتجة عن العمليات الصناعية بحيث لا تتعدى نسب الملوثات فيها الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، من خلال صرفها إلى وحدة معالجة المخلفات السائلة أو نقلها إلى مواقع التخلص من المخلفات السائلة بالتنسيق مع الهيئة العامة للصناعة، مع ضرورة إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية للتخلص من الملوثات قبل تصريفها إلى البيئة الخارجية.

10.يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط، لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها.

11.يجب توفير حاويات للنفايات الصلبة تكون محكمة الغلق وأن تكون غير منفذة ومانعة للتسرب وتفتح وتغلق بالقدم مع استخدام أكياس جمع النفايات بداخلها، وتنقل أولاً بأول إلى مواقع التخلص بالتنسيق مع الجهة المعنية.

12.العناية بنظافة الجدران والأرضيات في أقسام التصنيع المختلفة، والتنظيف الجيد بعد استخدام المبيدات الحشرية للتخلص من آثارها وعلى أن يتم التنظيف بالماء الساخن والصابون والمنظفات الصناعية قبل إعادة استخدام الآلات، مع ضرورة إحكام تغطية فتحات التصريف.

ثانياً: فيما يتعلق بتصميم المنشأة، يتعين ما يلي:

1.يجب عدم استخدام الألواح المصنعة من الإسبستوس في تغطية أسقف المصنع أو عمل قواطع نظرا لخطورة ألياف الإسبستوس على صحة العاملين والمواد الغذائية المصنعة وضرورة الإبلاغ عنها في حال تواجدها الهيئة العامة للبيئة لأخذ التدابير اللازمة للتخلص منها.

2.يجب أن يكون المبنى خاليا من أي تشققات لمنع دخول أو ايواء أي حشرات وقوارض.

3.يجب أن تغطي جميع جدران المصنع وتبطن جدرانه ومخازن المواد

الأولية بالسيراميك بارتفاع لا يقل عن (3م) من الأرض، وأن تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة وسهلة التنظيف، ولا تتأثر بالمنظفات الصناعية، وخالية من الشقوق ويفضل أن تكون من البلاط أو السيراميك الخشن عالي المقاومة وذات ميل مناسب بحيث يسمح بانسياب المياه المتخلفة عن العمليات الصناعية وعملية التنظيف للأواني والماكينات والأرضيات إلى مصارف أرضية ذات زوايا دائرية لمنع الانسداد.

4.يجب أن يكون مساحة وحجم المصنع وتصميمه مناسبان لنوعية العمليات اللازمة لأغراض التصنيع الغذائي وعدد العمال المتواجدين بالعمل، بحيث يحافظ على شدة الإضاءة والرطوبة المناسبة لعمل العمال.

5.يجب أن تكون الجدران والأسقف ملساء سهلة التنظيف ومطلية بطلاء زيتي مناسب فاتح اللون وسهل التنظيف مع مراعاة ألا يقل ارتفاع المنشأة عن (3م) كحد أدنى مع ضمان عدم وجود أي توصيلات صحية أعلى السقف المعلق وعدم وجود فتحات تسمح بإيواء الحشرات والقوارض وتجمع الملوثات أعلى السقف.

6.يجب أن تكون الواجهة والأبواب مصنعة من مادة مقاومة للماء وللصدأ من الالمنيوم والزجاج وأن تكون ملساء، مانعة للتسرب وغير ماصة سهلة التنظيف وتغلق ذاتيا بأحكام، وألا تفتح الأبواب بطريقة مباشرة إلى خارج المبنى.

7.أن تكون الشبابيك مصممة بحيث تمنع تراكم الأتربة والملوثات، وتكون مصنوعة من معدن غير قابل للصدأ، وتكون سهلة التنظيف وأن تزويد بسلك معدني من نسيج ضيق غير قابل للصدأ.

8.تزويد مداخل الأبواب بمغاطس أرضية بها محلول مطهر لتطهير الأحذية عند الدخول.

9.يشترط في تثبيت وتصميم الأدوات والمعدات المستخدمة بالمنشأة أن تثبت بالأرض عن طريق قواعد معدنية، قوائم أو أن تكون متحركة على ارتفاع 15 سم من الأرض على الأقل، وتبعد عن الجدران بمسافة كافية لتسهيل عمليات المتابعة والتنظيف.

10.يجب تركيب ستائر بلاستيكية أو هوائية على مداخل المصنع الرئيسي وكذلك على أبواب وحدات الإنتاج من الداخل لمنع دخول الحشرات عند فتح هذه الأبواب أثناء العمل، والاحتفاظ بالأبواب مغلقة أثناء عملية التصنيع.

11.إحكام غلق الفراغات أسفل أبواب المداخل والمخارج، وتزويدها بمفصلات مزدوجة تجعلها مغلقة باستمرار، وسد جميع الفراغات المحيطة بأجهزة التكييف وتغطية فتحات التهوية وشفاطات الهواء في الأقسام المختلفة بسلك شبكي ضيق، للحيلولة دون دخول الحشرات والأتربة والأجسام الغريبة إلى صالات الإنتاج، والمحافظة على سلامة المنتجات الغذائية.

12.يشترط أن تكون مصيدة الدهون خارج نطاق مناطق التحضير والإعداد مع الحصول على موافقة الجهات المختصة بذلك.

ثالثاً: فيما يتعلق ببيئة العمل، يتم الالتزام بما يلي:

1.أن تكون شدة الإضاءة داخل أماكن العمل مناسبة لنوعيات العمليات التحضيرية والإنتاجية وإجراء الصيانة الدورية لأجهزة الإضاءة وتبديل المصابيح التالفة أولاً بأول لرفع مستوى شدة الإضاءة بوحدات الإنتاج المختلفة.

2.استخدام الوسائل والطرق الهندسية المناسبة للحد من الضوضاء الناتجة عن تشغيل الماكينات والآلات المستخدمة وإجراء الصيانة الدورية المنتظمة عليها لضمان عدم زيادة شدة الضوضاء عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، مع الأخذ بعين الاعتبار عمل الصيانة الدورية للماكينات والآلات وتبديل التي ينتهي عمرها التشغيلي بأخرى حديثة.

3.توفير الصيانة الدورية لجميع الآلات الموجودة بأقسام التصنيع المختلفة للحد من الضوضاء العالية.

4.يجب استخدام تقنيات ووسائل التحكم المناسبة على أماكن طحن وخلط المواد الأولية للحد من انبعاث الملوثات الغازية والصلبة إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

5.يجب عزل العمليات الصناعية التي تنبعث منها ملوثات غازية أو صلبة ضارة عن باقي العمليات الأخرى لتصنيع المواد الغذائية.

6.يجب أن تتوافق خصائص الانبعاثات الهوائية الناتجة عن عوادم المولدات والمحركات في المصنع مع معايير الهيئة العامة للبيئة.

7.عدم استعمال المواد المضرة بطبقة الأوزون في آلات التبريد.

8.توفير التهوية الطبيعية والصناعية وذلك بتركيب عدد من مراوح الشفط والمكيفات تتناسب مع مساحة المنشأة والغرض من كل قسم، لمنع ارتفاع درجة الحرارة وتكاثف الأبخرة وتراكم الغبار والأتربة، وأن تكون فتحات التهوية مصنوعة من مواد غير قابلة للصدأ وسهلة الفك لتسهيل تنظيفها.

9.أن تلتزم الصناعات القائمة بتقديم برنامج زمني ملزم لها في موعد أقصاه ثلاثة شهور من نشر اللائحة لاستبدال الأفران التي تعمل بوقود الديزل أو الوقود السائل أو المستهلكة، والالتزام بما جاء بالمادة (29) من اللوائح التنفيذية لقانون حماية البيئة والاشتراطات البيئية، ويتم تقييم البرنامج الزمني من قبل الإدارة المختصة بالهيئة العامة للبيئة والموافقة عليه.

10.يمنع وضع المداخن والشفاطات على الواجهة الرئيسية، وعلى ألا يقل ارتفاع المداخن عن (2–5) متر عن سطح المبنى مع وضع فلاتر لتلك المداخن وعمل صيانة دورية لها.

11.يجب العمل على طباعة تاريخ كل من الإنتاج ومدة صلاحية المنتج الغذائي على غطاء العلبة في مكان واضح حتى يسهل التعرف عليه وقراءته.

12.توفير البطاقة الغذائية لجميع المنتجات الغذائية بالمنشأة وفقا للمواصفات المطلوبة وتحتوي على تاريخ الإنتاج والانتهاء وكيفية التخزين ويمنع عرض أي منتج غذائي بدون بطاقة غذائية تعريفية كاملة.

13.يجب استخدام نظام الـ (Bypass System) في حالة العطل المفاجئ لإحدى العمليات الصناعية، لتجنب توقف باقي المراحل التصنيعية بما فيها من مواد، وذلك عن طريق نقل المواد المصنعة إلى غرفة التبريد أو إلى مرحلة صناعية أخرى

14.يجب استبدال عمليات التعبئة اليدوية في حالة وجودها بأخرى

ميكانيكية لا تستخدم فيها الأيدي.

15.يجب أن تكون الآلات والأوعية والأدوات المستخدمة في عمليات الإنتاج والتصنيع وحفظ ونقل وتغليف المنتجات الغذائية مصنعة من مواد غير ضارة بالصحة، والاهتمام بنظافتها باستمرار وعدم تركها عرضة للميكروبات والذباب.

16.يجب تزويد جميع أقسام المصنع وأماكن تفريغ وتعبئة المواد الأولية بمصائد للحشرات الطيارة والقوارض وإجراء الصيانة الدورية لها وتنظيفها باستمرار.

17.يجب تزويد جميع وحدات الإنتاج في المصنع بعدد كافٍ من الاوعية البلاستيكية المزودة بغطاء محكم الغلق وأن تكون سهلة التنظيف وذلك لجميع المخلفات الصلبة الناجمة عن عمليات الإنتاج المختلفة، والتخلص منها بالطرق السليمة دورياً وعدم تركها داخل شبرات التصنيع منعا لانبعاث الروائح الكريهة ونمو الميكروبات.

18.في حالة استخدام الثلج يجب توفير ماكينة تصنيع الثلج موصلة مباشرة بخزان مياه الشرب مع تركيب فلتر مزدوج وتوفير الثلج من مصدر معتمد من قبل مركز تنمية مصادر المياه التابع لوزارة الكهرباء والماء.

19.يجب استخدام أنابيب توصيل مياه من مواد لا تصدأ أو تتفاعل أو تؤثر على الماء مطلقا.

20.يجب العمل على تزويد جميع أقسام المصنع باللوحات الإرشادية اللازمة لتوضيح أماكن الخطر (السيور الناقلة – مخازن الأسطوانات، وغيرها).

21.يجب المحافظة على نظافة مناطق العمل والتخزين واستعمال المطهرات في التنظيف

22.يجب توفير عقد مكافحة للحشرات والقوارض مع شركة متخصصة معتمدة.

23.يجب توفير مولدات كهربائية احتياطية تعمل تلقائياً في حال انقطاع التيار الكهربائي عن المخازن وصالة الإنتاج.

24.يجب تعديل التمديدات الكهربائية ووضع الأسلاك الكهربائية داخل مواسير وعمل غطاء محكم لصندوق الكهرباء.

25.يجب التأكد من سلامة وصلات الطباخات والشعلات والأفران بمصادر الوقود والغاز بالإضافة إلى تغطية التمديدات الكهربائية المكشوفة وأن تكون جميع الوصلات الكهربائية داخل أنابيب التكييف معزولة، للحد من إشعال الحرائق والانفجارات وحدوث إصابات مهنية.

26.يجب أن تتوفر اساليب الوقاية والأمن الصناعي في الأجهزة والأدوات ذات الاطراف الحادة.

27.يجب تزويد غرف التبريد أو التجميد بأجهزة لقياس درجة الحرارة والرطوبة بداخلها.

28.توفير مصدر آمن للمياه، وبكميات كافية وبدرجات حرارة مختلفة.

29.يجب توفير مصدر مياه آمن وصحي خاص لمياه الشرب أو المياه المستخدمة في إعداد الأطعمة وتجهيزها ويكون معتمدا من قبل مركز تنمية مصادر المياه التابع لوزارة الكهرباء والماء، على أن يتم تركيب فلتر مزدوج على الخزانات ومراعاة تغيير الفلاتر دورياً.

30.الالتزام بتوفير خزانات مياه من النوعية المسموح بها على أن تكون سهلة التنظيف وغير قابلة للصدأ وبعيدة عن مصادر التلوث ومطابقة للمواصفات القياسية المقررة في ذلك.

31.يجب توفير العناية الجيدة بنظافة خزانات المياه ونظام الفلتر الخاص بالمياه وتغيير فلاتر المياه المستخدمة في عمليات الإنتاج باستمرار.

32.يجب العمل باستمرار على نظافة وتبديل فلاتر ترشيح المياه العذبة المستخدمة في عمليات التصنيع وضرورة صيانتها وتغييرها كلما لزم الأمر.

33.يجب إعادة استعمال مياه التبريد والتسخين لذات الغرض في مراحل الإنتاج.

رابعاً: الاشتراطات الخاصة بحفظ الطاقة:

1.الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة والمياه في المنشآت الجديدة.

2.يجب التقليل قدر الإمكان من المياه المستهلكة في عملية الإنتاج باستعمال الصنابير الأوتوماتيكية الإقفال أو الضغط العالي للمياه.

3.الالتزام بترشيد استعمال المياه في جميع المراحل الإنتاجية.

4.تجنب استخدام وقود الديزل في تشغيل الغلايات، واستخدام الطاقة الكهربائية بدلا عنه، وذلك لتفادي انبعاث الملوثات إلى البيئة الصناعية والبيئة الخارجية.

الفرع الأول

المصانع الكبيرة لإنتاج الألبان ومشتقاتها

(الحليب والألبان والأجبان والمثلجات)

مادة (70)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المصانع الكبيرة لإنتاج الألبان ومشتقاتها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (68) والمادة (69) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب تركيب نظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية في قسم كمبريسور التبريد الخاص بمصنع إنتاج الآيس كريم، وذلك لمنع انتشار أبخرة الأمونيا في أجواء العمل.

2.يجب مراعاة وجود منطقة فاصلة بين صالة الإنتاج والمدخل، وعمل قواطع داخلية في صالة الإنتاج.

3.يجب استبدال بالماكينات اليدوية المستخدمة في صناعة الآيس كريم، أخرى أوتوماتيكية لا تصل إليها أيدي العاملين منعا لتلوث المنتج.

4.يجب وضع المولد الكهربائي والمرجل البخاري في غرفة خاصة مقفلة، وتجهيز عادمها بمصافٍ تضمن توافق خصائص الانبعاثات الناتجة عنها مع معايير الهيئة العامة للبيئة.

5.يجب تغطية السيور الناقلة للأيس كريم المنتج غير المغلف بغطاء من البلاستيكي الشفاف، لحماية الآيس كريم من التلوث حتى يصل ماكينة التغليف.

6.يجب العمل على تغليف علب الآيس كريم ذات الحجم العائلي

بغلاف بلاستيكي قبل التعبئة، منعا لتعرضها للغبار والأتربة.

7.يجب العمل على تزويد غرفة الخلط بأوعية محكمة الغلق من معدن لا يصدأ بدلا من تلك المصنوعة من البلاستيك، وذلك لحفظ المواد الأولية اللازمة للتحضير بداخلها، مع ضرورة وضع ملصقات عليها توضح اسم ونوع المادة المستخدمة.

8.إجراء الصيانة الدورية والمستمرة لصمامات خزانات غاز الأمونيا والتحكم فيها، حتى لا يحدث أي تسرب لغاز الأمونيا في جو العمل يؤدي إلى التأثير على صحة العاملين وعلى سلامة المنتج الغذائي.

9.يجب مراعاة تركيب ترموستات وعداد لقياس درجة الحرارة داخل الخلاط بدلا من استخدام الترمومتر اليدوي، مع وجود سجل لدرجه الحرارة.

10.يجب تركيب جهاز إنذار في غرفة التجميع وتزويدها بترمومتر خارجي يبين درجة الحرارة داخلها، مع وجود سجل درجة الحرارة.

11.يجب المحافظة على نظافة الخلاطات والخلاط الخاص بالكريمة بعد عملية الخلط والقوالب الداخلة في عملية الإنتاج، والتنظيف والتعقيم المستمر للأقمشة المستخدمة في تصفية الماء من المادة الغذائية.

12.يجب تنقية فلاتر المياه المستخدمة، وتغيير الفلاتر ذات الشمعات الفيبر بأخرى ذات شمعات فخارية.

13.يجب أن تدخل جميع خطط الإنتاج والتحضير ضمن دورة غسيل وتعقيم قبل وبعد التصنيع، وذلك باستخدام المنظفات والمواد المعقمة بالتركيزات المناسبة، وأن تصل هذه الخطوط بحالة جيدة بصفة دائمة بوضع نظام ثابت للتنظيف والتعقيم لجميع الأدوات والأسطح الملامسة والمستخدمة في الصناعة بصفة مستمرة.

14.توفير أوعية بلاستيكية ذات أغطية محكمة الغلق لحفظ السكر وبودرة الحليب على قواعد بارتفاع 30سم.

15.يُمنع استعمال المبيدات الحشرية بطريقة الرش، واستبدال بها المصائد وستائر الهواء الخاصة بمكافحة الحشرات الطيارة.

16.يجب تركيب شبك لخفض أو تجنب دخول المواد الصلبة إلى شبكة صرف المياه المستعملة.

17.يجب استخدام أنظمة لاستعادة الحرارة لعمليتي التسخين والتبريد على حد السواء في أجهزة بسترة الحليب ومبادلات الحرارة (التدفق المتجدد المتعاكس الاتجاه).

18.تجنب أشكال فقد الحليب ومنتجاته الأولية والثانوية (على سبيل المثال أشكال الفقد الناتجة عن الانسكاب والتسرب وفرط أعمال التغيير والغلق)، وذلك باعتماد إجراءات التصنيع الجيدة وصيانة المنشآت.

19.يجب الفصل بين النفايات الصلبة الناتجة عن العمليات والمنتجات غير المطابقة لإعادة معالجتها في منتجات تجارية ومنتجات ثانوية (السمن، الجبن المطبوخ، علف الحيوانات).

20.يجب أن تكون وحدات التبريد من النوع الرأسي والمزودة بالأرفف المناسبة من مواد صحية لا تصدأ، مع تزويدها بمقياس حراري خارجي تسهل قراءته.

الفرع الثاني

صناعة الصوف

(بما في ذلك الغسل وإزالة الشحوم والصباغة)

مادة (71)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة الصوف ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.يُراعى عند تصميم صالة الإنتاج الارتفاع بالسقف إلى حوالي (8 م) للاستفادة من كمية الهواء المتجددة، عن طريق السحب والدفع لمكائن التكييف المركزي بالإضافة إلى شفاطات التهوية.

2.يجب ألا تزيد كميات المواد الأولية الموردة إلى المصنع على القدرة الاستيعابية له، بحيث يتم تصنيعها يوميا.

3.عدم إجراء أي عمليات يدوية عند نقل المواد الأولية وفي مراحل التصنيع المختلفة، وأن تتم أوتوماتيكيا بنظام مقفل ومحكم.

4.يجب سحب المواد الأولية في خزانات الاستقبال إلى العمليات التصنيعية الأخرى آليا، بواسطة سير ناقل محكم الإغلاق، مع تركيب أنظمة تهوية عليه لشفط الروائح، وتوصيل هذه الأنظمة ببرج معالجة الروائح.

5.يجب أن تتم جميع مراحل التصنيع بصورة مغلقة، على أن يتم تركيب وسائل تحكم موضعية للحد من انتشار الملوثات، وتتصل هذه الوسائل بنظام لمعالجة الروائح.

6.التأكد من أن كفاءة نظام معالجة الروائح، وتشغيله باستمرار وصيانته بصفة دورية للمحافظة على كفاءته في التخلص من الروائح.

7.التأكد من خلو المنتجات من ملوثات بكتيرية أو كيميائية، وذلك بفحص عينات منها مخبريا قبل السماح بتداولها.

8.الالتزام والتعهد بعدم إنتاج خيوط طبية أو لحوم مجمدة.

9.وجود مصارف أرضية بكفاءة عالية لغرف الاستقبال وصالات الإنتاج، مع ضرورة عمل مصاف لحجز وإزالة المواد الصلبة قبل صرف المياه إلى جورة الامتصاص لضمان سلامة المياه الخارجة.

10.يجب فصل المواد الأولية عن المواد المنتجة، ويخصص لكل منها مخزن منفصل مبرد بدرجة مناسبة.

11.عدم إجراء عملية الصباغة في مكان مكشوف منعا لانتشار أبخرة المذيبات العضوية الضارة بالبيئة، وتخصيص غرفة خاصة مغلقة للصباغة تكون مزودة بنظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية لسحب الأبخرة والمذيبات الناتجة عن عمليات الصباغة.

12.إجراء الصيانة الدورية لنظام التحكم الموضعي في كابينة الصباغة، وتبديل الفلاتر الملحقة بها خلال فترات زمنية متقاربة.

13.توفير مجاري للمياه في أرضية كابينة الصباغة لتجمع المتساقط من مواد الصباغة في حالة استخدام نظام تحكم مغلق.

14.معالجة المياه المتجمعة من كابينة الصباغة وإعادة استخدامها أن إمكن / أو نقلها لموقع محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة والمرافق المخصصة لاستقبالها.

15.ضرورة تزويد نظام التهوية داخل غرفة الصباغة بمرشحات

خاصة، بهدف تنقية الهواء وتقليل تركيز الأبخرة العضوية الضارة والتي تنطلق إلى الهواء الخارجي.

16.يجب مراعاة ألا تزيد نسبة الأبخرة العضوية ومكونات الألوان داخل غرفة الصباغة عن الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة.

17.تجنب استخدام مواد ذات فاعلية سطحية ومواد مركبة غير قابلة للتحلل الحيوي، والإزالة الحيوية في عمليات المعالجة وعمليات الصباغة.

18.تصميم أنظمة التنظيف بمستوى يتيح باستمرار إزالة المواد الصلبة الثقيلة القابلة للترسب.

19.يجب اتباع عمليات الصباغة المستمرة أو شبه المستمرة لخفض استهلاك المياه، مقارنة بالعمليات التي تتسم بالمزيد من التقليدية للصباغة على دفعات.

20.يجب اعتماد إجراءات محسنة للعمليات الإنتاجية، لإعادة استخدام مياه الشطف والأحواض المستخدمة في عمليات الصباغة.

الفرع الثالث

منشآت تصنيع الزيوت النباتية

مادة (72)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد والخاصة

يجب – في منشآت تصنيع الزيوت النباتية والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب مراعاة وجود منطقة فاصلة بين صالة الإنتاج والمدخل، وعمل قواطع داخلية في صالة الإنتاج.

2.يجب استبدال بالماكينات الدورية المستخدمة في صناعة الزيوت النباتية، أخرى أوتوماتيكية لا تصل إليها أيدي العاملين، منعا لتلويث المنتج.

3.يجب فصل المواد الأولية عن المواد المنتجة، بحيث يتم تجميد المواد الأولية بدرجات مناسبة، أما براميل الزيوت المنتجة فيخصص لها مخزن منفصل مبرد بدرجة مناسبة، وحرارة غرفة الإنتاج تتراوح بين (20–25) درجة مئوية.

4.تكون درجة الحرارة داخل صالات الإنتاج والتجهيز ملائمة حسب متطلبات التصنيع الجيد، مع وجود سجل لدرجة الحرارة.

5.استخدام شبك لتغطية المصارف في منطقة الإنتاج، لمنع النفايات الصلبة والسوائل المركزة من الدخول الى تيار المياه المستعملة.

6.يجب تحديد مواد كيميائية للتطهير تكون ملاءمة لعملية التنظيف، ويجري استخدامها في معدات المعالجة وفقا لنوع المشكلة، مع استخدام الجرعة الصحيحة والتطبيق الصحيح.

7.يجب أن يسمح التصميم الداخلي بسهولة انسياب وتسلسل الخطوات الإنتاجية بدءاً من مرحلة استلام المواد الأولية حتى مرحلة الإنتاج النهائي، بحيث يكون الانسياب في اتجاه واحد لضمان سلامة المنتج.

8.يجب توفير مورد مائي آمن يكون بكميات كافية تحت ضغط ودرجة حرارة مناسبين، ويكون بعيد عن مصادر التلوث، وكذلك توفير الوسائل المناسبة لتخزين وتوزيع المياه وتكون الخزانات مصنوعة من مواد غير قابلة للصدأ.

9.أن يكون قسم استقبال المواد الخام (الأولية) في مقدمة المصنع، ومجهزاً بمجموعة من الأدوات والمعدات مثل طاولات الفرز وميزان، مع ضرورة وجود روافع كهربائية لنقل المواد الخام من سيارات الشحن إلى المخزن، كما يُراعى عدم تعرض المواد الخام للعوامل الجوية المختلفة مثل أشعة الشمس المباشرة أو الامطار.

10.أن يكون قسم التعبئة ذا درجة حرارة ورطوبة مناسبتين وفقاً لمتطلبات التصنيع الجيد.

11.يجب أن يقع قسم المنتجات النهائية في نهاية المصنع، ويكون مجهزاً بأرفف للتخزين، ويكون جيد الإضاءة والتهوية، مع ضرورة وجود روافع كهربائية لنقل المواد المنتجة إلى سيارات الشحن، ويُراعى عدم التعرض للعوامل الجوية المختلفة.

12.تُراعى الاشتراطات التالية في الآلات والمعدات والأدوات:

•أن يمنع تصميمها المخاطر الصحية، وتكون سهلة التنظيف والتطهير.

•يكون تركيبها بشكل يسمح بسهولة الوصول إليها وتنظيفها جيداً.

•تكون سهلة الفك والتركيب.

•أن تكون سيارات النقل من النوع الكهربائي.

13.استخدام المراجل البخارية لتوليد البخار المستخدم في المنشأة، ويشترط أن تعمل بالغاز الطبيعي أو الكهرباء أو بالسولار، مع توفير خزان أرضي للوقود.

14.أن تكون خزانات الزيت مصنوعة من الصلب غير القابل للصدأ، ومحكمة الإغلاق، وأن يخصص منها خزان للزيت الخام وآخر للزيت المعالج (المكرر) المعد للتعبئة والتوزيع.

15.توفير الاشتراطات التالية الخاصة بعمليات استخلاص الزيت:

أ – تداول وتخزين البذور الزيتية، يُشترط فيها ما يلي:

•تجفيف البذور الزيتية بعد الحصاد مباشرة إلى المستوى الرطوبي، للإقلال من التفاعلات الحيوية التي تضر بجودة الزيت.

•تخزين البذور الزيتية في درجة حرارة لا تزيد على (25) درجة مئوية.

•إجراء عمليات تنظيف وغربلة البذور لاستبعاد التالف منها وتقليل نسبة الشوائب.

•التحكم في الرطوبة النسبية داخل مخازن البذور الزيتية.

ب – الاستخلاص بالمذيبات العضوية:

16.يستخدم المذيب العضوي في استخلاص الزيت من البذور الزيتية؛ بخلط المذيب بالبذرة وفصل الميسيلا (مخلوط الزيت والمذيب العضوي)، ومن ثم تسخين الميسيلا لدرجة الغليان التي تسمح بتبخر المذيب، والذي يكثف لإعادة استخدامه مرة أخرى عن طريق وحدة استرجاع المذيب.

17.يجب على مصانع تكرير الزيوت النباتية (زيت الطعام) الالتزام بالمراحل العلمية للتكرير المتعارف عليها، ليصبح الزيت جاهزاً وصالحاً للاستهلاك الآدمي، ومطابقاً للمواصفات القياسية المعمول بها.

18.يجب اختيار القلوي المناسب والذي يشترط نقاوته في معالجة

الحموضة (معادلة الأحماض الدهنية الحرة الموجودة في الزيت باستعمال الصودا الكاوية، وتحويلها إلى صابون ذائب في الزيت)، وحساب تركيزه وكميته المستخدمة، وألا تزيد درجة حرارة الزيت أثناء المعادلة عن (82) درجة مئوية.

19.يجب توافر الاشتراطات التالية في عملية التبييض (وهي استخدام مركبات لإزالة اللون الداكن للزيوت الخام والناتج عن وجود الصبغات النباتية):

•استخدام مركبات عالية الكفاءة خالية من الشوائب والمواد الغريبة.

•أن يكون الزيت جافاً وخالياً من آثار الرطوبة.

•ألا تزيد درجة حرارة الزيت عن (77) درجة مئوية.

•يُزوَّد خزان التبييض بمضخة للتفريغ وبقلاب ميكانيكي وانابيب للتسخين.

•يتم ترشيح مخلوط الزيت وتراب التبييض، لفصل التراب عن الزيت فصلاً تاماً.

20.يجب أن تتوفر الاشتراطات التالية في عملية إزالة الشموع (إزالة كافة الشموع التي ليست من مكونات الزيت، والتي لم يتم إزالتها خلال مرحلتي المعادلة والتبييض، حيث يتم بها التخلص من المركبات ذات درجة الانصهار العالية والتي تسبب عكاره للزيت، ثم يتم دفع الزيت إلى خزان):

•أن يُصنع من معدن غير قابل للصدأ.

•أن يُزود من الداخل بعدد من ملفات التبريد، والتي تكفي لوصول الزيت إلى درجة حرارة (1 – 3) درجة مئوية.

•أن يكون جيد العزل للمحافظة على درجة الحرارة.

•أن يُرشَّح الزيت البارد لفصل الرواسب.

21.يجب توافر الاشتراطات التالية في عملية إزالة الرائحة (الإقلال من الأحماض الدهنية الحرة، وإزالة المركبات العضوية الطيارة):

•استخدام خزان محكم الإغلاق مصنوع من معدن غير قابل للصدأ.

•تزويد الخزان بمضخة للتفريغ ذات كفاءة عالية.

•تزويده بأنابيب للتسخين بالبخار.

•تزويده بأنابيب للتبريد ووحدات للتحكم في درجة الحرارة.

22.أن تتوفر الشروط التالية في المخازن:

•أن يكون مخزن المواد الخام المستخدمة لاستخراج الزيت بعيداً عن مباني المصنع، مع إمكانية التحكم في رطوبته للمحافظة على البذور الزيتية، ومنع تكاثر الفطريات، وان يكون جيد التهوية.

•أن يكون مخزن المذيبات العضوية المستخدمة في استخلاص الزيت بعيداً عن أي مصدر للهب، ويكون جيد التهوية.

•أن يكون المبنى المخصص لتخزين الزيت الخام والمكرر جيد التهوية، معتدل الحرارة، بعيداً عن مصادر الضوء المباشر، وأشعة الشمس المباشرة.

•يُفضَّل أن يكون مخزن تخزين مخلفات استخلاص الزيت من البذور بعيداً عن مباني المنشأة لمنع التلوث.

•توفير مخزن لمواد التعبئة والتغليف.

•يراعى في مخزن الزيوت المعبأة (المنتج النهائي) توفر كافة الاشتراطات الصحية الخاصة بمخازن المواد الغذائية.

•يُراعى أن تكون الخزانات من الصلب غير القابل للصدأ ومحكمة الإغلاق.

•أن يتم ملئ الخزانات الخاصة بالزيت المكرر ولا يترك فراغ علوي فوق الزيت، لمنع تواجد الهواء الذي يساعد على أكسدة الزيت، مع تركيب أنبوب زجاجي جانبي لمعرفة مستوى الزيت بالخزان.

•يُزوَّد خزان الزيت المكرر بفتحة جانبية لدفع الغاز الخامل خلال الزيت للمحافظة عليه من التزنخ والأكسدة.

•أن تكون خزانات الزيت المكرر في مكان بعيد عن عوامل الجو المختلفة، وبعيداً عن مصادر الحرارة والتلوث.

الفرع الرابع
صناعة السكر
مادة (73)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة السكر ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.يجب تركيب نظام تهوية موضعية ذي كفاءة عالية أعلى وحدات التبخير والأفران، وذلك لمنع الانبعاثات المتطايرة في أجواء العمل.

2.يجب تركيب أنظمة تهوية مزودة بمرشحات في أنظمة نقل السكر الجاف، وفي معدات تعبئة السكر.

3.يجب مراعاة وضع منطقة فاصلة بين صالة الإنتاج والمدخل، وعمل قواطع داخلية في صالة الإنتاج.

4.يجب استبدال الماكينات اليدوية المستخدمة في صناعة الزيوت النباتية، بأخرى أوتوماتيكية لا تصل إليها أيدي العاملين، منعا لتلوث المنتج.

5.يجب فصل المواد الأولية عن المواد المنتجة، بحيث يتم تجميد المواد الأولية بدرجات مناسبة، أما خزانات الزيوت المنتجة فيخصص لها مخزن منفصل مبرد بدرجة مناسبة، وحرارة غرفة الإنتاج تتراوح بين (20–25) درجة مئوية.

6.يجب تركيب واستخدام نظام تصريف أرضي، وقنوات تجميع بشبكات ومصافٍ أو مصائد لتقليل كمية المواد الصلبة التي تصل الى المياه المستعملة.

7.يجب تخزين بلورات السكر في صوامع جافة مهيأة للتخزين الغذائي.

8.يجب فصل تدفقات المياه المستعملة غير الملوثة عن التدفقات الملوثة.

9.توفير مورد مائي آمن يكون بكميات كافية تحت ضغط ودرجة حرارة مناسبين، ويكون بعيداً عن مصادر التلوث، وتوفير الوسائل المناسبة لتخزين وتوزيع المياه، وتكون الخزانات مصنوعة من مواد غير قابلة للصدأ، وتحتاج عملية تصنيع السكر إلى كميات كبير من المياه ذات الجودة العالية لعمليات تنظيف المادة الخام، واستخلاص السكر، والغسل النهائي للسكر، ويكون البخار ضرورياً من أجل

التبخير والتسخين في خطوات العمليات المختلفة لمعالجة السكر.

10.التقيد بما يلي لمنع انتشار الأغبرة الناتجة عن صناعة السكر:

•تشغيل الغلايات البخارية حسب المواصفات المعمول بها لحرق الوقود الصلب.

•استخدام أجهزة غسل الغاز الرطبة لإزالة الغبار من تجفيف السكر وتبريده.

•تركيب أنظمة للتهوية ذات كفاءة عالية في أجهزة نقل السكر وأجهزة تعبئة السكر.

11.يجب أن يكون قسم استقبال المواد الخام (الأولية) في مقدمة المصنع، ومجهزاً بمجموعة من الأدوات والمعدات مثل طاولات الفرز وميزان، مع ضرورة وجود روافع كهربائية لنقل المواد الخام من سيارات الشحن إلى المخزن، كما يُراعى عدم تعرض المواد الخام للعوامل الجوية المختلفة.

الفرع الخامس

تسييح وتعبئة وتعليب الزيوت والدهون النباتية والحيوانية

مادة (74)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في تسييح وتعبئة وتعليب الزيوت والدهون النباتية والحيوانية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بتصنيع المواد الأولية من نفايات المسالخ التي ترد يومياً، مع مراعاة عدم استقبال أو تخزين كميات منها (مخلفات وبقايا حيوانية) أكثر من القدرة الإنتاجية اليومية لمراحل التصنيع بداخل المصنع، منعا لتعفنها وانبعاث الروائح الكريهة منها.

2.تزويد مكان استقبال المواد الأولية بوحدات تبريد يتم تشغيلها طوال فترة العمل، للحد من تعفن المواد والتقليل من انبعاث الروائح الكريهة.

3.وجود غرفة لتجميد المخلفات في حالة تخزينها للضرورة، بحيث يمكن إعادة المواد الأولية إليها في حالة توقف أو عطل المصنع، وذلك للحد من تلويث البيئة الداخلية والخارجية للمصنع.

4.يجب أن تتم جميع مراحل التصنيع بما فيها تداول ونقل المواد الأولية والطبخ والطحن والعصر، آليا وبطريقة مغلقة بحيث لا تتطاير أي أبخرة أو روائح للجو الخارجي، وتزويد هذه المراحل بأنظمة لسحب الروائح، على أن تتصل هذه الأنظمة جميعها بوحدة معالجة الروائح، مع مراعاة صيانتها بصفة دورية.

5.يجب ألا يقل ارتفاع المدخنة المرتبطة بأنظمة التهوية الموضعية المركَّبة على خطوط التصنيع وارتفاع المدخنة المركَّبة على وحدة المعالجة بالكلور، عن (4–5م) من سطح المباني المجاورة للمصنع.

6.يجب التأكد من أن وحدة معالجة الروائح الكريهة تعمل بشكل مستمر، مع مراعاة صيانتها بصفة دورية للمحافظة على كفاءتها في التخلص من الروائح.

7.عمل مصافٍ لحجز وإزالة المواد الصلبة الطافية على سطح المياه الناتجة من وحدة الغسيل.

8.عدم ترك مخلفات غسل المواد الأولية على أرضية المصنع، والتخلص منها بالطرق الصحية، مع مراعاة العناية بالنظافة العامة للمصنع، وغسل الأرضيات والحوائط بشكل جيد يوميا بعد الانتهاء من العمل مباشرة، وتعقيمها بعد الغسل.

9.تتم طريقة تعقيم المواد الغذائية والمعلبات بطريقة التعقيم بالبخار أو التطهير بالماء المغلي، وبحيث يتم تعريض المواد الغذائية الحمضية إلى درجة حرارة (100) درجة مئوية لمدة (30) دقيقة، بينما يتم تعريض المواد الغذائية غير الحمضية (البقوليات الجافة والخضراوات) إلى درجة حرارة (120) درجة مئوية لمدة (30) دقيقة.

10.يجب فصل مراحل الفرز والغسل في مباني وحدات الإنتاج المختلفة عن مراحل التعبئة والتعقيم، لمنع تلويث المواد الغذائية، على أن تعزل عمليات التعبئة بعيدًا عن الممر العام المؤدي إلى أقسام الإنتاج، وذلك عن طريق إقامة حواجز من زجاج أسود كما هو متبع عادة، وذلك حفاظا على سلامة المنتج الغذائي.

11.يجب ضبط تصميم مواد التغليف على نحو دقيق لخفض حجم النفايات (على سبيل المثال عن طريق استخدام مواد معاد تدويرها، وخفض سمكها بما لا يؤثر سلبا على معايير سلامة المواد الغذائية).

12.يراعى ان تكون مواد التعبئة من مواد ذات درجة حرارة ملائمة، وصالحة للاستخدام، وتحمى المنتج النهائي من أي مصادر تلوث خارجي.

13.تجنب انسكاب الزيوت في عملية التعبئة والتعليب، وذلك باتباع الطرق الأتوماتيكية بدلا من الطرق اليدوية.

14.يجب مراعاة وجود تهوية طبيعية بصالة الإنتاج وبالمخازن، لتفادي الروائح المنبعثة من عملية تسييح المواد الغذائية.

الفرع السادس

منشآت تصنيع الأغذية المعلبة وتعليب الخضراوات والفواكه

مادة (75)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في منشآت تصنيع الأغذية المعلبة وتعليب الخضراوات والفواكه والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تركيب نظام تهوية موضعية (مزود بمرشحات) على فرن تثبيت المادة الحافظة لطلاء العلب، وإجراء الصيانة الدورية عليها لضمان كفاءتها في سحب الأبخرة والأدخنة وعدم انتشارها في جو العمل.

2.فصل الأماكن التي يتم فيها عمليات تحضير وطبخ، عن بقية العمليات الصناعية في صالة الإنتاج بواسطة الحواجز.

3.عزل مراحل الفرز والغسل في مباني وحدات الإنتاج المختلفة، عن مراحل التعبئة والتعقيم لمنع التلوث للمواد الغذائية، على أن تعزل عمليات التعبئة (مثل وحدة تغليف معجون الطماطم) بعيدا عن الممر العام المؤدي إلى أقسام الإنتاج، وذلك عن طريق إقامة حواجز من زجاج أسود كما هو متبع عادة، وذلك حفاظا على سلامة المنتج الغذائي.

4.أن يتم تعليب المواد الغذائية تحت ظروف الحرارة العالية (التعقيم)، لمنع التلوث البكتيري للأغذية المعلبة.

5.بعد تعقيم المواد الغذائية، يتم الحفظ المؤقت لها بطريقة التبريد في

غرف مبردة (Refrigeration or Chilling) تتراوح درجة حرارتها ما بين (0–8) درجة مئوية.

6.عدم تصريف الزيوت من الغلاية أو الشحوم من الورشة، إلا بعد فصلها عبر فاصل الزيت.

7.أن تكون لصالة الإنتاج مصارف أرضية (ذات مقطع نصف دائري لسهولة التنظيف ومنع الانسداد)، ووضع مصافٍ لحجز الفضلات، وأن تكون الأرضيات مائلة في مكان التصريف وغير منزلقة ليسهل تنظيفها.

8.عدم تصريف مياه الغسل إلا بعد معادلة الأس الهيدروجيني لها والتأكد من خلو المياه من الملوثات.

9.ضرورة العمل على فصل مخزن المواد المستخدمة في طلاء العلب (اللكر) عن بقية أقسام المصنع والمواد المنتجة.

10.إجراء الصيانة الدورية لجميع الأجزاء الميكانيكية ولأماكن اتصال خزانات غاز ثاني أكسيد الكربون بمصدر توليده في وحدة تحضير الغاز، مع توفير الأقنعة الواقية للعمال لاستخدامها وقت الضرورة.

11.يجب ان يتوفر في صالة التعبئة الاشتراطات الصحية التالية:

•أن تكون أدوات وأجهزة التعبئة والعبوات من المواد غير القابلة للصدأ أو التفاعل مع المواد الغذائية.

•الاهتمام بنظافة وتعقيم الأدوات والأجهزة والعبوات بصورة مستمرة قبل وبعد التعبئة، وتوفير طرق التنظيف الآلية، إن تطلب الأمر ذلك.

•توفير طاولات من معدن غير قابل للصدأ (الأستانلس أستيل) لعملية التعبئة.

12.تركيب مراوح لشفط الروائح والغبار، وتوفير تهوية مناسبة داخل صالة التعبئة تتناسب ونوع المواد الغذائية.

13.الالتزام بالمواصفات القياسية الخاصة ببطاقة البيان للمواد الغذائية، وأن يثبت على المادة المعبأة جميع البيانات للمنتج الأصلي؛ شاملا تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية.

14.يشترط تعبئة المواد الغذائية آليا، مع مراعاة فصل تعبئة المواد الغذائية المختلفة الخصائص عن بعضها البعض.

15.يُمنع إضافة أي مواد للمادة المراد تعبئتها، إلا بموافقة مسبقة من قسم الصحة العامة.

16.يُمنع منعا باتا تغيير تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية الموضح على العبوة الأصلية.

17.يجب توفير مواد تعبئة خاصة بالمواد الغذائية ومطابقة للمواصفات المقررة في ذلك.

18.يجب أن تكون عملية التصنيع ذات انسيابية، وتسمح بتدفق المنتج في اتجاه واحد.

19.يجب أن تتم عملية التصنيع بالسرعة المناسبة لتفادي تعرض المنتج للتلف.

20.تفحص وتفرز المواد الخام في أول خط التصنيع، وفي موقع ملائم بحيث لا تدخل إلى عملية التصنيع إلا المواد النظيفة السليمة.

21.عدم وجود تقاطع في خطوط الإنتاج، لمنع التلوث التبادلي.

22.ألا تحتوي مواد التعبئة على أي مواد تؤدي إلى إحداث تغيرات عضوية حسية غير مرغوب فيها.

23.معالجة مواد التعبئة بحيث لا تؤدي إلى تسمم، أو تؤثر في المواد التي تلامسها.

24.أن تكون مواد التعبئة غير ماصة، عديمة الطعم والرائحة، وأن تضمن الحماية اللازمة للمنتج من التلوث.

25.أن يتم ترقيم المنتج النهائي بحيث يتم التعرف على المناوبة وتاريخ التصنيع.

26.تزويد خزانات حفظ الشراب المركز بفلاتر مناسبة لترشيح الشراب عبرها، على أن تكون مطابقة للمواصفات الخاصة بالمرشحات، والالتزام بالصيانة الدورية المنتظمة لخزانات الشراب يوميًا قبل بدء الإنتاج، بالإضافة إلى الصيانة المستمرة للفلاتر.

27.توفير كمامات خاصة للعاملين بقسم الطلاء، لحمايتهم من التأثيرات الضارة لأبخرة المواد الكيميائية.

الفرع السابع

صناعة الحلويات والبسكويت

مادة (76)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة الحلويات والبسكويت ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.توفير مخزن للمواد الأولية مثل (الدقيق، السكر، إلخ)، وتوفير ثلاجة لا تزيد فيها درجة الحرارة على (4) درجة مئوية لتخزين المواد الاولية سريعة التلف.

2.العمل على طحن السكر في مكائن مغلقة ملحق به نظام تحكم لسحب الأتربة الناعمة الناتجة من طحن السكر.

3.توفير الوسائل المناسبة للحد من تعرض العمال لتأثير الحرارة مثل (وحدات التكييف، أو التكييف المركزي)، مع مراعاة تشغيلها طوال فترة العمل، وإجراء الصيانة الدورية لها للمحافظة على كفاءتها في تلطيف أجواء العمل وبحيث لا تزيد الحرارة على (2) درجة مئوية.

4.تركيب أنظمة التهوية الموضعية على الأفران وإجراء الصيانة الدورية والمستمرة لها، لرفع كفاءتها على السحب والتخلص من الغازات الملوثة، مع مراعاة تنظيف الفلاتر المرتبطة بها أو تبديلها دوريا.

5.إغلاق وعزل السيور الناقلة للحلويات والبسكويت، والاهتمام بنظافتها عند الانتهاء من كل وردية لسلامة المنتج.

6.عزل الفرن الكهربائي في مكان مناسب مزود بمدخنة، لتلافي حدوث أضرار أو حريق.

7.الاهتمام بنظافة الأوعية المستخدمة في التصنيع (أوعية العجن والخلط والتخمير)، وضرورة غسلها يوميا قبل بدء الإنتاج وبعده، واستبدال المستهلك منها دوريا.

8.التأكد باستمرار من نظافة المياه المستخدمة في عمليات تحضير الحلويات أو الخبز.

9.استخدام طريقة الشفط الآلي (المكانس الكهربائية) في تنظيف أماكن التفريغ والطحن والتعبئة، لمنع تصاعد أتربة الطحين في جو العمل.

10.الاهتمام بنظافة خطوط الإنتاج والأرضيات والحوائط بصفة

دائمة، عن طريق غسلها بالمنظفات الصناعية والمواد المطهرة المناسبة والصالحة صحيا للاستعمال مع المواد الغذائية، وذلك لمنع تلوث المنتج.

11.ضرورة حفظ المواد الأولية العضوية كالدهون والزيوت التي تحتاج لدرجات حرارة منخفضة، في أماكن مبردة كالثلاجات.

12.مراعاة عدم وجود أي عوائق في الممرات وفي أماكن تداول المواد الأولية.

13.تركيب مصائد للحشرات والقوارض وتوزيعها بشكل مناسب لتغطي أقسام المصنع المختلفة، وخاصة بغرفة السايلوهات.

14.الالتزام باشتراطات تخزين أسطوانات الغاز المضغوط، لتلافي حدوث أضرار وانفجار.

15.توفير ثلاجات عرض رأسية وأفقية ذات واجهات زجاجية سهلة التنظيف وغير سهلة الكسر، لعرض المنتجات التي تتطلب التخزين المبرد، وتكون مزودة بجهاز قياس حراري ترمومتر لعرض درجة الحرارة بها.

16.توفير أرفف من الأستانلس أستيل لحفظ الأدوات والأواني المستخدمة في المصنع بعد تنظيفها وغسلها.

17.توفير كبائن زجاجية مغلقة لحفظ الحلويات التي تعرض في نفس درجة حرارة الغرفة، مع مراعاة أن تكون نوعيات الزجاج من النوع غير القابل للكسر.

18.توفير منطقة تغليف بمساحة تسعة أمتار مربعة (9م^2) من المساحة الإجمالية، يتوفر بها حوض غسيل أستانلس أستيل مع طاولات أستانلس وأرفف.

19.تعرض الحلويات عند درجة حرارة مناسبة وخاصة لكل صنف من أصنافها.

20.تكون جميع المكونات والمواد الداخلة في الحلويات مثل الألوان والمحسنات والنكهات ومواد الرفع (البيكنغ بودر) والخمائر والتوابل، مطابقة للمواصفات القياسية المقررة والخاصة بكل صنف.

21.التصميم الداخلي يسمح بسهولة انسياب وتسلسل الخطوات الإنتاجية بدءًا من مرحلة استلام المواد الغذائية الأولية حتى مرحلة الإنتاج النهائي، بحيث يكون في اتجاه واحد لضمان سلامة المنتج.

22.وجود فصل بين العمليات الإنتاجية التي يمكن أن تؤدي إلى التلوث الخلطي والمتبادل، وذلك باستخدام الحواجز.

23.تزود غرفة غسيل الأدوات والمعدات والأواني بأحواض للغسيل من مادة غير قابلة للصدأ من الأستانلس إستيل جيد النوعية، على أن تزود بالماء البارد والساخن، ومواد التنظيف، ومكان مناسب لتجفيف المعدات والأدوات والأواني بعد الغسل.

28.غرفة العجن يجب أن تتوفر فيها الاشتراطات التالية:

•تزود بمنخل للدقيق.

•تزود بعجانة آلية أو عدة عجانات ذو سعة مناسبة.

•تزود بفلتر ماء ذي كفاءة عالية ومطابق للمواصفات الصحية القياسية.

•تفصل تماماً عن بقية قسم التصنيع بأبواب ذاتية الغلق.

•استخدام نظام التهوية الميكانيكية المغلقة، ويمنع منعاً باتاً استخدام التكييف الصحراوي في هذه الغرفة.

29.صالة التشكيل وفيها يتم تشكيل البسكويت بالصورة النهائية، ويجب أن تتوفر فيها الاشتراطات التالية:

•نقل العجين من غرفة العجن إلى صالة التشكيل بطريقة مأمونة تمنع تلوثها.

•أن تكون جميع آلات وأدوات التشكيل مصنوعة من مواد غير سامة وتكون سهلة التنظيف.

•تزود الصالة بسير ناقل للبسكويت المشكَّل إلى أفران التسوية والخَبْز، والذي يجب ان يصنع من مواد قوية التحمل سهلة التنظيف غير قابلة للصدأ.

•تزود ماكينات التشكيل بنظام لاسترجاع العجين الزائد لإعادة استخدامه في عجينة جديدة.

30.صالة الخبز والتسوية يجب أن يتوافر فيها الاشتراطات التالية:

•تزود بفرن تسوية بطول مناسب، كما يمكن التحكم في السرعة ودرجة الحرارة.

•يجب أن تعمل هذه الأفران بالكهرباء أو الغاز الطبيعي فقط. في حالة السراديب يجب أن تكون من الكهرباء فقط.

•يزود الفرن بمدخنة لا يقل ارتفاعها عن (2) متر من مبنى المنشأة.

•تركيب مراوح شفط ذات كفاءة عالية لتجديد الهواء ومنع تراكم الأدخنة.

•يتصل نهاية فرن التسوية بسير تهوية بطول مناسب، مع التحكم في السرعة والزمن المناسب للتهوية.

•يجب أن تكون الجدران في هذا القسم من السيراميك الأبيض حتى السقف.

•في حالة المنتجات التي تسوى بالقلي في الزيت، يجب أن يتم تزويد الغرفة بموقد يعمل بالكهرباء أو الغاز، ويستخدم لذلك أوعية من معدن غير قابل للصدأ.

•أن تكون جميع الأواني والصاجات المستخدمة في الخبز والتسوية نظيفة ومصنوعة من معدن غير قابل للصدأ.

31.صالة تجهيز وحشو وتغطية البسكويت، لا بد من توافر الاشتراطات التالية:

•توفير غرفة مستقلة لتجهيز وتحضير خلطات الحشو، تكون مزودة بخلاط كهربائي وماكينات للحشو.

•في حالة أصناف البسكويت المغطى بالشوكولاتة، يجب توفير وحدة لتصنيع الشوكولاتة مزودة بخلاط لخلط المواد الخام، وماكينة للتنعيم، وخزان لحفظ الشوكولاتة مزود بوسيلة للتسخين ومُقَلّب.

•توفير ماكينة التغطية بالشوكولاتة السائلة.

•سير مغطى للتبريد بعد التغطية بالشوكولاتة وقبل التعبئة والتغليف.

32.يجب أن يكون قسم التعبئة بدرجة حرارة ورطوبة محددتين وهواء متجدد وفقاً لمتطلبات التصنيع، وعلى أن يكون مزود بعدد مناسب من ماكينات التغليف الآلية، وعدد من طاولات التعبئة في حالة المنشآت التي يتم فيها التعبئة يدوياً، على أن يكون سطح هذه الطاولات من الرخام الجيد السميك.

33.توفير قسم لاستقبال المواد الغذائية الأولية لديه باباً مستقلاً ومجهز بمجموعة من الآلات والأدوات وطاولات الفرز وخلافه حسب حاجة المنشأة، وضرورة توفر روافع كهربائية لنقل المواد الأولية

34.غرفة التحضير يجب أن تتوفر فيها الاشتراطات التالية:

•تزود بطاولات بحجم مناسب تصنع من قوائم حديدية مطلية بمادة مقاومة للصدأ، وسطحها مكون من قطعة من الرخام الاملس السميك.

•تزود بموقد يعمل بالكهرباء أو الغاز للتسخين.

•تزود بفلتر للمياه ذي كفاءة عالية.

•تزود بحوض لغسل الأواني والمعدات، ومزود بالماء البارد والساخن.

الفرع الثامن
مصانع اللحوم المعلبة
(اللحوم والأسماك والدجاج)
مادة (77)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في صناعة اللحوم المعلبة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تركيب وسائل التهوية العامة اللازمة في صالات الإنتاج، لتحسين وتلطيف أجواء العمل مثل (وحدات تكييف الهواء)، وبحيث لا تتعدى درجة الحرارة في صالة الإنتاج (25) درجة مئوية.

2.تركيب أجهزة التهوية الموضعية اللازمة على الأفران الكهربائية في الصالة، على أن تتصل هذه الأجهزة بمدخنة ترتفع لأكثر من ثلاثة أمتار (3م) فوق سطح المبنى وعمل الصيانة الدورية لها، لضمان كفاءتها في سحب الغازات والأبخرة المتصاعدة من الفرن إلى خارج المصنع.

3.صيانة أجهزة التكييف والتهوية الصناعية والتأكد من كفاءتها (خصوصا أنظمة سحب الأبخرة بغرف تسوية اللحوم) في التخلص من الملوثات الغازية مثل (NH_3, CO_2, CO, H_2S) الناتجة عن طبيعة نشاط مصانع اللحوم.

4.العمل على إيجاد أماكن مجهزة ومفصولة داخل المصنع كالتالي:

•غرفة خاصة لتسييح اللحوم (إذابة الثلج عن اللحوم المجمدة).

•مكان منفصل لتقطيع اللحوم وإعدادها للتصنيع.

•مكان منفصل لتصنيع وتغليف اللحوم المصنعة.

•أماكن لنشر البسطرمة وتصنيعها.

5.استخدام نظام تهوية مزود بمرشحات الفحم لامتصاص الروائح الناتجة عن جميع العمليات التصنيعية، وذلك فوق طاولات التصنيع.

6.أن يتم تبريد اللحوم قبل إدخالها إلى مرحلة التصنيع، لتكون بصفة مستمرة في درجة حرارة منخفضة تتراوح ما بين (0–7) درجة مئوية لمنع تكاثر الميكروبات.

7.يراعى عند تصنيع اللحوم ألا يتم تسييحها بالكامل أو تركها مدة طويلة قبل التصنيع، حتى لا تتحلل أنسجتها وتكون عرضة لنمو البكتيريا.

8.مراعاة النظافة اليومية للمصنع أولاً بأول، لمنع تراكم المواد الدهنية وتجنب وقوع حوادث الانزلاق للعمال، وذلك بتنظيف حجرات وممرات المصنع والأواني والمعدات يومياً، وتطهيرها بعد ذلك بالغسل والرش بالمطهرات.

9.الالتزام بالشروط الصحية للتخلص من المخلفات؛ بالعمل على جمع مخلفات عمليات تصنيع اللحوم داخل صالات المصنع والفضلات المتخلفة عن عمليات التنظيف بالطرق السليمة يوميا داخل أوعية محكمة الإغلاق، والتخلص منها أولاً بأول، منعا لانتشار الروائح وتكاثر الحشرات والقوارض.

10.وجود حجرة خاصة للإتلاف، يمكن غلقها تمهيدا لنقل المواد بداخلها وإتلافها لاحقا.

11.عدم تصريف المخلفات السائلة وبقايا الدهون إلى مجرور مياه الصرف قبل معالجتها، مع تزويد المجاري بمصائد لفصل الدهون ومخلفات تصنيع اللحوم، والعناية بتنظيف قنوات صرف المخلفات السائلة الموجودة داخل المصنع باستمرار.

12.توفير مخزن منفصل للمواد الغذائية الأولية الخام الداخلة في الصناعة، وآخر للمواد المنتجة (اللحوم المجهزة (لحم مفروم، بيرجر، المرتديلا))، عبارة عن غرفة تبريد (برادات) أو غرفة تجميد (جمادات) كافية لحفظ المواد بداخلها، ويراعى فيها الاشتراطات التالية:

•أن تحفظ اللحوم المعدة للتصنيع في ثلاجات خاصة بعيدة عن البضائع الأخرى التي تسبب ضرراً مباشراً أو غير مباشر نتيجة للروائح أو التلوث، مثل الأسماك والبضائع ذات الرائحة.

•أن تكون غرفة التجميد خالية من الروائح، وأن تكون المواد المجمدة متناسبة مع حجم غرفة التبريد وقوة جهاز التبريد.

•تخزين المواد الغذائية (اللحوم) داخل غرف التبريد بشكل لا يمنع بدوران الهواء، بحيث تكون المواد الغذائية بعيدة عن الجدران وأرضية الغرف بمسافة مناسبة.

•تركيب أجراس الإنذار على ثلاجات تخزين اللحوم، وإجراء الصيانة الدورية لها وتغيير التالف منها.

•يخزن المنتج النهائي المبرد في غرف تبريد (Chilling Room) تتراوح درجة حرارتها من (–1) –(+1) درجة مئوية.

•بينما يخزن لحم البيرجر المراد تجميده في ثلاجات التجميد تتراوح درجة حرارتها من (–20) –(–40) درجة مئوية، وتعتبر أنسب درجة للتجميد والتخزين (–30) درجة مئوية.

13.يعبأ اللحم المرتديلا (اللانشوان) نصف الجاف في عبوات مناسبة منفذة للرطوبة، بينما يعبأ النوع الآخر (المرتديلا المعلبة) في علب معدنية لا يدخل في تصنيعها مادة الرصاص لخطورة هذه المادة على الصحة.

14.يتم تخزين وحفظ المرتديلا (اللانشوان) في غرف مبردة درجة حرارتها (+2°C).

15.إجراء الصيانة الدورية لأجهزة التبريد الموجودة بداخلها غرف التبريد والكمبريسورات واستبدال الأجزاء التالفة منها، منعاً لتسرب غاز الأمونيا.

16.يشترط وجود مختبر للتحكم في جودة الإنتاج وهذا المختبر

مسئول عن قياس التالي:

•النسبة المئوية للدهون في المنتج.

•النسبة المئوية لبروتين الصويا في المنتج.

•التحكم والمراقبة الدورية على المنتجات على أساس عينات يومية من الإنتاج.

17.يشترط وجود البيانات التالية على صناديق المواد الغذائية المستوردة:

•نوع اللحم (بقري، غنم).

•اسم البلد المصدر.

•تاريخ الصلاحية وتاريخ الذبح.

18.يشترط أن يدون على بطاقة العبوات المنتجة:

•نوع اللحم (بقري، غنم).

•تاريخ الإنتاج وتاريخ الصلاحية.

19.ألا يدخل في صناعة مواد التغليف للحوم أي مادة من مواد البوليمرات (البولي فينيل كلورديد – البولي بروبوكين) وذلك لخطورتها على الصحة العامة.

20.ألا تزيد درجة الحرارة في منطقة التعبئة والتنزيل والتحميل للحوم المجهزة على (10) درجة مئوية.

21.تقليل وقت تخزين الموجودات من المواد الخام، للحد من الفاقد بسبب التعفن.

22.رصد أنظمة التثليج (الحفظ في الثلاجات) والتبريد وتنظيمها أثناء أنشطة التخزين والتجهيز، للحد من الفاقد في المنتجات، والوصول بمعدلات استهلاك الطاقة إلى المستوى الأمثل، ومنع الروائح.

23.معالجة المياه المستعملة الناتجة عن العمليات الصناعية في هذا القطاع (مصائد الشحوم، أو الكاشطات، أو أجهزة فصل الماء/ الزيت) لغرض فصل المواد الصلبة العائمة، وكذلك تركيب وحدات معالجة لتلك المياه.

24.تركيب شبكات للحد من دخول المواد الصلبة أو تفادي دخولها في نظام تصريف المياه المستعملة، وتركيب صواني تعمل على التقاط النفايات الساقطة من عمليات قطع الزوائد والسوائل/ المنتجات المحمولة على أجهزة النقل.

25.تقليل مدة تخزين النفايات الصلبة لتجنب التعفن.

الفرع التاسع

مصانع المشروبات الغازية والعصائر والمياه المعبأة

مادة (78)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مصانع المشروبات الغازية والعصائر والمياه المعبأة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تزويد صالة الإنتاج بوسائل التهوية المناسبة كوحدات التكييف، لتحسين التهوية العامة في جو االمصنع.

2.توفير أجهزة التهوية العامة والموضعية بوحدة غسيل القناني والصيانة الدورية المستمرة لها، للعمل على زيادة كفاءتها في سحب أبخرة المنظفات الصناعية (أبخرة الصودا الكاوية).

3.أن تتم عمليات الخلط والتعبئة أوتوماتيكيا دون لمس أيدي العاملين للمواد الغذائية، لتجنب تعرض هذه المواد للتلوث.

4.إجراء الصيانة الدورية لجميع الأجزاء الميكانيكية، ولأماكن اتصال خزانات غاز ثاني أكسيد الكربون بمصدر توليده في وحدة تحضير الغاز، مع توفير الأقنعة الواقية للعمال لاستخدامها وقت الضرورة.

5.استخدام طرق هندسية مناسبة للتغلب على الضوضاء الناتجة من عمليات احتكاك القناني ببعضها، وكذلك الضوضاء الناتجة عن عملية ارتطام القناني المملوءة عند رصها داخل الصناديق في نهاية خط الإنتاج.

6.أخذ الاحتياطات اللازمة لمنع أي تسرب لغاز الأمونيا الضار على صحة العاملين والمنتج الغذائي، والمراقبة المشددة للأماكن المحتملة لتسرب هذا الغاز واختبارها باستمرار.

7.الالتزام باستخدام تمديدات مغلقة ذات صمامات آمنة لحفظ غاز الكلور الذي يحقن مياه غسيل العبوات الزجاجية المرتجعة، وأن تكون في الحدود المسموح بها عالميا.

8.تجنب تسرب البخار من وصلات البخار إلى جهاز البسترة.

9.أن تكون الانابيب في غرفة التحضير والأخرى المستخدمة في تغذية خزان إذابة السكر بالمياه العذبة، مصنعة من مادة لا تصدأ، منعا لتعرض المياه للتلوث.

10.تزويد غرفة تحضير الشراب بطاولة مصنعة من معدن لا يصدأ، يعلوها طبقة من الرخام الاملس لوضع المواد الأولية اللازمة للتحضير عليها.

11.أن تكون جميع الأوعية المستخدمة في العمليات الصناعية مصنوعة من مادة لا تصدأ.

12.التأكد من تغطية أوعية العصائر والمواد السائلة السكرية وغير السكرية أثناء فترة الدوام وبعد انتهاء العمل، للحد من تلوث السوائل بالميكروبات والأتربة والمواد الضارة بالصحة.

13.تزويد خزانات حفظ الشراب المركز بفلاتر مناسبة لترشيح الشراب عبرها، على أن تكون مطابقة للمواصفات الخاصة بالمرشحات، والالتزام بالصيانة الدورية المنتظمة لخزانات الشراب يوميا قبل بدء الإنتاج، بالإضافة إلى الصيانة المستمرة للفلاتر.

14.الفحص المستمر للمياه المستعملة في عمليات التصنيع للتأكد من صلاحيتها، والصيانة المستمرة للمرشحات الخاصة بفلاتر المياه المستخدمة في عمليات تحضير الشراب.

15.العناية بنظافة الرولات البلاستيكية المستخدمة في صناعة الأكواب وعدم فتح أي رول إلا بعد استخدامه.

16.التأكد من التنظيف السليم لقناني التعبئة بغسلها بالماء المغلي أولاً، ثم بالتعقيم بشكل جيد.

17.فصل مياه غسل القناني غير الصالحة للتدوير (المعاد استخدامها) أثناء التصنيع، عن شبكة الصرف الصحي والالتزام بتجميعها في خزان خاص للتخلص منها بالطرق المناسبة، مع مراعاة أن تكون خالية من أي زيوت أو شحوم بمعالجتها ومعادلة الأس الهيدروجيني لها.

18.إجراء الصيانة الدورية المقررة لوحدة معالجة المياه في المواعيد

المحددة لها، وذلك للمحافظة على كفاءتها الإنتاجية.

19.وضع ملصقات غير قابلة للتلف على أوعية حفظ المواد الأولية، تبين اسم ونوع المادة المستخدمة، واسم ونوع المادة المحفوظة، وتاريخ كل من الإنتاج وانتهاء الصلاحية.

20.التغليف الجيد للكراتين المعبأ بها المواد المنتجة وتخزينها في غرف خاصة.

21.توفير مختبر على درجة عالية من الكفاءة لعمل فحص مستمر لعينات من العصير في جميع مراحل الخلط والتعبئة، للتأكد من مدى مطابقة العصير للمواصفات المطلوبة.

22.يشترط في عصير البرتقال المحفوظ بالتجميد إجراء عملية البسترة له قبل تجميده، على أن يتم التجميد على حرارة لا تزيد على (–30) درجة مئوية.

23.تخزين المواد الأولية الأخرى والمواد المنتجة (العصير المعلب والمبستر) في غرف تبريد محكمة الإغلاق، وذات درجة برودة مناسبة لحفظ هذه المواد.

24.مراعاة التخزين السليم للكيماويات المستخدمة في مراحل التصنيع مثل (حامض السيتريك، بنزوات الصودا، الكلور، الصودا الكاوية، ... الخ)، بعيدا عن المكان المخصص للمواد الغذائية مثل السكر ومركّز العصير، وبحيث لا تزيد درجة الحرارة في غرفة تخزينها على (25)° درجة مئوية.

25.خلو المخازن من الرطوبة الزائدة التي يمكن أن تؤثر على المواد الغذائية المخزونة.

26.أن يتم وضع العبوات فوق ستاندات مناسبة بارتفاع (15سم)، أو أرفف مرتفعة عن الأرض بمسافة لا تقل عن (30سم) ليسهل التنظيف تحتها، وأن تُرص في صفوف منتظمة بعيدة عن الحائط بمسافة تكفي لسهولة إدخال وإخراج البضائع.

27.أن تكون العبوات مصنوعة من مادة قابلة لإعادة الاستعمال أو إعادة التصنيع أو يسهل التخلص منها دون احداث أي ضرر بالبيئة.

28.ان تكون العبوات مصنعة من مادة مطابقة للمواصفات الصحية، ولا تترك أي أثر ضار أو تلوث على المادة المعبأة أو المتعاملين مع العبوة.

29.عدم تأثر العبوة بظروف التخزين والترحيل المناسب.

30.أن تحمل العبوة البطاقة التعريفية متضمنة اسم المادة، والصنف، والعلامة التجارية، والمكونات والمضافات، والوزن القائم والصافي، والحجم، والعدد ودرجة الجودة، وشروط التخزين، وموسم الإنتاج، وتاريخ التعبئة وتاريخ الصلاحية، وبلد المنشأ ومنطقة الإنتاج، وعلامة مراقبة التسويق، واسم المنتج وعنوانه.

الفرع العاشر

مطاحن الدقيق

مادة (79)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مطاحن الدقيق ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.مراعاة أن يسمح التصميم الداخلي بسهولة انسياب وتسلسل العمليات (الخطوات الإنتاجية بدءا من مرحلة استلام المواد الأولية حتى مرحلة الإنتاج النهائي)، بحيث يكون الانسياب في اتجاة واحد لضمان سلامة المنتج.

2.توفيرالتهوية المناسبة داخل المخبز بالوسائل المناسبة والطرق الصحية لذلك؛ حيث يشترط تركيب كابينة تهوية أستانلس إستيل على جميع مصادر الحرارة بالمطبخ، لتجميع وسحب الأدخنة السوداء للخارج، مع توصيلها بمدخنة بقطر لا يقل عن (40 سم) وبارتفاع أعلى بناية مجاورة بمترين (2م)، ومزودة بمرشحات(فلاتر) للزيوت. أو بالطرق المناسبة للتخلص من نواتج الأفران بطريقة صحية وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

3.توفير أجهزة التهوية الموضعية لماكينات التصنيع وصيانتها دورياً، لضمان كفاءتها في سحب أتربة الطحين.

4.عدم استخدام الطريقة اليدوية في تنظيف أرضية المصنع واستبدال بها طريقة الشفط الآلي بالمكانس الكهربائية، لتنظيف أرضيات أقسام التعبئة، منعا لتطايرأتربة الطحين في جو العمل.

5.إتباع الإجراءات الوقائية والاشتراطات الخاصة باستعمال المبيدات الحشرية، ويجب إتباع نظام محكم عند رش الحبوب المخزنة، مع استخدام مجمعات أو فلاتر قبل انطلاق هذه المبيدات إلى الهواء الخارجي.

6.وجوب فصل واضح بين العمليات الإنتاجية التي يمكن ان تؤدى للتلوث التبادلي وذلك باستعمال فواصل أو بتغيير الموقع أو بأي وسيلة فعالة أخرى.

7.أن تكون درجة الحرارة داخل صالات الإنتاج والتجهيز ملائمة حسب متطلبات التصنيع الجيد.

8.أن يسمح تصميم المنشأة بالسيطرة على المداخل والمخارج.

9.يجب أن تكون جميع المواد الأولية والمواد المضافة للأغذية (مواد حافظة، محسنات ,منكهات .....الخ) مطابقة للمواصفات القياسية الكويتية، مع ذكر نسب اضافتها على بطاقة المادة الغذائية.

10.أن تكون المياه المستخدمة في عمليات الخلط صالحة للشرب ومطابقة للمواصفات القياسية الكويتية.

11.أن تكون أدوات ومعدات التصنيع صالحة للاستخدام، ولا تتفاعل مع المواد الغذائية، ولا تغير من خصائصها الطبيعية.

12.مراعاة أن تكون السيور الخاصة بنقل أو تشكيل الخبز من مادة قابلة للتنظيف، ولا تتفاعل مع المنتج أو تؤثر عليه بأى شكل من الأشكال، مع مراعاة نظافتها باستمرار وتبديلها خلال فترات الصيانة الدورية.

13.أن تصمم الأجهزة والأدوات وتثبت بطريقة تمنع الضرر الصحي، وتسمح بسهولة تنظيفها وتعقيمها.

14.التزود بمعدات خلط آلية يتناسب عددها وسعتها مع الطاقة الإنتاجية للمخبز.

15.تزويد الغرفة بمضخ مائى أوتوماتيكى أو نصف أوتوماتيكى، مزود بفلتر مياه مناسب، على أن يكون إتصاله مع معدة الخلط مباشر.

16.أن تكون حاويات نقل العجين من الاستانلس أستيل من النوعية

الجيدة، مع توفير تغطية مناسبة لها.

17.يجب أن تكون منطقة الخبز مزودة بطاولة من معدن غير قابل للصدأ أمام الأفران المخصصه لوضع العجين، وكذلك في مكان استقبال الخبز بعد تسويته.

18.ألا تبنى الأفران بجوار الحوائط المتصلة بالمباني.

19.توفير آلية مناسبة لتبريد منتجات الخبز بالطرق الصحية المناسبة، ويشترط تعبئة الخبز على درجة حرارة (26) درجة مئوية، لمنع تكاثف الأبخرة داخل الأكياس حتى لا يؤدي إلى فساد الخبز بصورة سريعة، ويجب أن تتم عملية التعبئة فى جو مبرد بعيد عن العمليات التصنيعية.

20.يجب أن تكون المخازن المؤقتة مزودة بأرفف مناسبة لوضع الخبز الناضج لتهويته قبل التعبئة، ومساحة مناسبة للحوامل.

21.تخزين المنتجات المعبأة بطريقة سليمة، مع مراعاة درجة حرارة التخزين بحيث لا تزيد على أربع(4) درجة مئوية للمواد التي تحتاج للتخزين المبرد – منتجات المخابز(والمواد المجمدة على – 18 درجة مئوية)– منتجات المخابز الوسطية (والتي تتطلب درجة حرارة الغرفة على حرارة 25 درجة مئوية)– الخبز ومنتجات المخابز، (ويجب أن تتوفرالشروط الصحية العامة والخاصة بمستودعات المواد الغذائية).

22.يجب أن يجهز المطحن بالمعدات والآلات والأدوات التالية:

1.عدد من الطواحين المخصصة لطحن الحبوب.

2.عدد من الغرابيل المستخدمة لتنقية وتنظيف الحبوب الواردة للمطحن، وغرابيل أخرى لفصل الشوائب.

3.توفير الصواعق الكهربائية لمكافحة الحشرات.

4.يجب أن تكون الآلات والأدوات مصنوعة من مادة غير قابلة للصدأ.

5.يجب أن يزود قسم الطحن بالفلاتر المناسبة، للتخلص من الغبار النتاج عن عمليات الطحن والغربلة.

23.يشترط في عمليات الطحن ما يلي:

•تُجرى عمليات الغربلة لفصل الشوائب في قسم مستقل.

•الكشف الدوري على حجارة الطحن، للتأكد من صلاحيتها وكفاءتها وإجراء الصيانة الدورية لها.

•في حالة غسل الحبوب بالمطحن يجب أن يكون الماء المستخدم صالحاً للشرب، ومطابقاً للمواصفات القياسية.

•تصنع الأواني المعدة لاستقبال الدقيق من مواد غير قابلة للصدأ أو التآكل.

•تصنع الغرابيل من معدن غير قابل للصدأ، ويصنع إطارها من الخشب الجيد الأملس أو من معدن غير قابل للصدأ.

القطاع الخامس
قطاع الطاقة
مادة (80)

يشمل قطاع الطاقة المحطات التالية:

1.محطات توليد الطاقة الكهربائية/محطات تحلية مياه البحر من الوقود الأحفوري.

2.محطات التحويل وخطوط الضغط العالي لنقل الطاقة الكهربائية وخطوط توزيع الكهرباء عالية الجهد.

3.محطات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية / طاقة الرياح)

مادة (81)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

في كافة محطات قطاع الطاقة يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

2.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

3.دراسة وتحديد برنامج رقابي يتضمن خطة الطوارئ للكوارث الطبيعية والبيئية ولأي ضرر بيئي، وذلك قبل وأثناء وبعد تنفيذ النشاط، بما يكفل حماية البيئة البرية والبحرية والساحلية بكل مكوناتها من أي نوع من التلوث أو التدهور أو أي ضرر بيئي، وتحديد خطة عمل خاصة للصيانة الدورية على المدى البعيد، لضمان استمرار النشاط بدون أي تأثيرات سلبية على البيئة.

وللهيئة الحق في الإضافة أو التعديل في شأن الاشتراطات البيئية اثناء وبعد التشغيل، وتحدد بناء على طبيعة الموقع والنشاط.

مادة (82)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لمحطات الطاقة المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولاً: في مرحلة التصميم والتخطيط

في مرحلة تخطيط وتصميم محطات الطاقة ومنشآتها يتعين الالتزام بما يلي:

1.الالتزام في تصميم وبناء المنشآت وملحقاتها بما يتلاءم وطبيعة الموقع والبيئة الكويتية والحفاظ عليها.

2.دراسة وتحديد المواقع المتضررة بيئيا قبل وأثناء وبعد تنفيذ النشاط بموقع النشاط لها، مع تحديد أنسب السبل وطرق البيئية لمعالجتها وإعادة تأهيلها.

3.تجنب إقامتها بالقرب من المناطق السكنية أو السياحية لاحتمال تأثيرها سلبا على البيئة في تلك المواقع، في حالة حدوث خلل في ادارتها أو حصول أي حادث.

4.أن تحدد المسافات التي تبتعد فيها كل من المحطات الواقعة تحت هذا القطاع عن المناطق السكنية المجاورة بما يتناسب مع الظروف البيئية في المنطقة.

5.وضع التقديرات الأولية لجميع المخاطر المرتبطة بمختلف الأنشطة الصناعية وأنشطة البنية التحتية بهدف الحد من تأثيرها السلبي على المناطق الساحلية، كما يشترط منع أي من تلك الأنشطة في حالة

تحقق الإضرار بالبيئة الساحلية.

6.الالتزام بالعمل داخل الحدود المسموح بها في موقع العمل، وعدم التعرض للمناطق المجاورة.

ثانياً: فيما يتعلق بالمواد الكيميائية يتعين الالتزام بما يلي:

2.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة المواد الكيميائية (الخاصة بالمواد من 21 إلى 24 من قانون حماية البيئة).

3.أحكام تخزين المواد الكيمائية بالأماكن المحددة لها بعيدا عن اشعة الشمس.

4.عدم السماح لتخزين البراميل المحتوية على مواد كيميائية سواء المستهلكة منها أو الفارغة في الساحات الترابية الداخلية، وذلك منعا لتلوث التربة بالمواد الكيميائية بعيدا عن نشاط العمل.

ثالثاً: حفظ الطاقة:

وذلك بمراعاة ما يلي:

1. الأخذ بعين الاعتبار التصميم ومواد البناء التي تحقق كفاءة استخدام الطاقة في المباني.

2. الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة والماء في المنشآت الجديدة.

رابعاً: المحافظة على جودة الهواء:

وذلك بالالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).

2.استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري LAER، أو استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT، واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف.

خامساً: الحفاظ على البيئة البحرية والساحلية:

وذلك بالالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث (الخاصة بالمواد من 65 إلى 87 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن مياه الشرب والمياه الجوفية (الخاصة بالمواد من 88 إلى 96 من قانون حماية البيئة).

3.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة الساحلية من التلوث (الخاصة بالمواد من 97 إلى 99 من قانون حماية البيئة).

4.يجب مراعاة السيناريوهات المستقبلية والمحتمل حدوثها لارتفاع مستوى سطح البحر، وتأثيرها على المناطق الساحلية جراء تأثيرات تغير المناخ وفقاً للتقديرات العالمية والمحلية لارتفاع مستوى سطح البحر بحد أدنى 0.5 متر وبحد أعلى 4 متر.

5.الأخذ بعين الاعتبار والالتزام بجميع بنود الاتفاقيات المحلية والاقليمية والدولية الخاصة بالبيئة بشكل عام، والبيئة البحرية والساحلية بشكل خاص .

6.تحديد المسافة لبعد المنشأة عن خط الساحل الشاطئ، وقد تختلف المسافة من منطقة لأخرى طبقاً لطبيعة الموقع، مع ضرورة مراعاة انحدار مستوى سطح البحر وحركة وسرعة التيارات واتجاهها وقوتها والظروف المصاحبة لها، والأخذ بعين الاعتبار؛ التغيرات المناخية، وارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيره على البيئة الساحلية والشاطئية وأي منشأة مقامة على البيئة الساحلية والشاطئية وطبيعة النشاط بما يضمن عدم التأثير على البيئة، ويتم ذلك من خلال المعاينة ودراسات المردود البيئي، بحيث تحافظ المنشأة على الاتزان البيئي للسواحل، ولاتؤثر على عمليات النحت أو الترسيب سواء لموقع المنشأة أو السواحل المجاورة.

7.وضع الحواجز البحرية قبل البدء في عملية الحفر، واستخدام الآليات الملائمة بهدف المحافظة على جودة المياه والأحياء البحرية في الموقع من تأثير المواد العالقة والملوثات المصاحبة لتلك العملية، مع مراعاة اتجاه التيارات المحاذية للشاطئ والمحصلة النهائية لاتجاه الرواسب.

وللهيئة العامة للبيئة الحق في إضافة اي تعديلات أو تغييرات على المسافة المحددة، بناءً على طبيعة الموقع والنشاط.

سادساً: المحافظة على التربة والمياه الجوفية:

وذلك بالالتزام بما يلي:

1.إجراء التحاليل الخاصة بنوعية التربة، وبالأخص الأماكن التي تضررت من جراء الغزو والتأكد من خلوها من أي مواد مشعة أو كيميائية ضارة.

2.حظر تلويث أو تدمير أوتدهور التربة وجميع مكونات البيئة البرية، بأي أعمال ضارة تتسبب في تغيير الخصائص الطبيعية والكيميائية والفيزيائية للتربة، ولأي من مكونات البيئة البرية بالموقع أو المواقع المجاورة.

3.الالتزام بحماية وعدم التعرض أو تدمير طبقة المياه الجوفية بالموقع، مع الالتزام بتحديد واختيار الأسس التي سيتم من خلالها تنفيذ النشاط، والتي تكفل حماية طبقة المياه الجوفية من أي تلوث أو ضرر بيئي – سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة – وذلك للمحافظة على المياه الجوفية بالموقع والمواقع المجاورة، مع ضرورة التنسيق مع وزارة الكهرباء والماء.

4.عند إقامة المنشآت بالبيئة البرية، ضرورة الالتزام بتطبيق وسائل الحماية من زحف الرمال و الحد من تأثيراتها البيئية والاقتصادية وفقاً لاشتراطات الهيئة العامة للبيئة.

5.حظر اقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة أو شق الخنادق أو الحفر في الموقع والمواقع المجاورة له، ويستثنى من ذلك الأنشطة المرتبطة بالدواعي الأمنية ودواعي التنمية، شريطة الحصول على موافقة الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت والجهات المعنية بالدولة.

6.عدم كشط أو إزالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة، والتي تعمل بمثابة درع واقٍ للتربة من عمليات الانجراف الريحي بالمواقع المجاورة للنشاط.

7.إعادة تأهيل الموقع أو المواقع المجاورة له، وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي ازيلت منه الاشجار والأعشاب، على أن يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق بالتنسيق مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية.

8.حظر تواجد الآليات الإنشائية في المواقع المجاورة للموقع بدون ترخيص من بلدية الكويت والجهات المعنية بالدولة.

9.حظر الاستخدام المباشر أو ملامسة أي من المواد الكيميائية أو الاشعاعية أو الخطرة للتربة.

10.دراسة وتحديد أمثل السبل البيئية للحد من تطاير الأتربة والغبار في المنشأة أو حولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة.

11.التقيد بخطوط الطرق الممهدة من قبل الجهات المختصة للمنشأة، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وعدم الاضرار بالتربة السطحية وعدم الإخلال بالتوازن الايكولوجي للتربة.

12.أن تكون التمديدات أو التوصيلات الجديدة للنشاط مصنعة من مواد لا تتأثر بالضغوط العالية أو التآكل أو التفاعل مع مكونات التربة.

13.في حالة رصد طبقة ملوثة بأي نوع من الملوثات أو المخلفات بالتربة أو غيرها بالموقع – وذلك اثناء تنفيذ المشروع أو النشاط – يجب تحديد أنواع ونسب ومواقع الملوثات والمخلفات وكمياتها، وتحديد الطرق المناسبة لمعالجتها، وآلية النقل والردم، بالتنسيق مع بلدية الكويت وتحت اشراف الهيئة العامة للبيئة.

سابعا: المحافظة على التنوع الإحيائي:

وذلك بالالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية في شأن التنوع البيولوجي (الخاصة بالمواد من 100 إلى 110 من قانون حماية البيئة)

2.حظر صيد أو قتل أو إمساك أو جمع أو إيذاء أو المساس بأي من: الكائنات الفطرية أو بصغارها أو بيضها أو أعشاشها أو ملاجئها، بموقع المنشأة أو حولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل، وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وخلال إعادة تأهيل البيئة الطبيعية المتدهورة للكائنات الفطرية.

3.يتعين مراعاة مواسم الحضانة والتكاثر للكائنات البحرية في دراسات تقييم الأثر البيئي لأنشطة الحفر والتعميق المرتبطة بأي مشاريع بحرية أو ساحلية، والتي تقع بالقرب من مناطق الحضانة والتكاثر، كما ينبغي مراعاة الأثر البيئي عليها أثناء عمليات التشغيل والصيانة.

4.مراعاة تجنب اقامتها في المناطق الساحلية الحساسة مثل المسطحات الطينية، مواقع تواجد الشعاب المرجانية، أشجار المانجروف، الأخوار الحية، مناطق تواجد الطيور، المناطق الغنية بالأحياء البحرية، مناطق المحميات الطبيعية أو المناطق المعرضة للتآكل الساحلي. كما ينبغي تجنب اقامتها في البيئات ذات المظاهر الجيولوجية المميزة؛ كالتلال الساحلية أو المرتفعات الساحلية أو غيرها.

5.وضع خطة للتعامل مع عمليات الردم أو التعميق البحرية القريبة أو دفن أو معالجة رسوبيات ملوثة من موقع المنشأة، تشمل امكانية ايقاف عمل المحطة مؤقتا لحين الانتهاء من تلك الأعمال.

6.أن يشتمل المشروع على خطة دورية لفحص جودة المياه والرسوبيات في الموقع والأحياء البحرية.

ثامناً: في إدارة المخلفات:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.التنسيق مع الجهات المختصة لتحديد الموقع الملائم لردم الأنقاض والمخلفات ضمن مواقع ردم النفايات التابعة لبلدية الكويت، وذلك بعد معالجتها بالطرق المناسبة.

3.دراسة آلية التخلص ومعالجة نفايات المواد المشعة بالطريقة السليمة والصحية والمحددة من قبل الهيئات الدولية، للوقاية من اخطارها بالتعاون مع الجهات المختصة بالدولة.

4.دراسة وتحديد الإجراءات اللازمة عند حفظ وتخزين المواد المشعة.

5.التقيد بالاشتراطات الخاصة بالربط بمحطات المعالجة والشبكة الرئيسية للصرف، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية معالجة الصرف الصحي يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

6.التقيد بمعالجة الصرف الصناعي بحيث يكون المنتج النهائي من عملية المعالجة يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

7.تجنب تصريف مياه تنظيف وغسل الأرضيات في شبكة مياه الصرف الصحي العامة، مع دراسة إمكانية إعادة استخدام هذه المياه مرة أخرى بعد معالجتها.

8.عدم تصريف أي مواد كيميائية إلى شبكة مياه الصرف الصحي العامة، وجمع المخلفات السائلة في براميل خاصة، ومن ثم التخلص منها بالطرق السليمة.

الفرع الأول

مشاريع محطات توليد الطاقة الكهربائية/محطات تحلية مياه البحر

مادة (83)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع محطات توليد الطاقة الكهربائية/محطات تحلية مياه البحر ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها، بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (81) والمادة (82) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والاعتبارات والإرشادات الخاصة التالية:

1.استخدام أنظف وقود متاح من الناحية الاقتصادية (يفضل الغاز الطبيعي على النفط)، واختيار تكنولوجيا لتوليد الطاقة بحيث تكون أفضل بالنسبة للوقود المختار.

2.استخدام وقود بمحتوى أقل من الكبريت ما أمكن ذلك من الناحية الاقتصادية.

3.استخدام أنظمة أكثر كفاءة من حيث استعمال الطاقة؛ مثل أنظمة التربينات الغازية ذات الدورة المشتركة للوحدات المشعلة بالغاز الطبيعي والنفط.

4.تصميم ارتفاع المداخن وفقاً للممارسات الدولية الجيدة في الصناعات، لتجنب التركيزات المرتفعة في المستوى الأرضي، وتقليل

الآثار إلى أدنى الحد بما فيها الترسيب الحمضي.

5.استخدام تقنيات عالية الأداء للرصد والتحكم في العمليات والتصميم الجيد لنظام الاحتراق وصيانته، للحفاظ على أداء الكفاءة المخطط له في مرحلة التصميم.

6.الأخذ بالاعتبار استخدام منشآت الحرارة والطاقة المشتركة (أنظمة الحرارة والطاقة المشتركة، أو التوليد المشترك)، ويمكن لمنشآت الحرارة والطاقة المشتركة أن تحقق كفاءات حرارة تتراوح ما بين 70% إلى 90%، بالمقارنة بنسبة تتراوح ما بين 32% و 45% بالنسبة لمحطات الحرارة، عن طريق استخدام الحرارة المبددة.

7.لا ينبغي أن تساهم الانبعاثات المنطلقة من مشروع واحد بأكثر من 25%،من المعايير المطبقة لنوعية الهواء المحيط، لإتاحة الفرصة لمزيد من التنمية المستدامة المستقبلية في نفس السقيفة الهوائية.

8.لمنع انبعاث ثاني أكسيد الكبريت والحد منه ومكافحته:

9.استخدام الجير أو الحجر الجيري في غلايات الاحتراق، لتحقيق إزالة متكاملة للكبريت تنتج كفاءة إزالة تصل إلى ما يتراوح من 80% إلى 90%،عن طريق استعمال تكنولوجيا الاحتراق على القاعدة المميعة، وتبعاً لحجم المحطة، ونوعية الوقود، وإمكانيات انبعاثات كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكبريت، واستعمال إزالة الكبريت من غاز المداخن في الغلايات الكبيرة التي تستخدم النفط، ويتوقف النوع الأمثل لأنظمة إزالة الكبريت من غاز المداخن (مثل الإزالة الرطبة للكبريت من غاز المداخن باستخدام الحجر الجيري بكفاءة إزالة تبلغ ما بين 85% إلى 98%، إزالة جافة للكبريت من غاز المداخن بواسطة الجير بكفاءة إزالة تبلغ ما بين 70% و 94%، إزالة الكبريت من غاز المداخن بواسطة مياه البحر بكفاءة إزالة تصل إلى 90%) على سعة المحطة، وخصائص الوقود وظروف الموقع وتكلفة وتوفر المفاعلات، وكذلك التخلص من النواتج الثانوية والاستفادة منها.

10.لمنع انبعاث أكاسيد النيتروجين والحد منه ومكافحته، يتعين ما يلي:

- استخدام أفران تنتج كميات منخفضة من أكاسيد النيتروجين مع تعديلات أخرى في الاختراق، مثل الحرق بكمية قليلة من الهواء الزائد، للمحطات المدارة بالغلايات. قد يكون من الضروري تركيب عناصر تحكم إضافية في أكاسيد النيتروجين للغلايات لتلبية حدود الانبعاث، ويمكن استخدام نظام اختزال حفزي انتقائي في الغلايات التي توقد بالنفط والغاز أو نظام اختزال انتقائي غير حفزي للغلايات ذات القاعدة المميعة.
- استخدام غرف الاحتراق الجاف لتربينات الاحتراق التي تحرق الغاز الطبيعي لخفض انبعاث الأكاسيد النيتروجينية.
- استخدام الحقن بالماء أو الاختزال الانتقائي الحفزي لتربينات الاحتراق والمحركات الترددية التي تحرق الوقود السائل.
- تحسين البارامترات التشغيلية للمحركات الترددية القائمة التي تحرق الغاز الطبيعي للحد من انبعاث أكاسيد النيتروجين.
- استخدام مفهوم الحرق الضعيف أو الاختزال الانتقائي الحفزي لمحركات الغاز الجديدة.

11.لمنع انبعاث الجسيمات العالقة والحد منه ومكافحته، يتعين ما يلي:

1.تركيب وسائل لمنع الغبار تكون قادرة على تحقيق كفاءة إزالة تفوق 99% مثل المرسبات الإلكتروستاتيكية الرطبة.

2.استخدام ناقلات مغلقة مزودة بمعدات استخلاص وترشيح جيدة التصميم فوق نقاط تحويل الناقلات لمنع انبعاث الغبار.

3.استخدام أنظمة رشاشات المياه للحد من تكون الغبار

12.يتعين الحفاظ على الموارد المائية عن طريق:

1.استخدام نظام تبريد مياه استرجاعي مغلق الدائرة (مثل برج التبريد)، أو نظام تبريد جاف مغلق الدائرة (مثل المكثفات المبردة بالهواء) عند الضرورة لمنع الآثار العكسية غير المقبولة، وتمثل برك التبريد أو أبراج التبريد التكنولوجيات الرئيسية لنظم تبريد الاسترجاعية.

2.استخدام أجهزة الغسل الجافة في الحالات التي تكون فيها تلك الضوابط لازمة، أو إعادة تدوير المياه المستعملة كمياه تعويض في عمليات إزالة الكبريت من غاز المداخن.

3.استخدام الأنظمة المبردة بالهواء.

4.في حالة وجود أنواع مهددة، أو معرضة للمخاطر، أو أي أنواع محمية أخرى، أو في حالة وجود مصايد الأسماك في المنطقة الهيدروليكية التي يؤثر عليها مدخل المياه، فيجب الحد من ارتطام الأسماك أو انجرافها عن طريق تركيب تقنيات مثل الشباك الحاجز (موسميا" أو على مدار العام)، أنظمة تداول الأسماك وإعادتها، مصاف شبكية دقيقة، أنظمة حواجز مائية مرشحة، وتشمل أمثلة الإجراءات التشغيلية الرامية إلى الحد من الارتطام والانجراف: الإغلاق الموسمي عند الضرورة أو خفض معدل التدفق أو استخدام المصافي على الدوام. وكذلك فمن شأن تصميم موقع إنشاءات سحب المياه في اتجاه آخر أو بعيدا داخل المسطح المائي أن يحد من الارتطام والانجراف.

5.إن المناطق التي ارتفعت درجات الحرارة بها من جراء التصريف الحراري من المشروع، لا ينبغي لها أن تقوض سلامة المسطح المائي ككل، أو تعرض المناطق الحساسة به للخطر (مثل المناطق الترفيهية، أو أماكن التكاثر، أو المناطق التي يوجد بها كائنات حية حساسة).

6.لا ينبغي التسبب في موت الكائنات الحية المارة عبر المناطق التي ارتفعت درجة حرارتها أو التأثير بصورة كبيرة على عادات تكاثرها وتغذيتها.

7.لا ينبغي التسبب في مخاطر كبيرة على الصحة البشرية أو البيئة جراء درجة الحرارة المرتفعة أو مستويات بواقي كيماويات معالجة المياه.

13.يتعين منع التصريف الحراري والحد منه والسيطرة عليه، من خلال ما يلي:

1.استعمال أجهزة النشر متعددة المنافذ

2.ضبط درجة حرارة المياه المصروفة، وتدفقها، وموقع مخرج تصريفها لخفض الآثار إلى مستويات مقبولة (أي زيادة طول قناة التصريف قبل الوصول إلى المسطح المائي السطحي لتبريدها مسبقا" أو تغيير موضع نقطة التصريف للحد من المناطق التي ارتفعت درجة حرارتها.

14.لمنع النفايات السائلة الناتجة من المياه المستعملة والحد منها والسيطرة عليها، يتعين ما يلي:

1.استعمال أنظمة إزالة أكاسيد الكبريت التي تولد كمية أقل من المياه المستعملة.

2.معالجة التيارات المياه المستعملة منخفضة الحجم التي تجمع عادة في مصارف حجرة الغلاية والتربينات في أجهزة فصل الماء عن الزيت التقليدية قبل التصريف.

3.معالجة التيارات المياه المستعملة الحمضية منخفضة الحجم التي تصاحب تجديد نازع الأملاح المعدنية من مياه التعويض وأنظمة تنقية نواتج التكثف عن طريق المعادلة الكيميائية في الموضع قبل التصريف.

4.المعالجة المسبقة للمياه التعويضية الخاصة ببرج التبريد، وتركيب أدوات تحكم آلية واستخدام مواد بناء خاملة للحد من متطلبات المعالجة الكيميائية لأبراج التبريد.

5.التخلص من المعادن مثل الكروم والزنك من الإضافات الكيميائية المستخدمة في السيطرة على التقشر والتآكل في ابراج التبريد.

6.استخدام أدنى كمية لازمة من المبيدات الحيوية المكلورة بدلا من المبيدات الحيوية المبرمنة أو وضع جرعات صدمية متقطعة من الكلور بدلا من التلقيم المستمر بمستوى منخفض.

15.في الصحة والسلامة المهنية، يتعين ما يلي:

- التعرف على مستويات التعرض المحتملة في موقع العمل واستخدام أجهزة رصد شخصية أثناء الأنشطة التشغيلية.
- تدريب العمال على مستويات ومخاطر المجالات الكهرومعناطيسية المهنية.
- المعاينة والصيانة المنتظمتين لأوعية الضغط وشبكة الأنابيب.
- توفير تهوية مناسبة في مناطق العمل لتقليل الحرارة والرطوبة.
- وضع اللافتات التحذيرية بالقرب من الأسطح مرتفعة درجة الحرارة ومعدات الحماية الشخصية حسب الحاجة.
- توفير غرف تحكم معزولة الصوت تقل مستويات الضوضاء بها عن 60 ديسيبل.
- تصميم المولدات بحيث تلبي مستويات الضوضاء المهنية.
- تركيب أضواء تحذيرية من المخاطر داخل الأماكن التي تحوي المعدات الكهربائية للتحذير من التوصيل غير المتعمد بالطاقة.
- استخدام مستشعرات الجهد قبيل دخول العمال إلى تلك الأماكن المغلقة المحتوية على مكونات كهربائية أثناء تواجدهم.
- استخدام ضوابط الاحتراق والأمان الأوتوماتيكية.
- الصيانة الصحيحة لضوابط أمان الغلايات.

الفرع الثاني

مشاريع محطات التحويل وخطوط الضغط العالي لنقل الطاقة الكهربائية وخطوط توزيع الكهرباء عالية الجهد

مادة (84)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع هذه المحطات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.إقامة حقوق الطريق للنقل والتوزيع، وطرق الوصول، وخطوط الطاقة، والأبراج، والمحطات الفرعية، بحيث تكون بعيدة عن الموائل الحساسة عن طريق استخدام المرافق والممرات النقل القائمة لنقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها، واستخدام الطرق والمسارات القائمة كطرق وصول كلما أمكن.

2.تجنب إجراء الأعمال الإنشائية أثناء مواسم التكاثر وغيره من المواسم أو أوقات اليوم الحساسة.

3.إعادة الكساء النباتي في المناطق التي حدث بها اختلال بأنواع النباتات التي تنتمي للبيئة المحلية.

4.وضع جداول مواعيد للأعمال، بحيث تراعي الابتعاد عن مواسم التكاثر والتعشيش لأنواع الحياة البرية المعرضة لمخاطر الهلاك أو المعرضة للخطر.

5.الحفاظ على مسافة تباعد قدرها 1.5 متر بين المكونات الحية والمعدات المؤرضة أو في حالة عدم إمكانية إيجاد مسافة تباعد من الناحية العملية – تغطية الأجزاء الحية والمعدات.

6.دراسة تركيب خطوط تحت الأرض لنقل وتوزيع الطاقة في المناطق الحساسة (مثل الموائل الطبيعية الهامة).

7.تركيب أدوات تؤدي إلى تحسين رؤية خطوط الطاقة مثل الكرات الإرشادية، أو موائع أو مبعدات الطيور.

8.إقامة أبراج نقل الطاقة الكهربائية والمحطات الفرعية في مواضع تراعي الابتعاد عن الموائل المائية الهامة (مثل المجاري المائية، والأراضي الرطبة)، وكذلك عن موائل تسرئة الأسماك، وموائل إشتاء الأسماك الهامة.

9.تحديد مواقع مسارات الكبلات، والمنافذ البحرية، ووضعها بحيث تكون بعيدة عن الموائل البحرية الهامة (مثل أماكن التكاثر والأعشاب البحرية) والشعاب المرجانية.

10.دفن الكبلات البحرية المغمورة عند المرور عبر الموائل الحساسة في مناطق المد.

11.رصد مسار تحديد الكبلات بحثا عن وجود ثدييات بحرية.

12.تجنب تمديد الكبلات البحرية المغمورة أثناء فترات تكاثر الأسماك والثدييات البحرية، وفترات الوضع، ومواسم التسرئة.

13.التأكد من الاستخدام الصحيح لمعدات وإجراءات السلامة الخاصة عند العمل بالقرب أو في الأجزاء المكهربة المكشوفة في النظام الكهربائي.

14.لا ينبغي للعمال الاقتراب من الأجزاء المكشوفة المكهربة أو الموصلة، حتى ولو كانوا مدربين تدريبا" مناسبا" إلا في الحالات التالية:

أ. عزل العامل بشكل مناسب عن الجزء المكهرب بواسطة القفازات أو غيره من وسائل العزل المعتمدة؛ أو

ب. عزل الجزء المكهرب عن العامل وكذلك أي عنصر موصل آخر؛ أو

ج. العامل منعزل ومعزول بشكل صحيح عن أي عنصر آخر موصل (أعمال الخطوط الحية).

15.يجب على العمال غير المتصلين بشكل مباشر بأعمال نقل وتوزيع الطاقة الذين يعملون حول خطوط الطاقة أو محطات الطاقة

الفرعية، الالتزام بالقوانين والمعايير والإرشادات المحلية ذات الصلة بمسافات الاقتراب الدنيا المحددة لأعمال الحفر والأدوات والمركبات والتقليم وغير ذلك من أعمال.

16.يجب أن تكون معدات الرفع متقنة بشكل سليم وبحالة جيدة، وأن يكون عامل تشغيلها مدرباً تدريباً جيداً.

17.التعرف على مستويات التعرض المحتملة في موقع العمل، بما في ذلك إجراء اختبارات مسحية لمستويات التعرض في المشاريع الجديدة واستخدام أجهزة رصد شخصية أثناء الأنشطة التشغيلية.

18.إقامة خطوط الطاقة الكهربائية، وتصميم المحطات الفرعية، مع إيلاء الاعتناء الواجب بالمناظر الطبيعية والسمات البيئية والمجتمعية الهامة.

19.وضع خطوط النقل والتوزيع عالية الجهد في المناطق قليلة الكثافة السكانية إن أمكن.

20.دفن خطوط النقل أو التوزيع في حالة الحاجة إلى نقل الطاقة الكهربائية عبر المناطق السكنية أو التجارية المكتظة.

21.تجنب نصب خطوط وأبراج النقل بالقرب من المطارات وخارج أغلفة مسارات الطيران المعروفة.

22.التشاور مع السلطات التنظيمية للحركة الجوية قبل نصبها.

23.الالتزام باللوائح التنظيمية الإقليمية والوطنية لسلامة الحركة الجوية.

24.استخدام الخطوط المدفونة عندما يكون التمديد ضروريا في مناطق طيران حساسة.

الفرع الثالث

مشاريع محطات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية / طاقة الرياح)

مادة (85)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع هذه المحطات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بالمعايير التصميمية الوطنية أو الدولية للتوربينات الهوائية والخلايا والألواح الشمسية وغيرها.

2.مراعاة الآثار البصرية والحد من الإنشاءات الملحقة للمحطات .

3.الاختيار المناسب لموقع مزارع الرياح بحيث لا تكون قريبة من المستقبلات الحساسة للضوضاء (مثل المناطق السكنية، المستشفيات، المدارس). ومنع التأثيرات الناتجة عن اهتزاز الظل باستخدام النماذج الحسابية لتحديد منطقة الاهتزاز وإقامة مزارع الرياح على نحو مناسب.

4.الحفاظ على تماثل توربينات الرياح في الحجم والتصميم (مثل اتجاه الدوران، نوع التوربينات والأبراج وارتفاعها) والألوان المستخدمة.

5.الإبقاء على ارتفاع أبراج التوربينات دون الارتفاع المعتاد لمسارات هجرة الطيور، والحفاظ على مسافة مناسبة بين الأرياش الدوارة وبين سطح المحيط لتجنب تصادمها مع نشاط الطيور

6.مكافحة الضوضاء بمعايير التصميم الهندسي من خلال استخدام على سبيل المثال توربينات رياح متغيرة السرعة.

7.اختيار المسافات البينية بين الخلايا والألواح الشمسية على نحو مناسب لسهولة إجراء الصيانة اللازمة.

8.اختيار الميلان والزوايا المناسبة للخلايا والألواح الشمسية لتقليل فقدان الطاقة .

9.وضع خطة لإجراء الصيانة المناسبة للخلايا والألواح الشمسية والتوربينات وتطبيقها بشكل مستمر وتقييم مدى كفاءة الوحدات.

القطاع السادس

قطاع مشاريع البنية التحتية

مادة (86)

تشمل مشاريع البنية التحتية ما يلي:

1. مشاريع المنشآت الساحلية: إنشاء و تطوير/وتجديد البنى والواجهات الساحلية (بما في ذلك المراسي و المارينا والأرصفة البحرية، والجزر الصناعية وتطوير الجزر الكويتية والأسواق والمراكز والنوادي البحرية، وشق القنوات والممرات المائية الداخلية)، ومواقع اليداف والنقع البحرية.

2. الموانئ والتوسعات الكبرى وأعمال تنظيف وتعميق الممرات المائية الرئيسية.

3. المطارات.

4. خطوط السكك الحديدية ومرافقها.

5. الطرق الرئيسية والطرق السريعة والجسور البرية و البحرية.

مادة (87)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

فيما يتعلق يجب – في مشاريع البنية التحتية – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

2.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

3.مراقبة كل من جودة المياه والهواء والتربة أثناء التنفيذ والتشغيل، والإبلاغ في حالة حدوث أي تلوث، كما ينبغي التنسيق والتعاون مع الهيئة العامة للبيئة للكشف عن تلك العوامل أثناء وبعد الانتهاء من المشروع.

4.دراسة وتحديد برنامج رقابي يتضمن خطة الطوارئ للكوارث الطبيعية والبيئية ولأي ضرر بيئي، وذلك قبل وأثناء وبعد تنفيذ النشاط، بما يكفل حماية البيئة البرية والبحرية والساحلية بكل مكوناتها من أي نوع من التلوث أو التدهور أو أي ضرر بيئي، وتحديد خطة عمل خاصة للصيانة الدورية على المدى البعيد لضمان استمرار النشاط بدون أي تأثيرات سلبية على البيئة.

5.وضع إجراءات وسبل التحكم اللازمة للحد من الضوضاء عند تنفيذ المشاريع.

6.الالتزام بالعمل داخل الحدود المسموح بها في موقع العمل وعدم التعرض للمناطق المجاورة.

وللهيئة العامة للبيئة الحق في إضافة إشتراطات بيئية جديدة أو تعديل على الاشتراطات البيئية المعمول بها، اثناء وبعد التشغيل، وتحدد بناء على طبيعة الموقع والنشاط.

مادة (88)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لمشاريع البنية التحتية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولاً: فيما يتعلق بحفظ الطاقة، يتعين الالتزام بما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن توفير الطاقة (الخاصة بالمادة 122 من قانون حماية البيئة حكم المادة (122) من قانون حماية البيئة التي تلزم كافة مؤسسات الدولة باستخدام أنظمة توفير الطاقة في منشآتها الجديدة).

2.الأخذ بعين الاعتبار التصميم ومواد البناء الذي يكفل كفاءة استخدام الطاقة في المباني، واستخدام أنظمة توفير الطاقة والماء في المنشآت الجديدة.

3.استخدام مصادر الطاقة المتجددة (على سبيل المثال الطاقة الشمسية)، بأقصى نسبة ممكنة من إجمالي الطاقة الكهربائية اللازمة للمشروع.

4.الالتزام بالكودات والمواصفات المعتمدة في الدولة والخاصة باستهلاك الطاقة في المباني "كود حفظ الطاقة في المباني– وزارة الكهرباء والماء"، بالإضافة إلى الكودات المعتمدة محلياً من لجنة المواصفات والمقاييس التابعة للهيئة العامة للصناعة.

5.استخدام أحدث التقنيات لأجهزة الإنارة الحديثة (المصابيح الموفرة للطاقة) ذات الكفاءة العالية.

6.استخدام أجهزة التحكم الآلي في المبنى التي تتحكم في سياسات تشغيل المبنى، بهدف الترشيد لاستهلاك الكهرباء وليس فقط لمراقبة المبنى.

7.اعتماد شراء الأجهزة المكتبية والتي تحمل بطاقة توصيف الطاقة أو نجمة الطاقة "Energy Star" or " Energy Rating".

8.استخدام أجهزة التكييف ذات الكفاءة المتفقة مع مواصفات "كود حفظ الطاقة في المباني – وزارة الكهرباء والماء".

9.استخدام أحدث الطرق للتحكم بأجهزة تكييف الهواء.

10.استخدام طرق حديثة ومتعددة لتقليل تسريب الهواء داخل المبنى.

11.استخدام أنواع متطورة من الزجاج (النوافذ الزجاجية) لجميع أنواع المباني

"High Performance Fenestration"

ثانيا: في إدارة المخلفات، يتعين ما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.التقيد بالاشتراطات الخاصة بالربط بمحطات المعالجة والشبكة الرئيسية للصرف، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية معالجة الصرف الصحي يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

3.التقيد بمعالجة مياه الصرف الصناعي، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية المعالجة يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

4.التنسيق مع الجهات المختصة لتحديد الموقع الملائم لردم الأنقاض والمخلفات ضمن مواقع ردم النفايات التابعة لبلدية الكويت، وذلك بعد معالجتها بالطرق المناسبة.

5.تجنب تصريف مياه تنظيف وغسيل الأرضيات إلى شبكة الصرف الصحي، مع دراسة إمكانية إعادة استخدام هذه المياه مرة أخرى بعد معالجتها.

ثالثاً: الحفاظ على البيئة البحرية والساحلية، عن طريق:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث (الخاصة بالمواد من 65 إلى 87 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن مياه الشرب والمياه الجوفية (الخاصة بالمواد من 88 إلى 96 من قانون حماية البيئة).

3.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة الساحلية من التلوث (الخاصة بالمواد من 97 إلى 99 من قانون حماية البيئة).

4.يجب مراعاة السيناريوهات المستقبلية والمحتمل حدوثها لارتفاع مستوى سطح البحر، وتأثيرها على المناطق الساحلية جراء تأثيرات تغير المناخ وفقا" للتقديرات العالمية والمحلية لارتفاع مستوى سطح البحر بحد أدنى 0.5 متر وبحد أعلى 4 متر.

5.الأخذ بعين الاعتبار والالتزام بجميع بنود الاتفاقيات المحلية والاقليمية والدولية الخاصة بالبيئة بشكل عام، والبيئة البحرية والساحلية بشكل خاص .

6.تحديد المسافة لبعد المنشأة عن خط ساحل الشاطئ وقد تختلف المسافة من منطقة لأخرى، طبقاً لطبيعة الموقع مع ضرورة مراعاة انحدار مستوى سطح البحر وحركة وسرعة التيارات واتجاهها وقوتها والظروف المصاحبة لها، والأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية وارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيره على البيئة الساحلية والشاطئية وأي منشأة مقامة على البيئة الساحلية والشاطئية، وطبيعة النشاط بما يضمن عدم التأثير على البيئة، ويتم ذلك من خلال المعاينة ودراسات المردود البيئي بحيث تحافظ المنشأة على الاتزان البيئي للسواحل، ولا تؤثر على عمليات النحت أو الترسيب سواء لموقع المنشأة أو السواحل المجاورة.

وللهيئة الحق في إضافة أي تعديلات أو تغييرات على المسافة المحددة، بناءً على طبيعة الموقع والنشاط.

رابعاً: المحافظة على جودة الهواء، وذلك عن طريق:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).

2.استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري

LAER، أو استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT، واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ، بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف.

خامساً: المحافظة على التنوع الإحيائي، وذلك عن طريق:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن التنوع البيولوجي (الخاصة بالمواد من 100 إلى 110 من قانون حماية البيئة).

2.حظر صيد أو قتل أو إمساك أو جمع أو إيذاء أو المساس بجميع الكائنات الفطرية أو بصغارها أو بيضها أو أعشاشها أو ملاجئها بموقع المنشأة أو حولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل، وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وأثناء إعادة تأهيل البيئة الطبيعية المتدهورة للكائنات الفطرية.

3.تجنب اقامة المشاريع في المناطق الساحلية الحساسة مثل المسطحات الطينية، مواقع تواجد الشعاب المرجانية، أشجار القرم، الأخوار والسبخات، مناطق تواجد الطيور، المناطق الغنية بالأحياء البحرية، المناطق المعرضة للتآكل الساحلي، الأجراف الصخرية الساحلية، التلال الساحلية و الجزر.

سادساً: المحافظة على التربة والمياه الجوفية، وذلك عن طريق:

1.إجراء التحاليل الخاصة بنوعية التربة – وبالأخص الاماكن التي تضررت من جراء الغزو – والتأكد من خلوها من أي مواد مشعة أو كيميائية ضارة.

2.حظر تلويث أو تدمير أوتدهور التربة وجميع مكونات البيئة البرية، بأي أعمال ضارة تتسبب في تغيير الخصائص الطبيعية والكيميائية والفيزيائية للتربة، ولأي من مكونات البيئة البرية بالموقع أو المواقع المجاورة.

3.عند إقامة المنشآت بالبيئة البرية ضرورة الالتزام بتطبيق وسائل الحماية من زحف الرمال، و الحد من تأثيراتها البيئية و الاقتصادية، وفقاً لاشتراطات الهيئة العامة للبيئة.

4.حظر اقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة، أو شق الخنادق أو الحفر في الموقع والمواقع المجاورة له، ويستثنى من ذلك الأنشطة المرتبطة بالدواعي الأمنية ودواعي التنمية، شريطة الحصول على موافقة الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت والجهات المعنية بالدولة.

5.عدم كشط أو ازالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة، والتي تعمل بمثابة درع واقٍ للتربة من عمليات الانجراف الريحي بالمواقع المجاورة للنشاط.

6.إعادة تأهيل الموقع أو المواقع المجاورة له، وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي ازيلت منه الاشجار والأعشاب، على ان يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق، وذلك بالتنسيق مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية.

7.يحظر تواجد الآليات الإنشائية في المواقع المجاورة للموقع بدون ترخيص من بلدية الكويت والجهات المعنية بالدولة.

8.حظر الاستخدام المباشر أو ملامسة أي من المواد الكيميائية أو الاشعاعية أو الخطرة للتربة.

9.دراسة وتحديد أمثل السبل البيئية للحد من تطاير الأتربة والغبار في المنشأة أو حولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة.

10.التقيد بخطوط الطرق الممهدة من قبل الجهات المختصة للمنشأة، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وعدم الاضرار بالتربة السطحية والإخلال بالتوازن الايكولوجي للتربة.

11.أن تكون التمديدات أو التوصيلات الجديدة للنشاط مصنعة من مواد لا تتأثر بالضغوط العالية أو التآكل أو التفاعل مع مكونات التربة.

12.الأخذ بعين الاعتبار والالتزام بجميع بنود الاتفاقيات المحلية والإقليمية والدولية الخاصة بالبيئة بشكل عام والبيئة البرية والساحلية بشكل خاص .

13.في حالة رصد طبقة ملوثة بأي نوع من الملوثات أو المخلفات بالتربة أو غيرها بالموقع – وذلك اثناء تنفيذ المشروع أو النشاط – يجب تحديد أنواع ونسب ومواقع الملوثات والمخلفات وكمياتها، وتحديد الطرق المناسبة لمعالجتها، وآلية النقل والردم، بالتنسيق مع بلدية الكويت وتحت اشراف الهيئة العامة للبيئة.

سابعاً: في أعمال الحفر، يجب الالتزام بما يلي:

1.ضرورة الالتزام بعدم تجاوز العمق المحدد للحفر.

2.تقديم خطة لتأهيل الموقع بعد الانتهاء من عملية الحفر ليستعيد وضعه البيئي الطبيعي.

3.استخدام سيارات نقل وآليات حديثة ذات تقنية عالية، بحيث تمنع تطاير أو تساقط أي مخلفات منها أثناء عمليات النقل.

4.اتباع وسائل التحكم بالغبار والأتربة، وذلك في معدات الحفر والآليات المستخدمة في عمليات التنفيذ والانشاء، ومراعاة رش موقع العمل ونواتج الحفر بالماء منعا لإثارة الأتربة والغبار حتى لا تتسبب في منع الرؤية أو تأثر المناطق القريبة من موقع المشروع.

5.وضع الحواجز البحرية قبل البدء في عملية الحفر واستخدام الآليات الملائمة، بهدف المحافظة على جودة المياه في الموقع من تأثير المواد العالقة والملوثة المصاحبة لتلك العملية.

6.يصاحب أعمال الحفر البحري إصدار مستويات للضوضاء والتي قد تؤثر على الأحياء البحرية المتواجدة في منطقة المشروع، مما يتطلب اتباع وسائل التحكم بالضوضاء الناجمة عن الآلات والمعدات المستخدمة في عمليات الحفر، واستخدام أجهزة ومعدات ذات كفاءة عالية كاتمة للصوت.

7.اختيار الفترات الزمنية التي ستتم فيها الأعمال الانشائية في البحر والمسببة للضوضاء والمثيرة للرسوبيات القاعية، وألا تتزامن مع مواسم الحضانة والتكاثر الخاصة بالأحياء البحرية، لتلافي الأضرار الناتجة عن إثارة جزيئات العالقة على الأحياء في المنطقة.

8.ضرورة تنسيق فترات العمل لتبدأ مع فترات الجزر وتتوقف خلال فترات المد الأعلى.

9.ضرورة استخدام حواجز خاصة لمنع انتشار الرواسب الطينية الناتجة من عمليات الحفر والتعميق، والالتزام بالفترات الزمنية المناسبة والتي لا تتعارض مع فترة تكاثر وحضانة الأسماك والروبيان.

10.يحظر إلقاء أي نوع من المخلفات الناتجة عن أعمال الحفر في البحر أو البيئة الساحلية، مع ضرورة التنسيق مع بلدية الكويت لتحديد الأماكن والآلية المناسبة لنقلها أو ردمها أو إعادة استخدامها أو معالجتها.

ثامناً: الإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهدروجين في المياه التحت سطحية:

الإجراءات الواجب اتباعها من قبل الجهات المعنية في الدولة ومالك العقار بشأن المشاريع التنموية، والواقعة ضمن المناطق المتأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهيدروجين في المياه تحت السطحية، تتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

1.تقوم بلدية الكويت بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة لأخذ الموافقات البيئية على المشاريع التي تقع داخل المناطق الحضرية في مدينة الكويت، وأي منطقة يتبين أنها متأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهديروجين في المياه التحت سطحية فيها.

2.تقوم وزارة الأشغال العامة بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة لأخذ الموافقات البيئية للمشاريع التنموية التي تقوم بتنفيذها.

3.تقوم الهيئة العامة للبيئة بتوجيه المستثمر بمراجعة وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية) لإصدارة تراخيص حفر بئر في الموقع.

4.تقوم وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية) بإصدار تراخيص لحفر البئر، وعمل التصميم والإشراف الفني على الحفر، مع بيان مواقع الحفر وعدد الآبار.

5.يقوم المالك/أو من ينوب عنه بالتعاقد مع مكتب استشاري بيئي معتمد، لتقديم تقرير بيئي يتضمن نتائج تحليل العينات من المياه التحت سطحية عن طريق مختبر معتمد، وطرق المعالجة إن تبين وجود ارتفاع في نسبة كبريتيد الهيدروجين فيها.

6.يتم تسليم التقرير للهيئة العامة للبيئة ونسخة لوزارة الأشغال العامة:

- إذا كان تركيز كبريتيدات الهيدروجين ضمن الحدود المسموح بها في دولة الكويت، يتم إعطاء الموافقة على صرف المياه على شبكة الأمطار.
- إذا كانت النتائج أعلى من الحد الأقصى المسموح به لدولة الكويت، يقوم المالك/أو من ينوب عنه بالالتزام بمعالجة المياه للوصول للمعايير المسموح بها.

7.تقوم الجهة الاستشارية بالتعهد لدى كل من الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت ووزارة الكهرباء والماء، بالالتزام بالمعايير الخاصة بالمياه المنصرفة على البحر ومعالجتها، وكذلك معايير جودة الهواء لدولة الكويت.

8.يتم إعطاء الموافقة البيئية على المشروع من قبل الهيئة العامة للبيئة.

9.يلتزم المالك/أو من ينوب عنه بإخطار كل من: الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت ووزارة الكهرباء والماء، بالوقت الفعلي لبدء الحفر وقت الإنشاء، حتى تقوم الجهات المذكورة بالمراقبة والتأكد من نتائج تحاليل المياه وجودة الهواء بالموقع.

10.في حالة إذا كانت نتائج التحاليل لأي من الجهات المذكورة (كل حسب اختصاصها) غير مطابقة للمعايير الاستشارية لدولة الكويت، تقوم هذه الجهات باتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة وفق قوانينها وقانون حماية البيئة رقم 2014/42 واللوائح والقرارات التنفيذية له، وفي حالة عدم قيام المالك/أو من ينوب عنه بالالتزام بالمعالجة والمعايير الاسترشادية، يتم مخاطبة بلدية الكويت لاتخاذ الإجراءات اللازمة نحو وقف العمل بالمشروع أو/وسحب الرخصة.

11.يتحمل المقاول تركيب مجسات لقيم الـ H_2S في منهول صرف المياه التحت سطحية، وربط بيانات الرصد مباشرة مع وزارة الأشغال العامة وفي محيط المشروع (لجودة الهواء) بربطها مع الهيئة العامة للبيئة، وذلك لمراقبتها مع الاحتفاظ بسجلات البيانات بموقع العمل، لتقوم الجهات المعنية بالكشف على الوصلات والبيانات إذا لزم الأمر .

12.على الجهات المختصة العمل على الوقف الفوري لتصريف المياه تحت السطحية على مجارير مياه الأمطار، والتي يتبين ارتفاع تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين فيها.

الفرع الأول

مشاريع المنشآت الساحلية

إنشاء وتطوير/تجديد البنى والواجهات الساحلية

(بما في ذلك المراسي و المارينا والأرصفة البحرية والجزر الصناعية وتطوير الجزر الكويتية والأسواق والمراكز والنوادي البحرية وشق القنوات والممرات المائية الداخلية)

مادة (89)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع المنشآت الساحلية والأنشطة المرتبطة بها، بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (87) والمادة (88) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: في قلع الصخور والحصى وإزالة الرمال الشاطئية وردم الشواطئ:

يحظر القيام بأي أعمال حفر أو تعميق أو إزالة الصخور أوالردم؛ سواء في البيئة البحرية والساحلية، سواء أثناء التنفيذ أو التشغيل، إلا بتصريح من الهيئة العامة للبيئة.

ثانيا: في المسنات وكاسرات الأمواج و الحوائط الاسمنتية والصخرية وغيرها، يتعين ما يلي:

1.بناء المسنة على قواعد اسمنتية أو حديدية أو خشبية (قواعد مصنعة من مواد ملائمة للبيئة)، بشرط أن تكون غير متصلة للسماح بمرور المياه والرمال المتحركة، مع مراعاة أن يكون ارتفاع منسوب قواعد المسنات بما يتلاءم مع مناسيب الشاطئ الطبيعي، وأن تكون المسنة من جهة البحر على مستوى الحد الأعلى للمد، وألا تبنى على جوانبها سواتر أو محميات.

2.عمل صيانة دورية للمسنات، والعمل على مراقبة ونقل الرمال المتراكمة حول القواعد الاسمنتية.

3.أن يتم وضع التصميم الملائم بطريقة تتوافر فيها كافة الشروط الهندسية والبيئية، وأن تحافظ على حركة المياه والرسوبيات ولا تعيق

حركتها مطلقا.
4.الالتزام بمراقبة تجمع الرسوبيات وتراكمها حول القواعد، ونقلها باستمرار للحد من تأثيرها على اتزان الساحل.
5.ألا يؤثر إقامة كاسر الأمواج على المنشآت المجاورة للمنشأة.
ثالثاً: في أعمال الردم ، يتعين ما يلي:
1.التحقق من كفاءة الكثافة الجافة القصوى لرسوبيات المنطقة، قبل وبعد ردم الشريط الساحلي.
2.وضع الحواجز البحرية قبل البدء في عملية الردم، واستخدام الآليات الملائمة بهدف المحافظة على جودة المياه في الموقع من تأثير المواد العالقة والملوثة المصاحبة لتلك العملية.
3.عدم استخدام رمال الشاطئ نفسه أو من بيئات ذات حساسية عالية (كالخلجان، المستنقعات، والمناطق القريبة من الشاطئ).
4.أن تكون المواد المستخدمة في الردم متجانسة ومتلائمة مع رسوبيات المنطقة؛ من حيث المسامية والنفاذية ودرجة التناسق وحجم الحبيبات، مع مراعاة طبيعة الشاطئ والبيئة لساحلية ونوعية الأمواج والتيارات البحرية في المنطقة.
5.تقديم خطة لتأهيل الموقع بعد الانتهاء من عملية الردم ليستعيد وضعه البيئي الطبيعي.

الفرع الثاني

الموانئ والتوسعات الكبرى وأعمال تنظيف وتعميق الممرات المائية الرئيسية

مادة (90)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في هذه المشاريع والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
أولاً: اتباع خطة بيئية مفصلة لإدارة ومراقبة أنشطة الملاحة والأنشطة الأخرى المرتبطة بها – كصيانة السفن وتفريغ الحمولة وتخزينها وغيرها – بحيث تشتمل الخطة على النقاط التالية:
1.تحديد مراكز لاستلام الحمولة.
2.أن يتم تحديد مرفق استقبال خاص لتبديل الوقود وتبديل الزيت وتفريغ المخلفات بإدارة منظمة.
3.أن يتم وضع أرقام التسجيل والتراخيص للسفن بشكل ظاهر وواضح.
4.توفير حاويات مختلفة لكل نقعة وتصنيفها حسب نوعها (للنفايات ،اسماك، زيوت، إلخ).
5.تحديد أنواع أنشطة السفن وتحديد مواقعها.
6.يجب عدم التزويد بالوقود الا للمصرح لهم فقط وفقاً لنظام معتمد لإدارة العمل.
7.يجب وضع آليه للتحكم في عملية دخول وخروج السفن حسب أنشطتها ومواقعها.
8.عدم القيام بأعمال الصيانة الخاصة بالسفن؛ من الأعمال ميكانيكاً أو نجارة او تبديل الزيوت (منع اقامة ورش الصيانة والاصلاح).
9.وضع الاعلانات واللوحات الارشادية للتوعية باللغتين العربية والانجليزية، وذلك للالتزام والتقيد بالتعليمات والنظم لحماية البيئة البحرية والساحلية.
10.وضع كاميرات للرقابة حول الموقع، للسيطرة على المخالفين ولسهولة تطبيق القانون على المخالفين منهم، عن طريق البيانات المسجلة على الطرايد والسفن المخالفة.
11.توفير برنامج مراقبة دورية للموقع يشتمل على جمع العينات وإجراء الفحوصات المطلوبة بصفة دورية، لضمان جودة المياه فيها، والرواسب القاعية، ومخالفة مصادر التلوث.
12.على مؤسسة الموانئ الكويتية العمل على وضع وإحكام الرقابة الأمنية حول المواقع، من خلال وضع نقاط مراقبة وسياج أمنى وبوابات دخول وخروج تسمح بدخول السفن والزوارق، وذلك بهدف حصر ومراقبة الداخلين والخارجين وكذلك بوضع كاميرات للمراقبة.
13.التأكد من جودة المياه والرواسب القاعية وكفاءتها، وتقييم وضع البيئة في الموقع الجديد قبل نقل السفن له.
14.على الجهة المسؤولة عن (المراسي والموانئ والنقع البحرية) اتخاذ الإجراءات اللازمة، والعمل الفوري بمنع ووقف حالات وعوامل التلوث ومسبباتها التي تحدث بشكل متكرر من السفن بأنواعها.
15.معالجة المشاكل التي تتعلق بقضايا الصحة والسلامة والقضايا البيئية، واستخدام افضل الطرق لتنمية الموقع؛ من خلال تنظيف المنطقة، والحد من تلوث المياه ، وتحقيق استقرار أرصفة ومواد البناء، وزيادة عمق المياه في الموقع لتسهيل الملاحة ومياه الصرف.
16.معالجة الموقع من زيوت المحركات، ويكون ذلك على سبيل المثال باستخدام عملية المعالجة البيولوجية، والتي يتم من خلالها الاستعانة بالبكتيريا لتحليل تلك الزيوت لمكوناتها الأساسية، لذا يجب وضع خطة عمل تفصيلية لذلك.
17.يجب إقامة مرافق لاستقبال المخلفات الناتجة من السفن واليخوت التي تستخدم الميناء.
18.وضع خطة للطوارئ ولإدارة الأزمات والتحكم بها وصولا للوضع الآمن.
ثانيا: في التجريف، يتعين ما يلي:
1.فحص وتحليل الرسوبيات قبل البدء بعمليات التجريف لمعرفة وجود الملوثات من عدمه، وأن يتم جمع العينات بواسطة المخطاف الرأسي **Core Sampler** وعلى عمق متر واحد (1م).
2.ينبغي تحديد طرق التنقيب والتجريف، للتقليل من تعليق الرواسب والتقليل من تدمير الموائل القاعية، وزيادة دقة التشغيل والحفاظ على كثافة مواد التجريف، خاصة إذا كانت مواد التجريف تطول المناطق الملوثة، ويوجد العديد من طرق التجريف التي يشيع استخدامها بناءً على عمق الرواسب والمخاوف البيئية؛ مثل الحاجة إلى التقليل من تعليق الرواسب، وزيادة دقة التجريف.
3.ينبغي تحديد مناطق الحياة البحرية الحساسة كمناطق التغذية، والتكاثر، والولادة، والتفريخ؛ حيث تتواجد بها السلالات الحساسة، وينبغي القيام بالتجريف بطريقة تتفادى هجرة الأسماك أو مواسم ومسارات وأماكن وضع البيض.
4.استخدام أساليب (مثل حاجزات الطمي) من شأنها أن تقلل من

التأثيرات العكسية لإعادة تعليق الرواسب على الحياة المائية.

5.ينبغي فحص ومراقبة أنشطة التجريف، لتقييم فعالية استراتيجيات منع التأثيرات، وإعادة ضبطها إذا لزم الأمر.

6.استخدام الأساليب الحديثة لعمليات التجريف.

ثالثا: التخلص من مواد التجريف، يكون وفقا لما يلي:

1. ينبغي تحليل مواد التجريف لتحديد الخيارات المناسبة للتخلص منها، وينبغي أن يؤخذ في الاعتبار إعادة الاستخدام المناسب لمواد التجريف غير الملوثة (مثل إنشاء الأراضي الرطبة أو إدخال التحسينات عليها، أو ترميم الموائل، أو إنشاء منشآت الترفيه/الطرق العامة).

2. ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار استخدام أسلوب الاحتواء الجانبي في التخلص من مواد التجريف عن طريق استخدام الوسائل المناسبة للحد من انتشار الرواسب وتأثيراتها على الكائنات التي تعيش في القاع.

3. ينبغي استخدام منشآت التخلص سواء كانت قريبة من الشاطئ أم مرتفعة عن الأرض، عندما يكون التخلص من المواد بإزاحتها في المياه المفتوحة غير مقبول عملياً أو غير مرغوب فيه. في حالة تلوث المواد المتخلفة عن التجريف، ينبغي أن يتم تبطين الحفر المناسبة في التخلص بتصميم مناسب لمنع الملوثات من الترشيح إلى السطح المجاور أو التسرب في المياه الجوفية أو باستخدام أية خيارات أخرى، وقد يلزم القيام بمعالجة المياه المسحوبة (مثل المعادن والملوثات العضوية) قبل التصريف، وينبغي تحديد جودة التصريف الخاصة بالموقع وفقاً لنوع ودرجة سمية النفايات السائلة وموقع التصريف.

رابعا: فيما يتعلق بمصادر الاحتراق، يتعين ما يلي:

1.وضع إجراءات لإدارة جودة الهواء تكون قابلة للتطبيق بمعرفة مشغلي السفن مثل:

أ. الإبقاء على انبعاثات أكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت في إطار الحدود التي أقرتها القوانين الدولية.

ب. استخدام أنواع وقود تنخفض فيها نسبة الكبريت في الميناء – إذا كان ممكنا من الناحية العملية – أو حسبما أقرتها القوانين الدولية.

ج. الإبحار في المناطق الواقعة في حيز الميناء بقوة جزئية، وعدم استخدام القوة الكلية إلا بعد مغادرة منطقة الميناء.

د.تجنب انبعاث السناج من الأنابيب أو المداخن الموجودة في غلايات البخار، أو الحد منه أثناء التواجد في الميناء وأثناء الظروف الجوية المناوئة.

2.يجب أن يطور المشغلون من إجراءات إدارة جودة الهواء لتطبيقها في الأنشطة البرية، وذلك حسب الحاجة إلى مواجهة المخاوف المحلية المتعلقة بجودة الهواء، وقد تشتمل هذه الإجراءات على:

أ. الحفاظ على معدات النقل في حالة تشغيل جيدة (مثل الرافعات والرافعات الشوكية والشاحنات).

ب. تطوير موقف المركبات البرية باستخدام شاحنات ومركبات أقل إنتاجاً للتلوث، واستخدام أنواع وقود بديلة ومزيج من أنواع الوقود.

ج. التشجيع على الحد من تباطؤ المحرك أثناء أنشطة التحميل والتفريغ.

د. التشجيع على تنظيم التخزين لتجنب إعادة تخزين وتعديل الحمولة أو الحد منها.

خامساً: فيما يتعلق بمياه صرف الميناء ومياه الأمطار، يتعين الالتزام بما يلي:

1.يُمنع تركيب أحواض تجميع مياه صرف الأمطار التي تقوم بالتصريف مباشرة إلى المياه السطحية، واستخدام أحواض الاحتواء في المناطق التي تشتد فيها خطورة انبعاثات الزيت أو المواد الخطرة التي تحدث بشكل عرضي (مثل مواقع التزود بالوقود أو نقل الوقود) وأنظمة فصل النفط/الجريش أو النفط/الماء، في جميع مناطق تجميع المياه المتدفقة. يجب أن تخضع أجهزة فصل النفط/المياه وأحواض التقاط الصخور لعمليات الصيانة بصفة منتظمة، كي يتم الإبقاء عليها صالحة للتشغيل، وتكون المواد الصلبة والسائلة الملوثة التي تمت استعادتها قد تخلصت من المواد الخطرة.

2.تثبيت آليات الترشيح (مثل ماسحات التصريف وأرفف المرشح وواقيات مدخل التصريف وحواجز الرواسب وأحواض تجميعها)، لمنع الرواسب والجسيميات من الوصول إلى المياه السطحية.

سادساً: فيما يتعلق بالمياه المستعملة في السفن، والمياه المحتوية مواد كيميائية ضارة، والنفايات المختلطة بالزيت والصرف الصحي، يتعين الالتزام بما يلي:

1. يجب أن يوفر مشغلو الميناء خدمات التجميع و/أو التخزين و/أو النقل و/أو المعالجة، المنشآت ذات السعة والنوع الكافيين لجميع أنواع المياه المستعملة التي تتسبب فيها المراكب الموجودة في الميناء، وذلك بما يتوافق مع الاتفاقيات الدولية **BWM MARPOL** , واللوائح التنظيمية المحلية.

2. يجب تجميع النفايات المختلطة بالزيت والمياه المستعملة في المراكب أو المركبات أو أنظمة التجميع المركزية وخزانات التخزين. يجب تحديد سعة تجميع النفايات المختلطة بالزيت على أساس الشروط الواردة في اتفاقية **MARPOL**.

3. يجب أن يتم تجميع المياه المستعملة التي تحتوي على مواد كيميائية ضارة ناتجة عن تنظيف الخزانات في الموقع أو خارجه، ويجب ألا يتم خلط المواد غير المتوافقة في نظام التجميع، ويتم تحديد طرق المعالجة على أساس خصائص النفايات السائلة.

4. ينبغي تجميع الصرف الصحي الخارج من السفن ومعالجته في داخل الموقع أو خارجه.

5. ينبغي تزويد المراكب الصغيرة التي تستخدم للقيام بالخدمات المرفأية بمراحيض تعمل بإعادة التدوير أو الكيماويات أو خزانات احتجاز يمكن تفريغها في المنشآت الموجودة على الشاطئ.

6. توفير النماذج الخاصة بالتخلص من النفايات والمواد الضارة وتقديمها عند الطلب.

سابعاً: فيما يتعلق باستقبال النفايات العامة، يكون وفقا لما يلي:

1.ينبغي أن توفر منشآت الميناء الوسائل المناسبة لتجميع النفايات العامة بجميع أنواعها، بحيث تتناسب مع الاحتياجات الخاصة للميناء والسفن الزائرة. كما ينبغي التنسيق بهذا الشأن مع الجهات المحلية بما يتفق مع التزاماتها باتفاقية **MARPOL**، وحسب سلطات الميناء.

2.ينبغي أن يتم تصميم منشآت تجميع النفايات العامة، بحيث تشتمل على مواصفات خاصة تتلاءم مع نوعية وكمية النفايات المولدة باستمرار والاحتياجات المستقبلية للميناء.

3.بالنسبة للنفايات الصلبة يتم تجميعها في حاويات مصنعة بمواصفات خاصة، وبأحجام مناسبة، ومزودة بأغطية محكمة الإغلاق.

4.بالنسبة للنفايات السائلة يتم تجميعها في خزانات مصممة بمواصفات خاصة تتناسب مع نوعية النفايات السائلة.

ثامناً: فيما يتعلق بنفايات السفن، يلزم ما يلي:

1.يجب حظر تفريغ النفايات الصلبة من المراكب أثناء تواجدها وفقاً لاتفاقية MARPOL.

2.يجب إنشاء نظام لتجميع النفايات التي تلقيها السفن والتخلص منها، كي يتم تطبيقه في السفن الممتدة على جانب المرسى أو داخله، بحيث يتفق مع الدليل الشامل للمنظمة البحرية الدولية (IMO) حول منشآت الاستقبال في الميناء. ينبغي استخدام الأوعية القابلة للغلق المتوفرة في مرسى السفن والمراكب التي يتم سحبها أو المراكب ذاتية الدفع المزودة بأوعية لتجميع النفايات من السفن في المرسى.

3.ينبغي التعامل مع نفايات الأغذية التي تلقي بها السفن الداخلة إلى الميناء، وفقاً للوائح التنظيمية المحلية السارية التي تهدف إلى حماية صحة الإنسان والحيوان.

تاسعاً: منع الانسكاب، وذلك وفقا لما يلي:

1. يجب تحديد مواقع منشآت التعامل مع النفط والمواد الكيميائية، مع مراعاة أنظمة التصريف الطبيعية والمناطق ذات الحساسية البيئية (شجر المنغروف الاستوائي والمرجان ومنتجات المزارع السمكية والشواطئ الرملية، مما يوفر العزل/المسافة الفعلية، عندما يكون ذلك ممكناً).

2. ينبغي أن تشتمل الموانئ على نظام احتواء ثانوي لخزانات تخزين السوائل الموجودة فوق سطح الأرض، وعلى مناطق تحميل وتفريغ الشاحنات الصهريجية.

3. ينبغي إقامة المنشآت التي يتم فيها تخزين المواد الخطرة والتعامل معها بعيداً عن نشاط حركة المرور، لحماية مناطق التخزين من حوادث السيارات. ينبغي توفير مناطق تخزين مؤقت تتم تغطيتها وتهويتها من أجل حالات التسرب في الحمولة الخطرة، ويتم تصميمها بحيث تسهل تجميع التسربات والانسكابات.

عاشراً: التعامل مع البضائع الخطرة:

ينبغي أن تستعين الموانئ بالأنظمة التي تقوم بعمليات فرز الحمولة الخطرة وقبولها ونقلها بالشكل الملائم، بناءً على المعايير واللوائح التنظيمية المحلية والدولية، بما في ذلك العناصر التالية:

1. إنشاء مناطق تخزين مقسمة، ومنظمة وسهلة الوصول إليها عند حدوث أي حادث.

2. طلب بيانات شحنات السفينة التي تحتوي على بضائع خطرة لمعرفة المواد الخطرة سواء في نقلها أو تحميلها أو تفريغها من وإلى السفن، بما في ذلك اسم الشحن المناسب (الاسم الفني)، ورتبة الخطر، ورقم الأمم المتحدة، ومجموعة التغليف.

الفرع الثالث

المطارات

مادة (91)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المشاريع المتعلقة بالمطارات والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: اشتراطات خاصة بالتصميم:

يُراعى في تصميم المطارات ما يلي:

1.تخطيط الموقع الخاص بالمطار (عمليات التطوير الجديدة وتوسعة المرافق الحالية)، وتوجيه طرق وصول ومغادرة الطائرات المرتبطة بالتطوير الفعلي والمخطط له للمناطق السكنية والمستقبلات الحساسة الأخرى للضوضاء في المنطقة المحيطة.

2.تحسين البنية التحتية للخدمات الأرضية، لخفض تحرك المركبات الأرضية والطائرات على الممرات الرئيسية.

4.العمل مع الجهات المحلية لتحديد وتطبيق استراتيجيات منع الضوضاء والسيطرة عليها في المناطق التي يجب تخفيف الضوضاء بها (على سبيل المثال العزل الصوتي للمباني المعرضة لضوضاء الطائرات التي تجاوز المستويات أو القيود المفروضة على التشغيل الليلي لطرق هبوط معينة).

5. وضع برنامج لإعادة تدوير النفايات الصلبة، والذي يجب أن يتضمن وضع حاويات نفايات تحمل ملصقات في محطات الركاب لجمع المعادن والزجاجات والأوراق والمنتجات البلاستيكية.

6.إنشاء حظائر الطائرات وورش الصيانة وإصلاح الطائرات ومخازن قطع الغيار اللازمة، على أن تكون مطابقة للمواصفات البيئية السليمة والمتبعة، للحد من أي تلوث قد ينتج عنها.

ثانياً: اشتراطات خاصة بمرحلة التشغيل:

في مرحلة التشغيل يجب ما يلي:

1.التأكد من كفاءة شبكات الصرف، وعمل الاحتياطات اللازمة للحد من وصول أي ملوثات إليها، وخاصة الناتجة عن عمليات تبديل الزيوت.

2.تطبيق الإجراءات المفضَّلة والطرق الخاصة بهبوط وإقلاع الطائرات في المناطق التي يتوقع فيها وجود تأثيرات كبيرة، من أجل تقليل الضوضاء المحتملة من جراء وصول ومغادرة الطائرات للمناطق الحساسة للضوضاء، وتقليل الضوضاء الناتجة عن هيكل الطائرة والتعليمات المتعلقة بتقليل الدفع العكسي عند الهبوط، وقد يتضمن المفهوم البديل تشتيت الضوضاء من خلال الاستخدام المتوازن لمسارات الرحلات الجوية المتعددة.

3.خفض الضوضاء الناتجة عن عمليات التشغيل الأرضي في المصدر، أو من خلال استخدام حواجز و عاكسات الصوت.

4.تقليل الانبعاثات الهوائية الناتجة عن كيروسين الطائرات وأنشطة تخزين ومناولة الوقود الأخرى.

5.اختيار وقود أكثر نظافة في التدريبات على مكافحة الحرائق، وتجنب استخدام النفط أو وقود الطائرات المستهلك، واختيار مواقع

التدريب على مكافحة الحرائق والظروف الجوية التي تحقق أفضل تجنب للتأثيرات قصيرة المدى على جودة الهواء بالمناطق السكنية القريبة.

6.وضع خطط لمنع حالات الانسكاب والسيطرة عليها، والاستعداد للطوارئ وخطط الاستجابة للمطارات التي تخص طبيعة العمليات.

7.تشجيع شركات الطيران ومقاولي تنظيف الطائرات على فصل النفايات الموجودة على متن الطائرة، عن طريق فصل مجموعة الصحف/الأوراق والمنتجات البلاستيكية والحاويات المعدنية والوسائد المستخدمة.

8.التعامل مع توليد وتخزين النفايات الخطرة في الموقع وعمليات المعالجة والتخلص منها.

9.توفير لافتات سلامة وعلامات للأرصفة الخاصة بمناطق انتشار مركبات الدعم الأرضية، ومناطق الانتظار في سلالم الصعود للطائرات والممرات الرئيسة، والمناطق الأخرى التي يوجد بها خطر وقوع اصطدام بين المركبات الأرضية والطائرات. ويجب أن تشمل مناطق السلامة المحددة؛ المواقع التي تشكل خطراً كبيراً مثل مناطق شفط المحركات لحماية عمال خدمات الطائرة.

10.الاستعداد للطوارئ وإعداد خطط الاستجابة لها والتي توفر استجابة متناسقة تعتمد على موارد المجتمع. ويجب أن تتناول خطط الطوارئ على نحو خاص الحوادث الكارثية المحتملة؛ مثل حالات تحطم الطائرات ونشوب الحرائق، بما في ذلك خطة مكافحة الحرائق وبرنامج التدريب الذي يمكن تطبيقه على حالات الطوارئ بالمطارات والطائرات.

11.الالتزام بقواعد وإجراءات الصحة والسلامة المهنية، وأهمها ما يلي:

أ. يجب تدريب كافة العاملين في مناولة البضائع والأمتعة – سواء أكان ذلك جانبا عرضيا أو نظاميا من طبيعة عملهم – على استخدام أساليب الرفع والانثناء والاستدارة الصحيحة، لتجنب التعرض لإصابات الظهر أو تعرض الأطراف للإصابة. ويجب إيلاء عناية خاصة لمناولة الأمتعة والبضائع في مخازن الطائرات، والتي لا تحتوي في الغالب على ارتفاع ثابت ملائم (والتي تتطلب أساليب دفع أو رفع خاصة)، والتي قد تنطوي على مخاطر التعرض للانزلاق والتعثر. ويجب تزويد العمال بمعدات الحماية الشخصية الملائمة، مثل وسائد حماية الركبتين عند الوصول إلى مخازن البضائع.

ب. يجب تخفيف معدل تكرار واستمرار العامل في أداء المهام الموكلة إليه المتعلقة بأنشطة رفع الأحمال الثقيلة، من خلال عمليات تناوب العمل وتوفير فترات الراحة.

ج. يجب على المشغلين الأخذ بعين الاعتبار أنشطة مناولة الأمتعة والبضائع الآلية، مثل استخدام آلات النقل التي تمتد إلى مخازن البضائع.

د. يجب أن يكون العمال المشتركين في تشغيل معدات دعم مهابط الطائرات على دراية كافية بإجراءات السلامة التي تسري على سلم الطائرة، وحركة المرور على الممرات الرئيسة، بما في ذلك الاتصال ببرج مراقبة الحركة الجوية.

الفرع الرابع
خطوط السكك الحديدية ومرافقها
مادة (92)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المشاريع المتعلقة بخطوط السكك الحديدية والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولا: اشتراطات خاصة بالتصميم:

يتعين مراعاة ما يلي:

1.تجنب تجزئة الموائل المائية والبرية الهامة أو تدميرها، وهذا من خلال تحديد موقع السكك الحديدية، وساحات تخزين السكة الحديد، ومنشآت المساندة، وطرق الصيانة لتجنب مثل هذه المواقع أو عن طريق استغلال ممرات النقل الحالية كلما أمكن. وفي حالة تعذر تجنب تجزئة الموائل الهامة، يمكن زيادة المعابر للحيوانات {على سبيل المثال، الجسور والسحارات (المجاري المائية) والمعابر العلوية}، وتوفير غرف الوصلات لإتاحة فرصة للحيوانات الصغيرة للهرب من السكة الحديد.

2.يجب الحفاظ على منطقة مسار القطار خالية تماماً من الغطاء النباتي. ويجب تخطيط الغطاء النباتي من حافة منطقة المسار إلى حدود مسار السكة، بوضع نباتات صغيرة بالقرب من الخط، ووضع أشجار أطول بعيداً عن الخط لتوفير الموائل لمجموعة متنوعة من النباتات والحيوانات.

3.إنشاء برامج إعادة تدوير المخلفات الصلبة، على أن يتضمن هذا البرنامج وضع الملصقات التعريفية على حاويات المخلفات في محطات الركاب لتعريفها؛ فمنها حاويات للزجاج وأخرى للورق وأخرى للمواد البلاستيكية.

ثانيا:اشتراطات خاصة بمرحلة التنفيذ والإنشاء:

يتعين تجنب إجراء الأعمال الإنشائية أثناء موسم التكاثر وغيره من المواسم الهامة أو أوقات اليوم الحساسة، لاسيما حينما يتعلق الأمر بالأنواع المهددة بالهلاك أو المعرضة للانقراض.

ثالثاً: اشتراطات خاصة بمرحلة التشغيل:

في مرحلة التشغيل يلزم ما يلي:

1.يجب زراعة أنواع النباتات المنتمية للبيئة المحلية وإزالة الأنواع الدخيلة.

2.خفض استهلاك الوقود/زيادة كفاءة الطاقة من خلال ما يلي:

أ. استخدام القاطرات الحديثة الفعالة في استهلاكها للوقود وكذلك منخفضة الانبعاثات.

ب. زيادة استغلال المساحة المتاحة لحمولة القاطرات من بضائع وركاب في إطار تطبيق معايير السلامة، وهذا للحد من استهلاك الوقود النوعي.

ج. خفض مقاومة الرياح {على سبيل المثال، تجميع الأحمال التي تشترط ارتفاعاً معيناً داخل عربات السكة الحديد والتي تماثل الحاويات وملء الفراغات الموجودة بالحاويات الفارغة، وتغطية عربات الشحن الفارغة، ووضع ألواح التغطية الانسيابية على العربات

المنخفضة (والمعروفة أيضا بعربات النقل) في القاطرات عالية السرعة، والحصول على مخزون عربات جديد يتسم بمقاومة أقل للرياح}.

د. تحسين كفاءة وسائل الراحة للركاب أثناء سير القطارات وعند توقفها (على سبيل المثال، تركيب وسائل التهوية يمكن التحكم بها حسب الحاجة، والتحكم الآلي في وسائل الراحة في القطارات المتوقفة في ساحة وقوف القطارات).

هـ. استخدام نظم كابحات القاطرات المطورة في القاطرات التي تعمل بالكهرباء، لإعادة توليد الطاقة لتستخدمها قطارات أخرى.

3.خفض الانبعاثات الصادرة والتحكم بها من خلال ما يلي:

أ. استخدام أو التحول إلى استخدام، وقود بديل (على سبيل المثال، الديزل الذي يتميز بانخفاض محتواه من الكبريت).

ب. برامج إعادة تزويد القاطرات بالطاقة.

ج. تركيب أنظمة حفزية عالية الكفاءة للتحكم في انبعاث العادم.

د. استخدام مصادر طاقة بديلة للقاطرات بطيئة السرعة.

هـ. إدخال تحسينات على الخدمات الأرضية والعمليات الميدانية الخاصة بقوافل المركبات.

4.يجب تشجيع مشغلي قطارات الركاب ومقاولي النظافة على فصل المخلفات في القطارات، عن طريق فصل حاويات كل مجموعة الجرائد/الأوراق والمواد البلاستيكية والمواد المعدنية.

5.تطبيق تدابير منع الضوضاء والحد منها كما يلي:

أ. استخدام مكابح أقراص حديثة غير مصنوعة من المعادن، والتي يمكن بدورها أن تقلل من الضوضاء الصادرة عن سير عجلات القطار بنسبة 8–10 ديسيبل، بالمقارنة بمكابح الدواسة والتي هي على شكل كتلة مصنوعة من الحديد الزهر والمستخدمة في المركبات القديمة.

ب. الحد من خشونة الأسطح الدائرة أثناء القيام بأعمال الصيانة المعتادة للعجلات والصهاريج، والاستبدال بالمسار المفصول مفاصل بقضيب ذي وصلات ملحومة بشكل متواصل.

ج. تركيب عوازل للحد من للضوضاء من المصدر، من أجل الحصول على خصائص أفضل تمنع الصوت وتحد من الضوضاء.

د. ينبغي مراعاة الضوضاء والاهتزازات عند تصميم السكك الحديدية وإنشائها وتشغيلها وفقا لموقع الأماكن الحساسة للضوضاء.

هـ. الحد من تنفيس المكابح الهوائية للداخل لتخفيض الضوضاء التي تسببها للحد الأدنى، بحيث لا تؤثر من ناحية أخرى على قدرة الطاقم على الحكم على تشغيل المكابح.

و. تركيب أنظمة إلغاء الضوضاء النشطة.

ز. استخدام مثبطات الاهتزاز في قواعد الكراسي، للحد من الاهتزاز الذي يتعرض له مشغل القطار.

ح. تركيب أنظمة تحكم في الاهتزازات النشطة لأبراج التعليق للقاطرات أو المقصورات أو لقواعد الكراسي، لضرورتها للتماشى مع المعايير الإرشادات الدولية والوطنية.

6.منع النفايات السائلة الناتجة من المياه المستعملة والحد منها والسيطرة عليها، من خلال ما يلي:

أ. استخدام الترشيح الفائق لزيادة العمر الافتراضي للمنظفات التي يدخل فيه الماء، أو استخدام بدائل للتنظيف بالماء.

ب. وفقا لحجم الملوثات الموجودة في المياه المستعملة من قبل السكة الحديد، وما إذا كان مرفق السكة الحديد يقوم بالتصريف في شبكة الصرف الصحي أم في المياه السطحية مباشرة، فينبغي أن تتم معالجة النفايات السائلة معالجة مسبقة للحد من تركيزات الملوثات، وتشتمل نظم المعالجة المسبقة في العادة على أجهزة فصل النفط/الماء، ومعالجة كيميائية وبيولوجية، ونظم الكربون النشط، أو أي معالجة أخرى.

7.الصحة والسلامة المهنية، من خلال ما يلي:

أ. منع مرور القطارات على الخطوط التي يتم صيانتها (منطقة عمل خضراء)، أو استخدام نظام تحذير تلقائي إذا لم يكن منع مرور القاطرات على الخط الذي يتم صيانته مجدياً، أو يمكن الاستعانة بأبراج مراقبة بشرية.

ب. فصل ورش صيانة القطارات عن أماكن سيرها وأماكن وقوفها.

ج. استخدام معدات الوقاية الشخصية إذا كانت الضوابط الهندسية غير مجدية أو غير ملائمة للحد من مستويات الضوضاء.

د. يجب تدريب العمال المعرضين للمخاطر الكهربائية من جراء خطوط السكك الحديدية التي تعمل بالكهرباء ، ويجب عدم السماح بالاقتراب من الخطوط العلوية والقضيب الموصل، إلا للعمال المختصين والمدربين تحديداً على العمل مع هذه النوعية من الخطوط والقضبان.

هـ. تنفيذ إجراءات السلامة التشغيلية للسكك الحديدية بهدف الإقلال من تصادمات القطارات المحتمل حدوثها، وذلك مثل نظام التحكم الإيجابي في القطار، وإذا لم يكن تركيب نظام التحكم الإيجابي في القطار عمليا، فيمكن تركيب معدات آلية لتحويل اتجاه السكة الحديد.

و. التفتيش والصيانة بصورة دورية لخطوط السكة الحديد ومرافقها، للتأكد من ثبات السكة وتكاملها وفق للمعايير الدولية والوطنية لسلامة السكة الحديد.

ح. تنفيذ برنامج إدارة السلامة الكلية والذي يماثل برامج سلامة السكك الحديدية المعترف بها دوليا.

ط. تركيب سياج أو أي حواجز أخرى عند نهايات المحطات أو أي مواقع أخرى، لمنع من ليس لهم حق الوصول للمسارات من الوصول إليها.

ي. استخدام دائرة تلفزيونية مغلقة لمراقبة محطات القطارات وأي مناطق أخرى يتكرر فيها ظهور المتسللين، مع تزويدها بنظام إنذار صوتي يُطلق عند ظهور أي متسلل.

ك. وضع إشارات واضحة وظاهرة في النقاط المتوقع أن يستغلها المتسللون للدخول إلى أماكن المسارات (على سبيل المثال المحطات ومعابر السكك الحديدية).

الفرع الخامس

الطرق الرئيسية والطرق السريعة والجسور البرية والبحرية

مادة (93)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المشاريع المتعلقة بالطرق الرئيسية والطرق السريعة

والجسور البرية والبحرية والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.تشجيع استخدام وسائل النقل العام بتخصيص عدد من الطرق لا يسمح لغيرها بالسير فيها، وأن تتميز بالراحة وأن تلائم الظروف المناخية والإجتماعية السائدة.

2.الاهتمام بتحسين وتطوير شبكة الطرق وإعادة التنظيم، وصيانة شبكة الطرق بشكل منتظم.

3.الاهتمام بصفة خاصة بالطرق التي تؤدي إلى المناطق ذات الجذب المروري؛ كالطرق التي تؤدي إلى الجامعة والمطار والمستشفيات والمنطقة الصناعية، وتلافي ما يترتب على ذلك من اختناقات مرورية.

4.الاهتمام بالنواحي الجمالية في مرحلة التخطيط، باستخدام الأحزمة الخضراء أو الحواجز المكونة من الشجيرات.

5.بذل الجهود اللازمة للحد من الآثار البيئية الناتجة عن الضوضاء.

6.توفير الخدمات السريعة للحد من الحوادث والتخلص من آثارها على الطرق.

7.عدم إلقاء الزيوت المستخدمة في السيارات في الشبكات العامة.

القطاع السابع

قطاع مشاريع الري والزراعة والثروة الحيوانية والسمكية

مادة (94)

مشاريع الري والزراعة والثروة الحيوانية والسمكية

يشمل هذا القطاع ما يلي:

1.المزارع المائية والبحرية ومشروعات الثروة السمكية.

2.مشاريع التحريج ومشروعات الري بالمياه الجوفية.

3.المناطق المحمية (البرية والبحرية).

4.مشروعات تربية الحيوانات (الماشية والخيول والأغنام وغيرها).

5.مزارع ومسالخ الدواجن.

6.مزارع ومسالخ الماشية وتنظيف أجزاء المواشي.

7.المستشفيات البيطرية ومراكز إيواء الحيوانات.

مادة (95)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة المشاريع المتعلقة بالري والزراعة والثروة الحيوانية والسمكية والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

2.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

3.إعداد وتطبيق خطة الطوارىء لكل مشروع.

4.ضرورة الالتزام باستخدام انظمة حفظ وتوفير الطاقة في المباني.

5.مراعاة استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري LAER.

6.استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT، في جميع المشاريع الصناعية والسكنية والتنموية والمستقبلية، واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف، مع الأخذ بعين الاعتبار التصميم ومواد البناء الذي تكفل كفاءة استخدام الطاقة في المباني.

مادة (96)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لمشاريع المتعلقة بالري والزراعة والثروة الحيوانية والسمكية والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:

أولاً: فيما يتعلق بالحفاظ على التربة والمياه الجوفية:

1.المحافظة على التربة والحد من حدوث تدهور محسوس في التربة أو إنجرافها بفعل الماء أو بفعل الهواء.

2.دراسة طبقة المياه الجوفية بالموقع، وتحديد الأسس التي سيتم من خلالها تنفيذ النشاط والتي تكفل حماية طبقة المياه الجوفية من أي تلوث أو ضرر بيئي سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وذلك للمحافظة على المياه الجوفية بالموقع والمواقع المجاورة، مع ضرورة التنسيق مع وزارة الكهرباء والماء.

3.الأخذ بعين الاعتبار أماكن التجريف الريحي والمائي بالموقع والمواقع المجاورة، مع دراسة وتحديد أنسب السبل والطرق البيئية لتجنب الكوارث الطبيعية.

ثانياً: فيما يتعلق بالحفاظ على التنوع البيولوجي:

1.الحد من الضوضاء عند تشغيل الآلات والمعدات، وعند استعمال آلات التنبيه ومكبرات الصوت، وعدم تجاوز حدود المعايير البيئية المسموح بها، لما له من أثر بالغ على سلامة الكائنات الحية في المناطق المحيطة بالمشروع.

2.حظر صيد أو قتل أو إمساك أو جمع أو إيذاء أو المساس بجميع الكائنات الفطرية، أوبصغارها أو بيضها أو أعشاشها أو ملاجئها، بموقع المنشأة أوحولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل، وأثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وأثناء إعادة تأهيل البيئة الطبيعية المتدهورة للكائنات الفطرية.

3.الالتزام بالمعايير الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البرية والزراعية من التلوث (الخاصة بالمواد من 41 إلى 47 من قانون حماية البيئة).

4.حظر تلويث أو تدمير أوتدهور التربة وجميع مكونات البيئة البرية، بأي أعمال ضارة تتسبب في تغيير الخصائص الطبيعية والكيميائية والفيزيائية للتربة، ولأي من مكونات البيئة البرية بالموقع أو المواقع المجاورة.

5.عند إقامة المنشآت بالبيئة البرية، ضرورة الالتزام بتطبيق وسائل

الحماية من زحف الرمال والحد من تأثيراتها البيئية والإقتصادية، وفقاً لاشتراطات الهيئة العامة للبيئة.

6.حظر اقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة، أو شق الخنادق او الحفر في الموقع والمواقع المجاورة له، ويستثنى من ذلك الأنشطة المرتبطة بالدواعي الأمنية ودواعي التنمية؛ شريطة الحصول على موافقة الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت والجهات المعنية بالدولة.

7.عدم كشط أو ازالة الطبقة الحصوية التى تغطي قطاع التربة والتى تعمل بمثابة درع واقى للتربة، من عمليات الانجراف الريحي بالموقع وبالمواقع المجاورة للنشاط.

8.التقيد بسير المركبات والآليات والدراجات بكل أنواعها، بخطوط الطرق الممهدة من قبل الجهات المختصة بالدولة.

9.الالتزام بنظافة جميع مواقع البيئة البرية، وعدم تلويث التربة السطحية وأعماق التربة بالموقع أو المواقع المجاورة له.

10.ضرورة إعادة تأهيل الموقع وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء، بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي أزيلت منه الاشجار والأعشاب، على أن يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق، بالتنسيق مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية.

11.الالتزام بضرورة التأكد من عدم تلوث طبقات التربة بالموقع والمواقع المجاورة له، وفي حالة الحصول على طبقة ملوثة ضرورة تحديد أنواع ونسب الملوثات وكمياتها وأنواعها، وتحديد الطرق المناسبة لمعالجتها ونقلها للأماكن المخصصة لها، بالتنسيق مع بلدية الكويت والهيئة العامة للبيئة.

12.حظر الاستخدام المباشر أو ملامسة أي من المواد الكيميائية أو الاشعاعية للتربة.

13.دراسة وتحديد أمثل السبل البيئية للحد من تطاير الأتربة والغبار في المنشأة أو حولها، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل واثناء الصيانة الدورية للمنشأة.

14.التقيد بخطوط الطرق الممهدة من قبل الجهات المختصة للمنشأة، اثناء جميع مراحل البناء والتشغيل واثناء الصيانة الدورية للمنشأة، وعدم الاضرار بالتربة السطحية والاخلال بالتوازن الايكولوجي للتربة.

15.تشجير المنطقة حول النشاط للحد من تطاير الأتربة، وتحديد أنسب السبل لحل مشكلة تطاير الأتربة.

16.أن تكون التمديدات أو التوصيلات الجديدة للنشاط مصنعة من مواد لا تتأثر بالضغوط العالية، أو التآكل أو التفاعل مع مكونات التربة.

ثالثا: في إدارة المخلفات، يتعين ما يلي:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.التقيد بالاشتراطات الخاصة بالربط بمحطات المعالجة والشبكة الرئيسية للصرف، بحيث يكون المنتج النهائي من عملية معالجة الصرف الصحي يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة، وذلك بحسب استخداماتها.

3.عدم تصريف أي مواد كيميائية إلى شبكة مياه الصرف الصحي، وجمع المخلفات الصناعية السائلة في براميل خاصة، ومن ثم التخلص منها بالطرق السليمة.

4.تجنب تصريف مياه تنظيف وغسيل الأرضيات إلى شبكة المجاري العامةإلا بعد معالجتها، مع دراسة إمكانية إعادة استخدام هذه المياه مرة أخرى بعد معالجتها.

5.الاهتمام بالمخلفات السائلة الناتجة بحيث لا تتعدى نسب الملوثات فيها الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، مع ضرورة إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية للتخلص من الملوثات قبل تصريفها إلى البيئة الخارجية.

6.يجب أن تتضمن الأساليب الخاصة بمعالجة المياه المستعملة الناتجة في هذا القطاع معادلة التدفق والحمل بضبط الأس الهيدروجيني، والترسيب لخفض المواد الصلبة العالقة باستخدام أحواض تصفية أو أجهزة تنقية والترشيح متعدد الوسائط، لخفض المواد الصلبة العالقة التي يتعذر تصفيتها.

الفرع الأول

المزارع المائية والبحرية ومشروعات الثروة السمكية

مادة (97)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المزارع المائية والبحرية ومشروعات الثروة السمكية والمنشآت والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (95) والمادة (96)–الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: الاعتبارات والإجراءات:

a.إجراء مسح لمنطقة المشروع قبل تنفيذ المشروع من أجل إنتاج الأحياء المائية، وذلك لتحديد الموائل الطبيعية والمحوَّرة وتصنيفها وترسيم حدودها، والتأكيد على أهمية التنوع البيولوجي بها على الصعيدين الوطني والإقليمي.

b.التأكد من أن المنطقة التي سيتم تغييرها إلى مزرعة للأحياء المائية لا تمثل مأوى فريد أو محمي (مثل مناطق أشجار المنغروف)، أو تمثل قيمة عالية على صعيد التنوع البيولوجي، مثل المواقع المعروفة التي بها أنواع معرضة للخطر أو معرضة للخطر على نحو حرج، أو مناط إكثار الحيوانات البرية الهامة، أو تغذيتها، أو تجميعها.

c.الاحتراس من وجود أنواع معرضة للخطر على نحو حرج في المناطق المستخدمة بالفعل كمنشآت لزراعة الأحياء المائية، وتطبيق عمليات الإدارة التي تأخذ تلك الأنواع في الحسبان.

d.تصميم منشآت تساعد على عدم المساس قدر الإمكان بموائل النباتات الطبيعية (عن طريق استخدام المناطق الحاجزة المزروعة وممرات الموائل على سبيل المثال)، والحد من تغيير الموائل الطبيعية وتدهورها.

e.تطبيق إجراءات تخفيف تهدف إلى عدم حدوث خسائر بالتنوع البيولوجي حيثما أمكن ذلك، على سبيل المثال؛ عن طريق استعادة

الموائل بعد العمليات، وتعويض الخسائر من خلال إنشاء مناطق مشابهة من الناحية الإيكولوجية يتم إدارتها من أجل التنوع البيولوجي، وتعويض المستخدمين المباشرين للتنوع البيولوجي.

f.مراعاة الخصائص الهيدرولوجية للمنطقة أثناء تصميم منظومة البرك، وضمان ارتفاع حواف البرك بالقدر الكافي لاحتواء المياه داخلها، ومنع هروب الأنواع خلال فترات تساقط الأمطار بغزارة أو الفيضانات المحتملة.

g.وضع خطة طوارئ يتم تطبيقها عند هروب الأنواع التي يتم زراعتها إلى خارج المزرعة.

h.منع هروب الأنواع من منظومات زراعة الأحياء المائية المفتوحة، وتشتمل أمثلة التدابير العامة لمنع الهروب على ما يلي:

– إجراء فحص دوري للأقفاص وشباك الحظائر، للتأكد من خلوها من العيوب (قبل تجميع الحصاد وعلى فترات زمنية خلال التشغيل).

– تصميم وبناء أقفاص ووحدات حظائر واختيار الشبك المناسب لها، بحيث تتحمل أسوأ الظروف المناخية والبيئية محتملة الحدوث بالموقع.

– توفير التدابير الاحتوائية المناسبة في حالات العواصف ونوبات المد شديد الارتفاع.

i.لزراعة الأحياء المائية داخل أقفاص توضع في المياه المفتوحة، يتم استخدام أقفاص قابلة للغطس يمكن غمرها خلال العواصف إلى مستوى يبعد عن الآثار التدميرية للموجات.

j.وضع علامات كافية لتمييز منظومة مزرعة الأسماك لتحذير الملاحين من المعوقات المحتملة وتقليل مخاطر الاصطدام.

k.اتخاذ مجموعة من التدابير في الأنظمة المعتمدة على البرك والأنظمة المعتمدة على الحظائر/الأقفاص، وذلك بهدف:

○خفض كمية التلوث الموجود بالنفايات السائلة.

○منع النفايات السائلة الناتجة عن البرك من دخول الكيانات المائية المحيطة.

○معالجة النفايات السائلة قبل إطلاقها إلى المياه المستقبلة لخفض مستويات التلوث.

l.يشترط زراعة الأنواع المحلية قدر الإمكان، وفي حال استزراع أنواع غير محلية تقديم شهادة تؤكد وملاءمتها للبيئة المحلية، وخلو الأنواع المستزرعة من أي أمراض.

m.عدم التخلص من مخلفات المزارع في البحر، وضمان معالجة المياه الناتجة عن المشروع باتباع آلية تحتوي على فلاتر مناسبة لضمان تصريف مياه خالية من أي تغير في طبيعة مياه البحر؛ سواء من حيث نسب المغذيات أو من حيث العوامل الفيزيائية الخاصة بجودة مياه البحر في الموقع.

n.مراعاة استخدام المغذيات الطبيعية قدر الإمكان.

ثانياً: فيما يتعلق بالأعلاف والمواد الكيميائية:

1.التأكد من خلو الأعلاف الحبيبية من "الجسميات الدقيقة" أو غبار العلف قدر الإمكان. حيث لا يتم استهلاك تلك الجسيمات الدقيقة التي تضيف إلى حمل المغذيات في المياه.

2.اختيار حجم حبيبات العلف حسب المرحلة العمرية للأنواع (مثال: ينبغي استخدام حبيبات أصغر في الحجم لإطعام الأحياء الصغيرة واليافعة لتخفيض كميات القطع غير المستهلكة).

3.المراقبة الدورية لامتصاص العلف لتحديد مدى استهلاكه، وضبط معدلات التغذية بالعلف وفقاً لذلك. وقد يتم تبديد العلف نتيجة للإفراط في استخدامه أو لعدم تقديمه في الوقت المناسب من اليوم.

4.حيثما أمكن، يتم استخدام حبيبات علف طافية أو بارزة لأنها تسمح بالمراقبة أثناء وقت تناول العلف.

5.يتم تخزين العلف في أماكن باردة جافة، ويفضل ألا تزيد فترة التخزين على ثلاثين (30) يوماً، لتجنب انخفاض محتوى الفيتامينات، مع عدم استخدام العلف المتعفن لأنه قد يتسبب في الإصابة بالأمراض.

6.نشر العلف بالتساوي قدر الإمكان في مختلف أنحاء منظومة المزرعة، وضمان وصول أكبر عدد ممكن من الأحياء المزروعة إلى ذلك العلف. وذلك لأن بعض الأنواع ترتبط بأماكنها بشكل وثيق لا تغادره، وهو ما يؤدي إلى زيادة حمل المغذيات نتيجة لعدم استهلاك كمية العلف بالكامل.

7.تقديم العلف عدة مرات يومياً، وخاصة عندما تكون الأحياء المزروعة صغيرة السن، وهو ما يتيح فرص أفضل للوصول إلى الطعام، ومعدلات أفضل لتحويل العلف وفضلات أقل.

8.إيقاف تقديم العلف قبل الحصاد بفترة كافية للحد من وجود الطعام و/أو البراز في أمعاء المزروعة.

9.خلال الحصاد، يتم احتواء المياه الملوثة وتطهيرها والتخلص منها، لتقليل مخاطر انتشار الأمراض واحتواء النفايات السائلة.

10.تخطيط معدل وطريقة استخدام المخصبات لتحقيق الاستفادة القصوى وتجنب فرط الاستخدام، مع أخذ معدلات الاستهلاك المتوقعة في الحسبان.

11.تصميم عمق البركة بحيث تنخفض الحاجة لاستخدام المواد الكيميائية، من أجل السيطرة على الأعشاب المائية وتخفيض التقسيم الحراري إلى طبقات.

12.استخدام وسائل التحكم الهندسية:

- لإزالة ما يتبقى من المكملات الغذائية، والكيميائية، والمضادات الحيوية، وكافة المواد المشابهة التي تمر عبر نظام معالجة المياه المستعملة.
- لاحتواء ومعادلة الروائح الكريهة.
- لاستخدامات مياه البحر، يجب ملائمة عمليات وحدات معالجة المياه المستعملة بشكل مناسب مع الملوحة النسبية المرتفعة للمياه.

ثالثاً: فيما يتعلق بالموقع:

1.أن يكون الموقع محاط بسياج واقي من السلك، وأن تكون له بوابات.

2.يجب البعد بمسافات يتم تحديدها بالتنسيق مع جهات الاختصاص عن كل من:

–الشواطئ العامة والمنتزهات البحرية والنوادي المطلة على البحر.

–مناطق الشعاب المرجانية والأنواع الأخرى من الكائنات البحرية التي يمكن أن تتأثر بالمياه الناتجة عن عمليات الاستزراع .

–بالنسبة للمياه العذبة يجب البعد عن مآخذ مياه الشرب بالمسافات

المحددة بالقرارات الصادرة عن جهة الاختصاص.

–مواقع التخلص من مياه الصرف الصحي والصناعي والتي تكون عندها معدلات تلوث المياه مرتفعة إلى الحد الذي قد يؤثر على الأسماك المستزرعة.

–المناطق الخاصة بالأنشطة البترولية.

–الأراضي الزراعية وأراضي الاستصلاح.

3.يجب مراعاة اتجاهات التيارات البحرية عند اختيار مواقع الاستزراع بالنسبة للأنشطة السابقة، بحيث يكون اتجاه حركة المياه الناتجة عن الاستزراع عكس اتجاه الموقع.

4.يجب أن تكون الأحواض بعيدة عن مصادر المخلفات الزراعية والآدمية.

5.يجب أن يبعد الموقع عن جميع الأنشطة الملوثة بمسافة لا تقل عن (1كم) من جميع الاتجاهات.

6.يجب أن يكون قاع المجرى المائي رملي أو طمي، ولا يجب أن يحتوي على مادة عضوية بتركيز عالي يؤثر على جودة المياه.

7.يجب تجميع المخلفات الصلبة بصفة دورية في أماكن محددة آمنة بيئياً للتخلص الآمن منها.

8.يجب التخلص الآمن من العبوات الزجاجية والبلاستيكية والمعدنية المستخدمة في المعاملات البيطرية، عن طريق الحرق في محارق خاصة مجهزة ومطابقة للمواصفات البيئية.

9.يفضل عند تربية الأسماك فى أحواض ترابية أو رملية أن يتم تبطين القاع والجوانب لعدم تلوث المياه الجوفية، ويجب أن تتم الصيانة الدورية لقاع وجوانب الأحواض حتى لا يحدث تسريب لمياه الأحواض.

رابعاً: اشتراطات عامة لمزارع الأحياء البحرية الساحلية:

1.توفر إمدادات كافية من المياه المالحة الطبيعية على مدار السنة في الموقع. وأن تكون المياه مناسبة لتربية الأسماك وغيرها من الكائنات البحرية، وغنية في الأكسجين والمواد المغذيات، وخالية من الملوثات.

2.معرفة خصائص المد والجزر في المواقع التي تقع ضمن المناطق الساحلية وذلك لأهميتها في تحديد مدى صلاحية الموقع لبناء أحواض لتربية الأحياء المائية. كذلك فإن تحديد ارتفاع المد والجزر ضروري جدا لتحديد كفاية المزارع من المياه وتقدير المواصفات الفنية التي يحتاجها كارتفاع السدود، والارتفاع من قاع الحوض وبوابات المياه، وحجم فتح البوابة، بالإضافة الى تكلفة البناء وغيرها. وينبغي تجنب المواقع القريبة من مصادر الملوثات التي من شأنها أن تلوث؛ مثل المصانع والمصافي ومحطات توليد الطاقة الكهربائية، ومحطات التحلية والموانئ ومنصات النفط، والمناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

3.يتم تحديد عمق المياه في البركة المخصصة للاستزراع على أساس ارتفاعات منسوب ماء البحر خلال المد والجزر. يعتبر ارتفاع قاع الحوض مثالي إذا كان يمكن تجفيف البركة في أي يوم من السنة، وإغراقها بمياه البحر إلى العمق المطلوب في فترة زمنية قصيرة نسبيا.

4.مراعاة خصائص التربة وتحديد مدى ملاءمتها لأغراض البرك الزراعية ونوع الزراعة المائية المستخدمة، بالإضافة إلى مراعاتها وعدم تأثيرها للبيئة الساحلية الطبيعية في الموقع.

5.اختيار المناطق المناسبة لإنتاج الزراعة المائية، والتي تمتلك الخصائص التي تسمح للبناء الاقتصادي من السدود والممرات وغيرها، كذلك فلا بد للمواقع أن تسمح بنمو للأحياء المائية بكفاءة، ولها طاقة استيعابية مناسبة، وتتمتع بخصائص كيميائية وفيزيائية مناسبة.

6.ينبغي الحصول على عدة عينات من المواقع المحددة مسبقا لإنشاء المزارع، لتحليلها والوقوف على خصائصها الفيزيائية والكيميائية ومدى وملاءمتها للمشروع.

7.لا بد من مراعاة التضاريس السطحية لاختيار الموقع المناسب للبرك المائية، وتحديد امكانية تحويلها إلى بركة اقتصادية.

8.العوامل المناخية التي تؤثر إلى حد كبير في اختيار الموقع وتصميم بركة السمك هي الرياح والأمطار، لذلك فمن الضروري جدا تحديد اتجاه الرياح السائدة في تصميم وتخطيط الأحواض لأنه يؤثر بشكل كبير حركة الأمواج، وأيضاً فإن حركة الرياح تؤثر على المياه الطبيعية والتهوية في البركة، كذلك فإن مراعاة منسوب الأمطار ومواسمها ضروري ومن شأنه أن يؤثر على الموقع.

9.الوصول للموقع: يتعين اختيار موقع سهل الوصول إليه لنقل معدات البناء والمواد، ومتابعة عملية الإنتاج اللازمة بشكل مستمر، كما يجب تجنب المواقع البعيدة نسبيا، ومن الأفضل إذا كان الموقع يمكن الوصول إليه على مدار العام عن طريق الأرض والمياه.

10.توفير اليد العاملة والطاقة البشرية الفنية المتخصصة للقيام بالمشروع وتشغيله، ومراعاة امكانية الحصول على المساعدة التقنية من المؤسسات الحكومية المعنية بالإضافة إلى مراكز الأبحاث المختلفة، خصوصا في التعامل مع حالات الطوارئ.

11.توفير المواد البيولوجية الاساسية اللازمة للمشروع كأمهات البيوض والمغذيات والعقاقير وغيرها من المواد ذات الصلة في حالة استخدامها. وبالنسبة لبعض المواد كالأسمدة والعقاقير فلابد من مراعاة الاشتراطات والأحكام الخاصة بها في قانون حماية البيئة ولوائحه وقراراته التنفيذية، وكذلك قوانين ولوائح الجهات المختصة والمعنية.

12.يشترط استخدام الكائنات البحرية المراد استزراعها من البيئة المحلية فقط، وعدم استخدام أي أنواع خارجية، لأن ذلك قد يؤثر على التوازن الطبيعي في البيئة البحرية.

13.يشترط للمياه المستخدمة، ما يلي:

أ. يجب توفير مصدر دائم من المياه يستخدم على مدار العام.

ب. يجب وضع حواجز شبكية عند مداخل قنوات الري وفتحات الصرف.

ج. يجب أن تكون درجة حرارة المياه مناسبة للنوع السمكي المراد تربيته.

خامساً: اشتراطات ومواصفات الأقفاص السمكية:

1.يتم تصنيع الأقفاص بأشكال وأحجام تتناسب مع طبيعة الأماكن المقترحة لوضع الأقفاص في المجرى المائي، ومصنوعة من مواد غير ضارة بالبيئة المائية.

2.يُفضل أن يُصنع القفص من طبقتين من الشباك، وتكون الطبقة

الخارجية ذات فتحات أوسع من الطبقة الداخلية، وذلك للحفاظ على الأسماك داخل القفص في حالة حدوث قطع في أحد الطبقتين.

3.يجب أن يتراوح حجم الفتحات أو عيون الشباك بما يتناسب مع حجم الأسماك، وتثبت هذه الشباك في إطار القفص، ويتم ربط الأركان الأربعة من الشباك أو وضع أثقال في الأركان الأربعة للحفاظ على الشباك مفتوحة معطيا شكل الصندوق، مع عمل غطاء من الشبك للقفص، وذلك لمنع هروب الأسماك منه ومنع الطيور من أكل الأسماك.

4.يجب أن تكون المواد المستخدمة في تصنيع الأقفاص قوية وخفيفة الوزن ومقاومة للظروف الجوية وتقاوم نمو الطحالب، وتكون ناعمة لا يوجد بها حواف حادة.

5.يجب أن تكون سرعة تيار الماء مناسبة، لتسمح بتغيير المياه داخل القفص والتخلص من المواد العضوية غير المرغوبة في القفص، مع الحفاظ على معدل تركيز الأكسجين الذائب في المياه، بحيث يكون كافيا لنمو الأسماك، وملاحظة أن شدة تيار الماء تعرض الأسماك للإجهاد وتزيد الفقد في العليقة.

6.يجب أن يكون مجرى المياه عميق، وأن تكون المسافة بين قاع القفص وقاع المجرى المائي لا تقل عن متر أو أكثر، للسماح لتيار الماء بحمل المخلفات العضوية وعدم تراكمها تحت الأقفاص.

الفرع الثاني

مشاريع التحريج ومشروعات الري بالمياه الجوفية

مادة (98)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع التحريج ومشروعات الري بالمياه الجوفية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والقواعد والضوابط والمعايير والارشادات والاعتبارات التالية:

يشترط لاستغلال الأراضي في الزراعات المروية التقيد بما يلي:

1.عدم استخدام الأراضي هشة الخصائص في الزراعات المروية أو المطرية.

2.استصلاح الأراضي المتملحة عن طريق إنشاء شبكات الصرف، وإتباع وسائل الري الحديثة، واستخدام محسنات التربة.

3.زراعة الأصناف المناسبة والملائمة للمناخ ونوعية التربة، وترشيد استهلاك المياه، والحد من استخدام المياه المائلة للملوحة، وإقامة مصدات بيولوجية بما يتناسب ومعدل هبوب الرياح واتجاهها وسرعتها.

4.عدم استخدام المبيدات من نوع **DDT** والأدرين **Adrin**، والالتزام بالمعايير والاشتراطات الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البرية والزراعية (بالأخص المادة 42 من قانون حماية البيئة المتعلقة بالأسمدة ومبيدات الآفات ومحسنات التربة).

5.استخدام الأسمدة الملائمة التي تحافظ على مواصفات التربة.

6.التخلص من المخلفات الزراعية، وذلك بطمر الفضلات الصلبة بوضعها في حفر طبيعية على شكل طبقات متعاقبة، تحت إشراف كل من الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية والهيئة العامة للبيئة.

7.تحديد كمية ونوعية المياه المطلوبة لإنتاج المحصول.

8.تقييم قدرة الموارد المائية الجوفية أو السطحية والتعاون مع الجهات الوطنية والإقليمية المعنية، لضمان اشتمال المشروع على خطط قائمة أو مستجدة لإدارة المياه ومراقبتها.

9.اختيار المحاصيل حسب توافر المياه.

10.تطبيق تدابير الري الهادفة إلى الحفاظ على المياه.

11.الحد من التبخير بتفادي الري في منتصف النهار، واتباع اساليب الري بالتنقيط والتقطير، أو استخدام الرش تحت الظل بدلا من الرش العلوي.

12.الحد من عمليات الفقد بالارتشاح في القنوات، من خلال تبطينها أو استخدام القنوات المغلقة.

13.تجنب الري الزائد أو الناقص للحد من احتمال تمليح التربة.

14.الاحتفاظ بسجل لإدارة المياه لتدوين تهاطل المياه.

15.اتباع أسس الإدارة المتكاملة (**INM**) لتفادي استنزاف المغذيات أو تراكمها.

16.استخدام الأشجار الملائمة أو التي تمت مواءمتها للمناخ المحلي وظروف التربة.

17.استخدام الآلات المناسبة لتفادي انضغاط التربة نتيجة المعدات بالغة الثقل.

18.عدم استخدام المياه ذات الملوحة العالية في الري لمنع تملح التربة.

19.استخدام الغطاء النباتي أو المحاصيل البيئية وأحزمة الحماية، لتقليل النحت بفعل الرياح والأمطار الغزيرة.

20.زيادة محتوى المادة العضوية في التربة بإضافة المواد العضوية مثل بقايا المحاصيل وخلائط التسميد والسماد الطبيعي، لحماية التربة فيزيائيا من الشمس والمطر والرياح وتغذية الكائنات الحية بها.

21.استخدام أصناف المحاصيل المقاومة للآفات.

22.استخدام الأساليب الميكانيكية لمكافحة الأعشاب الضارة أو الاقتلاع الحراري للأعشاب الضارة.

23.دعم واستخدام الكائنات النافعة مثل الحشرات والطيور والعث والعوامل الميكروبية في المكافحة البيولوجية للآفات.

24.حماية الأعداء الطبيعيين للآفات من خلال توفير الموئل الملائم، مثل الشجيرات التي تتخذ كأماكن للتعشيش أو أي كساء نباتي آخر من البيئة الأصلية يمكن أن يتخذ كمأوى لمفترسات الآفات.

25.استخدام وسائل المكافحة الميكانيكية، مثل المصائد والحواجز والإضاءة والصوت لقتل الآفات أو ترحيلها أو طردها.

26.تدريب الأفراد على طريقة رش مبيدات الآفات، وضمان حصولهم على الشهادات الملائمة أو ما يعادلها من تدريب إذا لم تكن تلك الشهادات مطلوبة.

27.مراجعة توجيهات الجهة المصنعة بشأن أقصى جرعة أو معالجة موصي بها، إضافة الى التقارير المنشورة حول كيفية استخدام المعدل المنخفض لاستعمال مبيدات الآفات دون حدوث نقص في تأثيره (مثل **DAAS 2000**)، ورش الحد الأدنى من الجرعة الفعالة.

28.رش مبيدات الآفات بناء على معايير؛ مثل الملاحظات الميدانية وبيانات الحالة الجوية ووقت المعالجة والجرعة، والاحتفاظ بسجل

خاص بمبيدات الآفات لتدوين مثل هذه المعلومات.

29.تجنب استخدام المنتجات المندرجة في تصنيف منظمة الصحة العالمية الموصي به لمبيدات الآفات حسب رتبة الخطر 1 أو 1ب.

30.تجنب استخدام مبيدات الآفات المندرجة في الملاحق أ و ب من اتفاقية ستوكهولم إلا بموجب الشروط المذكورة.

31.ينبغي ان تستخدم فقط مبيدات الآفات المصنعة بموجب ترخيص والمسجلة والمعتمدة من قبل الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية، ووفقا للمدونة الدولية لقواعد السلوك في توزيع واستخدام مبيدات الآفات لمنظمة الأغذية والزراعة (فاو).

32.صيانة ومعايرة معدات رش مبيدات الآفات وفقا لتوصيات الجهة المصنعة.

33.تجنب استخدام مبيدات الآفات التي وجدت صلة بينها وبين تهديدات أو مشكلات بيئية محلية.

34.تخزين مبيدات الآفات في عبواتها الأصلية في موقع مخصص وجاف وبارد وخال من الثلج ويتمتع بتهوية جيدة، على ان يكون بالإمكان غلقه وتعريفه بشكل ملائم من خلال العلامات، مع قصر الوصول اليه على الأشخاص المصرح لهم فقط. يحظر تخزين أي أغذية للإنسان أو للحيوان في ذلك المكان. يجب تصميم حجرة التخزين بحيث يتوفر بها تدابير لاحتواء المواد المنسكبة،وأن يوضع في الاعتبار – عند تحديد موقعها – احتمالات تلوث التربة والموارد المائية.

35.خلط ونقل مبيدات الآفات بواسطة أفراد مدربين في أماكن جيدة الإضاءة والتهوية، وباستخدام حاويات مصممة ومخصصة لهذا الغرض.

36.يلزم ألا يتم استخدام الحاويات لأي أغراض أخرى، يجب تداول الحاويات الملوثة باعتبارها نفايات خطرة ومعاملتها على هذه الصفة. يجب التخلص من الحاويات الملوثة بمبيدات الآفات بطريقة تتسق مع إرشادات منظمة الأغذية والزراعة وتوجيهات الجهة المصنعة.

37.عدم شراء أو تخزين مبيدات آفات بكميات تزيد على الحاجة، مع تدوير المخزون منها باتباع مبدأ: "ما يدخل أولا يخرج أولا" حتى لا تترك تتقادم. علاوة على ذلك يلزم عدم استخدام مبيدات الآفات المتقادمة تحت أي ظرف من الظروف، ويجب إعداد خطة إدارة تتضمن تدابير لاحتواء جميع المخزونات المتقادمة، وتخزينها وتدميرها نهائيا، وفقا لإرشادات منظمة الأغذية والزراعة، وبالاتساق مع التزامات البلد بموجب اتفاقيات استوكهولم وروتردام وبازل.

38.دمج النفايات العضوية في التربة بدلا من حرقها.

39.تفادي التخصيب الزائد عن طريق تحليل التربة قبل موسم الزرع لتقدير كمية المغذيات الإضافية المطلوبة لإنتاج المحصول، وتقييم الحاجة الى استعمال مغذيات المحاصيل من خلال ملاحظات اختبار قطع الأراضي.

40.استعمال المواد العضوية مثل السماد الطبيعي بدلا من الأسمدة الصناعية إلى أقصى حد ممكن.

41.استخدام المعدات الفنية الملائمة في نشر السماد الطبيعي.

42.تدوين معدلات استعمال المغذيات حسب مراحل نمو المحصول.

43.الالتزام بالجدول الزمني لصيانة معدات الاستعمال لضمان قدرتها على مناولة الجرعات بفاعلية.

44.دراسة إعادة استخدام بقايا المحصول السابق على سطح التربة. وينبغي دراسة إمكانية نشر الآفات قبل اللجوء لهذه الممارسة.

45.الحد من عمليات إعداد التربة للحفاظ على تركيب النظام البيئي لها مثل، تعزيز استخدام أساليب الحراثة المخفضة أو عدم الحراثة.

46.توفير مناطق حماية في المساحات الزراعية المجاورة لمناطق الحياة البرية التي تتمتع بأهمية بيئية وبحثية خاصة.

47.مراقبة صحة التربة بانتظام، من خلال – على سبيل المثال – تحديد أعداد الأنواع التي تمثل مؤشرا حيويا على الكائنات الحية التي ترى بالعين المجردة في التربة مثل أعداد دودة الأرض.

48.استخدام بذور المحاصيل المعتمدة؛ التي لا تحتوي على بذور أنواع دخيلة عدائية، والتي تتفق مع المعلومات الموجودة على العبوة من حيث قطر البذرة وأصنافها.

49.ضمان الحماية لأعداء الآفات الطبيعيين من خلال توفير موائل مواتية؛ مثل الوشائع ومواقع التعشيش والغطاء النباتي الأصلي، وذلك لإيواء مفترسات الآفات.

50.تعزيز استخدام ممارسات الزراعة العضوية الى الحد الملائم.

51.إعادة تدوير بقايا المحاصيل والمواد العضوية الأخرى بترك المواد بالحقول أو حرثها أو تدمينها. وينبغي دراسة إمكانية نشر الآفات قبل اللجوء لهذه الممارسة.

52.تنظيف عبوات وحاويات مبيدات الآفات (على سبيل المثال، باستخدام أسلوب الشطف الثلاثي) والتخلص منها (على سبيل المثال، من خلال السحق أو التمزيق أو الإعادة الى المورد) لضمان عدم استخدامها لاحقا مع الأطعمة أو مياه الشرب، وينبغي استعادة محاليل الشطف من أجل إعادة استخدامها كعوامل مخففة أو تخزينها من أجل التخلص النهائي بما يتفق مع الخطوط التوجيهية للفاو المعمول بها في هذا الخصوص.

53.التعامل مع مبيدات الآفات المنتهية صلاحيتها المرغوبة كنفايات خطرة، بما يتماشى مع الإرشادات العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة والمبادئ التوجيهية.

54.إعطاء الأولوية في الاستخدام لأساليب التجفيف الشمسي بالنسبة للمحاصيل التي تحتاج الى تجفيف.

55.خفض انبعاثات المواد والجسيميات العالقة بتفادي حرق القش والمواد العضوية الأخرى الموجودة في الحقل، وبالاحتفاظ بالمادة العضوية لحماية التربة ضد النحت بفعل الرياح وفي أعقاب أنشطة إعداد التربة.

56.تجنب الانبعاثات غير المقصودة للملوثات العضوية الثابتة (POPs) والتي قد تترتب على الحرق المفتوح للنفايات الزراعية التي سبق معالجتها بمبيدات الآفات.

57.تجنب الرش الهوائي لمبيدات الآفات ان أمكن.

58.استخدام المنتجات الحيوية أو الآمنة ما أمكن.

59.الالتزام بالفترات الزمنية الفاصلة بدون مبيدات قبل الحصاد، لتجنب المستويات غير المقبولة من بقايا مبيدات الآفات في

المنتجات، بالإضافة الى التوافق مع متطلبات حد تحمل مبيدات الآفات المسموح به.

60.يجب عدم تخزين أو نقل مبيدات الآفات والأسمدة مع الأطعمة والمشروبات.

61.التأكد من عدم تواجد الحيوانات والأشخاص غير المصرح لهم في المناطق التي يتم فيها حمل أو استخدام مبيدات الآفات.

62.يجب تخزين السماد الطبيعي بعيدا عن الأماكن السكنية على قدر الإمكان، مع ضرورة استخدام بعض الإجراءات مثل تغطية السماد الطبيعي لتقليل الرائحة والانبعاثات الهوائية.

63.عدم وضع السماد الطبيعي في الحقول إذا كانت الرياح قادمة في اتجاه الأماكن السكنية القريبة.

64.يجب حرق النفايات العضوية المتبقية من المحاصيل في الخلاء وإعادة نفايات المحاصيل الى الحقول لتعزيز المحتوى الغذائي للتربة.

65.تشجير المواقع المخصصة لمعالجة المخلفات، وإقامة أحزمة عازلة حولها وذلك لمنع انتشار الروائح الناتجة عنها.

66.المحافظة على الأنواع النباتية المتواجدة في المنطقة وإبقائها بعيدة عن موقع عمليات التنفيذ والإنشاء للمشروع، والتعامل مع الزراعات الحالية والأشجار ضمن موقع المشروع بمبدأ النقل وليس الإزالة، وفي حالة عدم إمكانية نقلها يتم التعامل معها بمبدأ التعويض.

67.أهمية اتباع الوسائل والتطبيقات الملائمة للأنشطة الزراعية؛ مثل اختيار نباتات من نفس طبيعة المنطقة واستخدام أسمدة طبيعية، على أن يراعى عدم المغالاة في الاستخدام، وتطبيق طرق ملائمة للري (كالتنقيط وليس الرش) وغيرها، وأن يتم التنسيق مع الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية بشأن ذلك.

68.استخدام المواد الكيميائية المثبتة للتربة والصديقة للبيئة، بالإضافة إلى استخدام المبيدات الحشرية الصديقة للبيئة وبكميات مدروسة للزراعات التجميلية.

69.للمناطق الزراعية ومشاريع التحريج والأنشطة التي تتطلب استخدام المياه والري، التأكيد على ضرورة دراسة وتحديد مصادر وطرق الري المستخدمة مع تحديد آثارها الايجابية.

70.للمناطق الزراعية ومشاريع التحريج والانشطة التي تتطلب انشطة الزراعة، التأكيد على ضرورة دراسة وتحديد أنواع ومواقع التربة، وتحديد أنواع الزراعة والنباتات الملائمة للتربة، وجميع ظروف ومكونات البيئة البرية للموقع، مع تحديد آثارها الايجابية.

71.فيما يخص مشاريع الزراعات التجميلية، يجب المحافظة على النباتات الفطرية التي تنمو أثناء موسم الازهار على جانبي الطرق والحدائق العامة وغيرها.

72.اختيار أنواع نباتية طبيعية من البيئة الكويتية، أو أنواع برية ثبت بالتجربة ملاءمتها للبيئة ومنافعها البيولوجية للحياة الفطرية في دولة الكويت، ومثالها أشجار السدر البري.

73.التنسيق المسبق مع الهيئة العامة للبيئة في اختيار واعتماد مشاريع التحريج والأنواع النباتية التي سيتم استزراعها، بهدف ضمان ملاءمتها للبيئة وعدم اضرارها بالبيئة وبصحة الإنسان على حد سواء، ويُمنع زراعة الأنواع الداخلة على البيئة الكويتية والأنواع الضارة مثل شجرة الكوناكاربس وشجرة الصفصاف.

74.تحليل المنتج الزراعي عن طريق أخذ عينه له، للتأكد من سلامة المبيدات المستخدمة في المنتج وليس لها أي تأثير سلبي.

الفرع الثالث

المناطق المحمية (البرية والبحرية)

مادة (99)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المشاريع ذات الصلة بالمناطق المحمية (البرية والبحرية) ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. الالتزام بالاشتراطات والمعايير الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن التنوع البيولوجي (الخاصة بالمواد من 100 إلى 110 من قانون حماية البيئة).

2. يحظر ممارسة أي نشاط في المناطق المحمية التي تشرف عليها الهيئة العامة للبيئة أو غيرها من الجهات، يكون من شأنه إتلاف أو تدهور البيئة الطبيعية، أو الإضرار بالحياة البرية أو البحرية أو المساس بقيمتها الجمالية، أو الإخلال بالتوازن الطبيعي.

3. لا يجوز ممارسه أي أنشطة أو تصرفات أو أعمال في المناطق المحيطة بمنطقة المحمية، إذا كان من شأنها التأثير على بيئة المحمية أو الظواهر الطبيعية، إلا بعد موافقة الهيئة العامة للبيئة.

4. بالنسبة للمحميات البرية، ضرورة الالتزام باتباع الاشتراطات الاقليمية والدولية لإنشاء المحميات، بالتنسيق مع الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية والجهات المعنية بالدولة، مع الالتزام بتحديد أنشطة واستخدامات المحميات بما يتلاءم مع جميع مكونات البيئة البرية.

5.التنسيق المسبق مع الهيئة العامة للبيئة في اختيار واعتماد أي مشاريع قد تتداخل مع حدود المناطق المحمية أو تجاورها أو تحاذيها، وذلك من أجل المحافظة على البيئات الطبيعية والأنواع النباتية والحيوانية فيها.

6.أخذ تعهد كتابي من ممثل الشركة المنفذة للمشاريع داخل المناطق المحمية أو المسيجات الإيكولوجية وغيرها، بالالتزام بالضوابط والاشتراطات البيئية المتعلقة بالمحمية.

7.أخذ تأمين مالي من الشركة المنفذة لأي مشروع داخل المحمية (يُخصم منه قيمة اصلاح الأضرار البيئية الناتجة عن المشروع).

8.تلتزم الجهات المنفذة ومقاوليها بوضع حراسة أمنية على مدار 24 ساعة في منطقة العمل، أثناء تنفيذ اي مشروع داخل المناطق المحمية أو المسيجات الإيكولوجية، لضمان عدم دخول الصيادين أو الرعاة أو غيرهم من الأشخاص غير المصرح لهم، ولضمان عدم وقوع اي تعديات بيئية.

9. لتأمين بقاء الطيور المقيمة وتكاثرها وعدم ازعاج الطيور المقيمة والمهاجرة، يلزم عدم الدخول في بيئاتها ومركز تواجدها وتكاثرها بشكل متكرر يفزعها ويمنع استقرارها، وذلك عن طريق:

10. تحديد مسار خاص للآليات داخل المحمية، لتقليل ازعاج ومضايقة الطيور والحيوانات وعدم المساس بالتجمعات النباتية.

11. وضع مسار لدخول السيارات، وآخر للمشاة فقط.
12.تقنين عدد الزوار وتصاريح دخول المحمية.
13.تحديد أوقات خاصة للزيارة ومواسم معينة لزيارات الهواة والمصورين.
14. منع الوصول إلى مركز تكاثر وتعشيش الطيور إلا للموثقين في الجهات البحثية والمعنية، على أن تقدم تلك الجهات تقارير للجهة المشرفة على المحمية.
15.وضع علامات ارشادية وتحذيرية حول منطقة وحدود منطقة العمل.
16.فيما يخص مشاريع الممرات المائية والبحيرات الاصطناعية، بالإضافة إلى ما سبق ضرورة اتباع التالي:
أ. ينبغي تجنب اقامتها بالقرب مخارج الصرف الصحي أو المناطق الصناعية أو الموانئ النفطية، لتلافي حجزها للملوثات في حالة وجود تلوث طارئ.
ب. يُشترط مراقبة جودة المياه والرسوبيات في البحيرات والممرات المائية بصورة مستمرة، وتوفير خطة ملائمة لتنقية المياه في حالات التلوث من مصادر قريبة، مع وجود نظام تدوير للمياه في البرك المغلقة كالنوافير للحفاظ على حيويتها.
17.فيما يخص المناطق المحمية البحرية أو الساحلية، فبالإضافة إلى ما سبق يتعين ما يلي:
ج. أن يتوفر في الموقع بعض أو كل من الخواص التالية:
–الموقع مميز من حيث الخواص الإيكولوجية والبيئية.
–أن يحقق الموقع التنمية المستدامة للثروة الحيوية المرتبط بالقيمة الاقتصادية، كالثروة السمكية والروبيان.
–أن يكون الموقع غنيا بالتنوع البيولوجي والأنشطة البيولوجية.
–أن يوفر موقع ملائم لنوع معين من الأحياء البحرية.
–أن يشكل الموقع حماية لخط الساحل من تأثير التيارات البحرية.
–أن يشجع على الأبحاث العليمة والمتعلقة بالخواص الطبيعية للبيئة الساحلية والبحرية في الموقع.
–أن يشكل الموقع قيمة ثقافية مميزة.
18.ينبغي أن توضع خطة مفصلة لإدارة موقع المحمية ويتم تحديثها دوريا، على أن تشمل الأمور التالية:
تحديد موقع المحمية – مساحتها – والقطاعات المختلفة المكونة لها بحسب الأنشطة والاستخدامات – تحديد مواقع المرافق التي تضمها – وضع خطط تطوير شاملة الميزانيات – وضع خطط توضح الاستخدام الأمثل من قبل الزوار واعتبارات الأمن والسلامة.
19.عملية الرصد والرقابة للمحمية من قبل ادارة المحمية، وبعض الجهات البحثية والمعنية التي عليها أن تقدم تقارير فعلية للجهات القائمة على إدارة المحمية لجمع البيانات.
أ. وضع (Bird hide) مخابئ للطيور في المحمية للزوار ولمراقبي الطيور، لحمايتها والحفاظ عليها.
ب. وضع لوحات ارشادية توعوية للزوار، توضح شروط التواجد في المحمية والعقوبات لمخالفي اللوائح ولمن يتعدى على المحمية.
ج. يجب أن تشمل الخطة جزءًا موضحًا لوجود أي تعأرض مع المجتمعات المحلية والصناعية في الموقع أو المواقع القريبة المؤثرة، بالإضافة إلى دراسة التأثيرات الخارجية على الموقع والإجراءات اللازمة للحد من تلك الآثار.
د. على الجهات المشرفة على المحميات تقديم تقارير عن التنوع البيولوجي للهيئة العامة للبيئة، وتقارير حول تطوير المحميات، وبرنامج صيانتها كصيانة الممرات والطرق الداخلية، والاهتمام بجودة الخدمات المقدمة في المحمية.

الفرع الرابع
مشروعات تربية الحيوانات
(الماشية والخيول والأغنام وغيرها)
مادة (100)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات تربية الحيوانات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.المحافظة على نظافة الأقفاص والإسطبلات، والتخلص من روث الحيوانات بشكل فوري وبالطرق السليمة، حتى لا تسبب انتشار الروائح الكريهة وتوالد الذباب.
2.ضرورة عزل الحيوانات السليمة عن النافقة والمريضة، حتى لا تتسبب في نقل العدوى، وضرورة تخصيص وسيلة لنقل الجثث أو الفضلات المعدية، وحظر استخدامها للحيوانات السليمة.
3.مراعاة تنظيف حظائر الحيوانات والمعدات المستخدمة بشكل دوري، لتقليل مخاطر الأمراض، مع رقابة منتظمة لجودة المياه.
4.اتباع ارشادات ونصائح الطبيب البيطري فيما يتعلق بجميع أمور التنظيف في حالة حدوث عدوى مرضية لحيوان أو حيوانات الحظائر، مع الاحتفاظ بسجلات طبية للحالات المرضية والأوبئة.
5.يجب أن تكون المجاري المفتوحة غير تلك التي تحمل مياه سطحية، خارج المنطقة التي تستطيع الحيوانات الوصول إليها.
6.يجب أن تكون مجاري التصريف لجميع الحظائر قادرة على إزالة جميع المياه الزائدة وبفعالية.
7.يجب التخلص بأمان من النفايات غير المرغوب فيها والأدوات البيطرية الملوثة، وطبقاً للائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة (بالأخص لوائح المواد 28 و29 و31 و34 من قانون حماية البيئة).
8.يجب توفير منظفات غير سامة.
9.منع تصريف المخلفات السائلة على شبكة الصرف الصحي والأمطار إلا بعد معالجتها مع دراسة إمكانية الاستفادة منها.

الفرع الخامس
مزارع ومسالخ الدواجن
مادة (101)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات مزارع ومسالخ الدواجن ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
أولاً: نشاط مزارع الدواجن والطيور:

أ) مراكز التفريخ الدواجن:

يتعين ما يلي:

1.تبطين جدران كل أماكن العمل بالبورسلان، وتكون الأرضية والأسقف من مادة صلبة غير قابلة لامتصاص السوائل حتى يسهل تنظيفها وتطهيرها (تغطية أرضية المصنع بالسيراميك بدلا من الكاشي).

2.أن تكون أساسات المبنى مانعة للفئران والحشرات، وأن تكون مواد البناء المستعملة واقية من العوامل الجوية كالحرارة والأمطار ومضادة للحريق.

3.تكون المباني مانعة للذباب بوضع سلك ضيق متين على النوافذ والأبواب، ويعمل لكل مدخل بابين متتاليين لكل منهما رفاص سهل الحركة يحكم إغلاقها دائما.

4.تخصيص غرفة لتعقيم البيض المعد للتفريخ بالفورمالين، وبشرط تجهيزها بإمكانيات التحكم في الحرارة والرطوبة، وتكون مفاتيح التحكم من الخارج، وتشمل هذه الإمكانيات وسائل التهوية الكافية مثل: وحدات تكييف، ونظام تهوية موضعية مناسب ذو كفاءة عالية في سحب الغازات المتبقية بعد الانتهاء من عملية التبخير، والتخلص من أبخرة المواد الكيميائية الضارة المستخدمة بعملية التعقيم، وخاصة أبخرة الفورمالين والحد من انتشارها في أجواء العمل.

5.تخصيص غرفة لحفظ البيض بعد التعقيم، تتوفر فيها إمكانيات التحكم في الحرارة والرطوبة، مع مراعاة عدم تعريض البيض للتيارات الهوائية.

6.تخصيص غرفة للتفريخ ومزودة بفلتر وبراد للمياه الداخلة للمفرخات، مع توفير وسائل التهوية المطلوبة للعملية حسب المواصفات، ويراعى غسل الغرفة والمفرخات بمحاليل المواد المطهرة.

7.تخصيص غرفة للفقس منفصلة عن غرفة المفرخات ويفصل بينهما ممر خاص، ويلزم تزويدها بوسائل التهوية وأجهزة الشفط الكافية لشفط المخلفات المتطايرة عن عملية الفقس، والعمل على غسيل الغرفة بمحاليل المواد المطهرة دوريا، للتخلص من الروائح والملوثات الناتجة عن عملية الفقس.

8.تخصيص غرفة للفرز لا تزيد درجة الحرارة فيها عن (25هم) والرطوبة حوالي (55%)، مع ضرورة تزويدها بطاولات سهلة الحركة لسهولة التنظيف والتعقيم.

9.توفير غرفة لغسل الأدوات المستعملة في عملية التفريخ، مجهزة بالعدد الكافي من أحواض الغسل المبطنة بالبورسلان وتكون بأحجام مناسبة للعمل، كما يجب توفير المياه الباردة والساخنة ووسيلة الصرف الصحي.

10.يجب توفير مكان مناسب لتحصين الصيصان بعمر يوم قبل التوزيع، إذا احتاج الأمر.

11.تخصيص أماكن مناسبة بغرض:

–تجميع الدجاج الذي استنفد طاقته الإنتاجية.

–تخصيص حفرة خاصة لتجميع مخلفات حظائر الدجاج البياض (من الفضلات الجافة ومخلفات وحدة تجميع البيض) على أن تكون بعيدة عن أي مبنى بما لا يقل عن (25م)، وذلك بدلا من بسطها على الأرض، وعلى أن تكون أرضية وجدران الحفرة غير منفذة للسوائل، وتغطى بغطاء محكم من البلاستيك لمنع توالد وانتقال الذباب منها وإليها.

12.تنظيف وغسل جميع أرضيات وحدات الإنتاج بالشركة بالمنظفات المطهرة، للتخلص من الميكروبات الضارة والمحافظة على أرضيات أماكن العمل والإنتاج نظيفة، وذات ميل مناسب لتصريف المخلفات السائلة ومياه الغسل، واتخاذ الاحتياطات اللازمة عند إجراء عمليات غسل وتعقيم شبرات الدجاج البياض بالمواد الكيميائية، والتأكد من نسب خلط المحلول المطهر للمزارع ذي التركيبة الكيميائية (Alkly Dimethyl Benzyl Ammonium Chloride) عند استخدامه في تطهير المزارع، وحتى لا تكون مصدرا خطرا للتلوث بمركباته الكيميائية.

13.التخلص من العبوات الفارغة للمطهرات والمنظفات أولاً بأولٍ، وعدم تركها داخل أماكن العمل.

14.التأكد من تشغيل أجهزة التهوية للمزارع وشبرات الدجاج البياض وكفاءتها، بعد عملية تنظيف وغسل الحضانات والفقاسات بالمطهرات والمنظفات الصناعية بعد كل عملية تفريغ للصيصان، وقبل دخول عمال تفريغ أقفصه الدجاج بالمزرعة.

15.العمل على تركيب جرس كهربائي داخل غرف التبريد الملحقة بالشركة، على أن تكون متصلة بغرفة مراقبة المصنع للاستعانة به عند حدوث أي خطر مفاجئ.

16.العمل على صيانة أبواب الحضانات وإحكام غلقها، وذلك لمنع تسرب غاز الفورمالدهيد خارج الحاضنات والحرارة والروائح الكريهة.

17.العمل على إيجاد وسيلة صحية مناسبة للتخلص من المخلفات الصلبة الناجمة عن عمليات التفريخ (قشور البيض ومخلفات الفقس والبيض التالف)، بعد تجميعها في أكياس بلاستيك يمكن إغلاقها بإحكام، وتنقل مغلقة في سيارات يوفرها صاحب المركز لنقلها إلى المناطق المخصصة لها من قبل البلدية.

18.الالتزام بعدم تصريف المخلفات السائلة إلى شبكات مياه الأمطار وشبكات الصرف الصحي، إلا بعد معالجتها.

19.أن يكون موقع خزان المياه العذبة بعيدا عن مصادر التلوث بالفضلات الجافة أو السائلة.

20.يراعى في حفرة السماد أن تكون جدرانها وأرضيتها من الأسمنت، ولا يسمح بتخزينه أكثر من أربعة أيام، مع ضرورة رشه بالمبيدات الحشرية منعا لانتشار الذباب والحشرات.

21.تعبأ الصيصان المعدة للتوزيع في صناديق من الكرتون تستعمل مرة واحدة فقط، ويتم التخلص منها بعدها ولا يجوز إعادة استعمالها مرة أخرى، مع مراعاة رص كراتين البيض الفارغة بالمخزن فوق قواعد خشبية أو معدنية منعا لتأثرها بالقوارض والحشرات.

22.ضرورة وجود عيادة طبية ومختبر بيطري بإشراف طبيب بيطري، لتحصين الصيصان بالأمصال الواقية من الأمراض المعدية، وفحص وعلاج الدجاج.

23.يجب توفير صندوق الإسعافات الأولية ووسائل الإنقاذ من الغازات الضارة.

24.توفير المطهرات والمبيدات الحشرية وسموم القوارض والمصائد وماكينات التطهير والرش، بعد موافقة الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية الزراعة على أنواعها وطرق استعمالها.
25.أن يكون للمركز سيارة لنقل الصيصان محكمة الإغلاق مع التهوية الكافية، مع توفير مكان مناسب لتطهيرها.
26.يجب توافر الاشتراطات الصحية في ملحقات مركز التفريخ؛ من مباني الإدارة واستراحة العمال، وتوفير المياه الصالحة للشرب ودورات مياه تتناسب مع عدد العاملين.
27.يلزم تنفيذ الاشتراطات الخاصة بالإطفاء العام.
28.يجب توفير خزانات لملابس وأغراض العمال تتناسب مع عددهم.
29.التأكد من عدم وجود جروح مكشوفة بالجلد عند القيام بعمليات التعقيم، وضرورة غسل الأيدي جيدا بعد هذه العمليات.
30.الالتزام بإخلاء غرفة الإنتاج من العاملين خلال التبخر وبعد عملية إزالة مادة التعقيم، وذلك نظرا لوجود نسبة من الفورمالدهيد في جو غرفة الإنتاج.
31.إلزام عمال رش المطهر والمبيدات الحشرية الأخرى وكذلك عمال تنظيف المزارع وعامل الحاضنات، بضرورة استخدام أجهزة الوقاية الشخصية من الغازات الكيميائية (وخاصة عند استعمال مادة الفورمالدهيد)، وهي نظارات وكمامات غازات خاصة بالمواد الكيميائية ذات فلاتر.
32.يجب على عمال تنظيف وتطهير أقفاص الصيصان بواسطة (Isan) استخدام الكفوف الواقية طوال فترة عملهم.
33.تزويد العمال بملابس وأغطية للرأس وأحذية طويلة خاصة بالعمل.

ب) مسالخ الدواجن الملحقة بالمزارع:

1.يحظر ذبح الدواجن في مزارع التربية بصفة مطلقة، إلا في الحالات التي تستدعي ذبح قطيع بأكمله لدواعي مرضية أو وقائية، أو أن تكون المزارع مرتبطة بعقود لتوريد كميات كبيرة من الدواجن المذبوحة إلى مؤسسات عامة أو خاصة.
2.الالتزام بتجهيز أماكن خاصة للذبح منفصلة وبعيدة عن مزارع التربية وفق الشروط الصحية.
3.أن تكون الأرضية من البلاط الأسمنتي، وتغطى الجدران بالقيشاني بارتفاع (2–3م) على الأقل.
4.أن تكون أساسات المبنى مانعة للفئران والحشرات، وأن تكون المباني مانعة للذباب بوضع سلك متين على النوافذ والأبواب، ويعمل لكل مدخل بابين متتاليين لكل منهما رفاص سهل الحركة يحكم إغلاقها دائما.
5.أن تتوفر بالمباني وسائل التهوية والإضاءة الكافية.
6.أن يكون حجم صالة استقبال الدجاج متناسبا مع حجم العمل، وأن تفتح هذه الصالة على غرفة الذبح بنافذة كبيرة لمناولة الدجاج، كما يلزم تجهيز قواعد حديدية ترتفع عن الأرض (30سم) على الأقل لوضع الأقفاص عليها.
7.أن تفتح غرفة ذبح الدجاج على غرفة التجهيز بنافذة مناولة، ويتم توفير أحواض بحجم مناسب مبطنة بالقيشاني وعليها عدد من الأقماع المعدنية، وتركيب مصافي لحجز الشحوم والدهون والمخلفات، ومورد مياه ولا يصرف على شبكة الصرف الصحي.
8.تجهيز غرفة الذبح بالمياه الساخنة اللازمة لعملية إزالة الريش، ويفضل تركيب سخان أو أكثر حسب حجم العمل، مع تركيب حوض أو أكثر من الصلب الذي لا يصدأ بعمق (40–50سم) وبالاتساع الكافي لحجم العمل، وإيجاد جهاز كهربائي أو أكثر لإزالة الريش مع توفير الصيانة اللازمة.
9.أن تزود غرفة التجهيز بأجهزة تكييف بحيث تكون الحرارة فيها من (20–25) درجة مئوية على الأكثر، كما يتم تجهيزها بطاولات من الرخام وبحوض أو أكثر عليه مورد مائي مفلتر ومبرد إلى درجة (4) مئوية تقريبا.
10.يجب توفير عدد كافٍ من العلّاقات المعدنية مرتبة بحيث تكفل تصفية الدجاج من الماء بعد عملية التنظيف، ولوقت كافٍ قبل التوزيع.
11.يلزم توفير مورد مياه وطرق صحية للصرف، والتخلص من المخلفات والنفايات بجمعها في أوعية محكمة الإغلاق .
12.يجب أن تكون غرفة التخزين والتوزيع مبردة إلى أقل من (10) درجة مئوية.
13.يلزم تنفيذ الاشتراطات الخاصة بالإطفاء العام.

ثانياً: اشتراطات مسالخ الدجاج:

1.تبطين جدران المسلخ حتى السقف بالبورسلان، والأرضيات من مادة صلبة غير قابلة لامتصاص السوائل وغير ملساء لمنع الحوادث، وزيادة ميلها لمنع تجمع المياه.
2.تجهيز جميع الغرف بوسائل تلطيف الجو من مراوح سقفيه وحائطية وأجهزة تكييف، بحيث لا تزيد درجة الحرارة فيها على (+20) درجة مئوية، على أن تكون أجهزة التكييف المركبة ذات كفاءة عالية.
3.يشترط وجود حوض مبطن بالقيشاني في غرفة الذبح أو من معدن غير قابل للصدأ (Stainless Steel)، وباتساع كافٍ لحجم العمل، وأن تكون زواياه دائرية لسهولة التنظيف ومنعا لترسب الأوساخ، وأن يكون له مورد مائي ويصرف على مصارف أرضية بزوايا دائرية أو قنوات للمجاري بنصف دائرية حتى لا تعطي مجالا لتجمع الرواسب المتخلفة عن عملية الذبح، ومغطاة بشبك حديدي.
4.تزويد أقسام المسلخ بوحدات خاصة لتنقية الهواء من الروائح الكريهة، والصيانة الدورية لها للتأكد من كفاءتها.
5.تخصيص غرفة لتجهيز الدجاج، على أن تكون مزودة بمورد مائي جاري مفلتر ومبرد إلى درجة (+4) مئوية.
6.تخصيص غرفة تصفية وتبريد، على ألا تزيد درجة الحرارة فيها على (+10) درجة مئوية، وأن تزود أبوابها برفاص، والعمل على أن تبقى هذه الأبواب مغلقة باستمرار.
7.تخصيص غرفة لتجميع المخلفات على ألا تزيد درجة الحرارة فيها على (+10) درجة مئوية ويجب أن تظل أبوابها مغلقة، وتزود برفاص سبرنج للاحتفاظ بالتبريد ولمنع دخول الذباب.
8.الفصل الكامل بين المناطق الملوثة في المسلخ والمناطق النظيفة بعد

غرفة التبريد والتصفية والتغليف والتعبئة، ولا يسمح بتنقل العاملين بين المنطقتين، ويفضل تمييز العاملين لكل قسم بزي خاص وتخصيص أوعية وأدوات ووسائل نقل لكل منطقة، مع وجود أحواض لغسل الأيدي في كل مرحلة من المراحل.

9.تزويد مداخل المسلخ ومخارجه ببابين متتاليين مزودين برفاص، على أن تكون مساحة الممر كافية لمرور عربانه نقل، وتحديد مخرج للتوزيع منفصل وبعيد عن مدخل الدجاج الحي.

10.ضرورة الالتزام بالتخلص من الفضلات السائلة داخل الحفر بصفة دورية منتظمة، حتى لا تعطي مجالا للتعفن وانبعاث الروائح الكريهة منه، وحتى لا تكون مصدرا لتوالد الذباب والحشرات والجراثيم الضارة، على أن يتم التخلص منها بطرق صحية سليمة.

11.العمل على التقليل من انبعاث الروائح الكريهة من حاويات مخلفات عملية ذبح الدجاج، وذلك إما بوضع غطاء على هذه الحاويات، مع التخلص من هذه المخلفات يومياً وعدم تركها لتكون مصدرا لهذه الروائح، أو بأي طريقة أخرى مناسبة.

12.معالجة مياه الصرف الناتجة من المسلخ بالطرق الصحية.

الفرع السادس

مزارع ومسالخ المواشي وتنظيف بقايا أجزاء المواشي

مادة (102)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات مزارع ومسالخ المواشي وتنظيف بقايا أجزاء المواشي ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة والنوعية التالية:

أولاً: الاشتراطات الاوَّلية للمسالخ:

2.يجب أخذ موافقة الجهات المعنية (بلدية الكويت – الهيئة العامة للبيئة – الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية – وزارة الصحة) عند إنشاء المسالخ، وعلى أن يقوم المستثمر بتقديم دراسة فنية للمشروع لاعتماده من الجهات المختصة قبل الإنشاء والتشغيل.

3.يقتصر الذبح في المسلخ على مواشي المواطنين ومواشي الجزارين حيث يتم الكشف عليها من قبل الطبيب البيطري قبل وبعد الذبح ، وختم الذبائح الصالحة للاستهلاك بختم مميز خاص بالبلدية.

4.يتولى الأطباء البيطريون بالبلدية التفتيش اليومي على المسلخ والمواشي المذبوحة.

ثانياً: اشتراطات الموقع:

1– يجب أن تقام المسالخ على أطراف المدينة وبعيدا عن المناطق السكنية والمصانع والورش ومصافي البترول والمقابر، وأماكن تجمع الصرف الصحي وأماكن السيول وتجمعات الصرف الصحي، وأن تقام بعكس اتجاه الرياح السائدة بالمنطقة، منعاً للأضرار الناتجة عن المسلخ (الروائح، مياه الصرف، مخلفات الحيوانات من روث ودم).

2– يراعى في اختيار الموقع الامتداد العمراني والتوسع المستقبلي للمنطقة.

3– يجب أن يكون المسلخ في مكان يسهل الوصول إليه.

4– يجب أن يكون بعيداً عن مصادر تلوث الهواء والماء.

5– توفر مصادر المياه والطاقة الكهربائية ووسائل الصرف الصحي.

ثالثاً: العناصر الأساسية للمسلخ:

أ) الحظائر: وهي عبارة عن مساحات محاطة بأسوار من مواسير حديدية بارتفاع (1.5م) بحيث لا تسمح بخروج الحيوانات، وتكون مفتوحة الجوانب للتهوية، ومسقوفة لحماية الحيوانات من أشعة الشمس والأمطار.

1. الحظائر التي تحفظ فيها الحيوانات قبل الذبح يجب أن تكون مبلطة، ويتم تنظيفها وغسلها وتطهيرها بعد كل مجموعة من الحيوانات يتم إدخالها الذبح.

2.يجب أن تكون مساحة الحظائر مناسبة، وتحسب على أساس (ستة أقدام مربعة) لكل رأس غنم أو ماعز و (30 قدم مربع) لكل رأس من البقر.

3.يجب أن تكون أرضية الزرائب من مادة غير قابلة لنفاذ السوائل، ومنحدر تدريجيا وسهلة التصريف.

4.يجب أن تكون الحظائر مظللة بمادة عازلة، ومتوفر بها تمديدات الماء والإضاءة الكافية.

5.يجب فصل أماكن عزل الحيوانات المريضة عن منطقة الكشف عن الحيوانات قبل الذبح.

ب) مبنى المسلخ (صالة الذبح والسلخ والتجويف): هي صالة من الخرسانة المسلحة ذات حوائط وأسقف بارتفاع لا يقل عن (5م)، وقد يلحق بالمسلخ سرداب يمكن استخدامه للتخلص من مخلفات المسلخ، ويجب فصل صالة الذبح عن بقية صالات المسلخ، ويشترط في صالة المسلخ تزويد الأسقف بقضبان حديدية معلق بها خطاطيف غير قابلة للصدأ، وتزود بروافع بقوة واحد ونصف طن وبالعدد المناسب، ويراعى في صالات الذبح النقاط التالية:

1.ان تكون الجدران مغطاة بالسيراميك الأبيض الناعم بكامل الارتفاع.

2.ان تكون الأرضيات من مواد مانعة للانزلاق، وذات ميلان مناسب نحو الصرف الصحي.

3.ان تكون الاسقف من مادة مقاومة للصدأ والتشقق، ومقعرة في منطقة اتصالها بالجدران، وأن تزود بمادة عازلة للحرارة للمحافظة على البرودة في الداخل.

4.توفير غرفة للتجهيز وتزويدها بمورد مائي جاري مفلتر ومبرد إلى درجة (4) مئوية.

5.تزود الصالة بغرفة خاصة لتنظيف الأحشاء.

6.تزود الصالة بشبكة صرف صحي مغطاة بشبكة حديدية يسهل رفعها لتنظيف المجاري.

7.يجب القيام بالصيانة الدورية لخطوط الصرف الصحي للمسلخ وملحقاتها لضمان كفاءتها وعدم انسدادها ومراعاة انحدار مجاري المياه ووصولها إلى خزانات التجميع منها إلى محطات المعالجة.

8.توفير غرف تفتيش لفصل الدهون وبقايا الشعر والجلود واللحوم والعظام.

9.يجب أن تكون تمديدات المياه والكهرباء في صالة الذبح داخل الجدران منعاً لنزعها من قبل الحيوانات.

10.يجب تخصيص منطقة لاستلام الحيوانات قبل الذبح ومنطقة لاستلام الذبائح.
11.ضرورة تواجد الطبيب البيطري باستمرار وذلك للكشف على الأغنام والإبل والأنواع الأخرى من الماشية قبل الذبح للتأكد من خلوها من الأمراض وللإشراف على طريقة الذبح.
12.يجب الاهتمام بالرقابة على العاملين بالمسلخ ولياقتهم الصحية وإلزامهم بلبس الكفوف والكمامات وأغطية الرأس.
13.يجب أن تكون النوافذ في صالة الذبح علوية وعلى كافة الجدران في الصالة لإدخال أكبر قدر من الهواء والضوء الطبيعي، وتغطى من الخارج بشبك سلك.
14.يجب الاهتمام بمداخل المسلخ المركزي (مدخل صالة الذبح على الأخص) على أن تكون جيدة التهوية ومحكمة الإغلاق ومانعة لدخول الغبار والحشرات والفئران والطيور وغيرها، والعمل على سد الفتحات الموجودة أسفل وجوانب الأبواب مع تركيب ستائر هوائية للأبواب منعا لدخول الأتربة والمحافظة على درجة الحرارة داخل صالة الذبح، وأن تكون مساحة الممرات كافية لمرور عربانه نقل.
15. يجب الاهتمام بنظافة المسلخ وجميع المعدات والطاولات والأدوات عدة مرات في اليوم، والعمل على استمرار تنظيف صالة النحر ورفع المخلفات الصلبة والسائلة والتخلص منها بصورة سليمة دوريا للحد من انبعاث الروائح غير المقبولة داخل المسلخ وأماكن تواجد الأهالي وكذلك إلى البيئة المحيطة بالمسلخ، وحتى لا تكون مصدر للحشرات والقوارض.

ج) ملحقات مبنى المسلخ، وتشمل:
1.منطقة استقبال الحيوانات.
2.استراحة للعمال والجزارين ودورات مياه وغرفة تغيير ملابس.
3.مخزن للأدوات والمعدات المستخدمة.
4.غرفة تجميع الجلود وأن تكون جدرانها من السيراميك.
5.غرف لتخزين شوالات السماد وبراميل الدهون والمركزات البروتينية المستخدمة كأعلاف للحيوانات مبردة.
6.غرف تبريد لتخزين الذبائح وغرف تبريد لتخزين الذبائح المشكوك بها.
7.غرف تبريد وتجميد.
8.مختبر.
9.منطقة انتظار وتحميل.
10.مبنى لإدارة المسلخ.
11.دورات مياه.
12.مواقف سيارات.

رابعاً: اشتراطات التخلص من النفايات:
• يجب تجميع النفايات مثل الروث وخلافها في أوعية خاصة ويتم نقلها يومياً خارج المدينة بعيداً عن المسلخ في أماكن تم تحديدها من قبل بلدية الكويت وثم التعامل معها حسب الطريقة المناسبة.
• يتم التخلص من الإعدامات والحيوانات النافقة بتجميعها في أوعية خاصة ثم يوضع عليها مواد مطهرة ثم يتم التخلص منها بإشراف الجهات المختصة كبلدية الكويت.

خامساً: اشتراطات مصدر المياه:
• يجب أن يكون مصدر المياه من الشبكة العامة أو من مصدر مطابق للمواصفات القياسية لمياه الشرب في دولة الكويت.
• توفير مصدر للمياه الساخنة لغسل المعدات والأدوات المستخدمة في الذبح.
• خزانات المياه يجب أن تكون نظيفة ومحكمة الإغلاق وعمل برنامج تنظيف دوري لها.
• توفير برادات لمياه الشرب مزودة بفلاتر ذات كفاءة عالية.

سادساً: اشتراطات الإضاءة:
• يجب توفير الإضاءة الطبيعية الكافية.
• أن تتناسب الإضاءة الطبيعية والصناعية مع حجم المسلخ.

سابعاً: اشتراطات الصرف الصحي:
• توفير وسائل الصرف الصحي المطابقة لشروط الصرف الصحي.
• تجميع الدماء في مجرى خاص وبشكل منفصل وتصريفه إلى مكان التجميع والتخلص منه بطريقة مناسبة.
• يجب فصل الأجزاء الصلبة كالعظام وتجميعها في حاويا والتخلص منها بالطرق المتبعة.
• يجب أن يكون مجرى الصرف الصحي متسعاً ومكشوفاً وأن يغطى بشبك من الحديد.
• يجب تركيب مصائد للشحوم خارج مبنى المسلخ عند آخر نقطة تجميع.
• يجب توفير وحدة معالجة لمياه الصرف الصحي قبل تصريفها لشبكة الصرف الصحي طبقاً للائحة الهيئة العامة للبيئة المتعلقة بذلك الموضوع.

ثامناً: اشتراطات التهوية:
• توفير العدد الكافي من مراوح الشفط تتناسب مع حجم صالة الذبح.
• يجب تركيب أجهزة تكييف كافية لتهوية المكان وتبريده وتنقية الهواء الروائح الكريهة، بحيث لا تزيد درجة الحرارة في الغرف عن (25) درجة مئوية.
• يجب التأكد من كفاءة وحدات تنقية الهواء وذلك من خلال الصيانة الدورية لها لزيادة كفاءتها.
• الأبواب يجب أن تغلق ذاتياً مع تزويدها بالستائر الهوائية لمنع الأغبرة ودخول الحشرات.

تاسعاً: مصائد الحشرات والقوارض:
• يجب تزويد المسلخ بعدد كافٍ من مصائد الحشرات والقوارض بحيث توزع في جميع أجزاء المسلخ.

عاشراً: اشتراطات غرف تجهيز النواتج الثانوية للذبائح مثل (الشحوم، الأمعاء، الكراعين) :
1. يجب أن يكون حجم غرف استقبال ومعالجة المخلفات متناسباً مع حجم العمل وكمية المواد الأولية من المخلفات الحيوانية المستخدمة يوميا.
2. لتقليل انتشار الروائح يجب إنشاء وحدات تبريد لاستقبال المخلفات الأولية القابلة للتعفن وتجميعها بكميات مناسبة، على أن توضع هذه المخلفات في خزانات منفصلة (بحسب نوعها : كروش،

مصارين، جلود، شحوم) غير قابلة لانتشار الغازات منها ويمكن إعادة المواد الأولية إليها في حالة توقف أو عطل المصنع وذلك للحد من انتشار الروائح داخل وخارج المصنع، والحد من تلوث البيئة الداخلية والخارجية للمصنع.

3. يجب أن تفتح غرفة التجهيز مباشرة على صالة الذبح، بوجود فتحات خاصة منفصلة لكل من الجلود والكروش والمصارين لنقلها إلى غرف معالجتها، على أن يتم تحميلها على سيور خاصة ذات مواصفات تتلاءم مع طاقة المسلخ لتجميعها خارج صالة الذبح ونقلها بأسرع ما يمكن إلى أماكن تصنيعها.

4. يجب أن تكون الأرضية من مادة غير قابلة لامتصاص ونفاذ السوائل وغير ملساء لمنع الحوادث نتيجة الانزلاق، ومقاومة لمواد التطهير (كالبلاط الأسمنتي) وزيادة ميلها لمنع تجمع المياه وتسهيل عملية تصريف المياه.

5. يجب أن تكون الجدران الداخلية غير قابلة لنفاذ السوائل ومقاومة للتشقق وتغطي جدران الغرف من الداخل بطبقة من البورسلان أو مادة مشابهة بارتفاع لا يقل عن ثلاثة أمتار من الأرضية وذلك لمنع التصاق المواد بها ومن ثم تعفنها وانبعاث روائح كريهة منها وكذلك لتسهيل عمليات تنظيف الجدران من المخلفات وأن يكون اتصال الجدران بالأرض والسقف مقعرا لتسهيل عملية الغسيل والتنظيف.

6.يجب أن تكون الأسقف من مادة مقاومة للصدأ والتشقق ومقعرة في منطقة اتصالها بالجدران، وأن تزود الأسقف بمادة عازلة للحرارة للمحافظة على البرودة في الداخل.

7.يجب تركيب أجهزة تكييف كافية لتهوية المكان و تبريده وتنقية الهواء من الروائح الكريهة خاصةً في غرفة تجهيز ومعالجة المصارين، بحيث لا تزيد درجة الحرارة في الغرف عن (25) درجة مئوية بالإضافة إلى توفير مراوح شفط جانبية لشفط الهواء من الداخل ذات كفاءة عالية في سحب الروائح.

8.يجب التأكد من كفاءة وحدات تنقية الهواء من الروائح الكريهة، ويتم ذلك من خلال الصيانة الدورية لها لزيادة كفاءتها على سحب الروائح .

9. يجب أن تكون جميع الأدوات والمعدات المستخدمة ذات أسطح ملساء ومقاومة للتآكل.

10. يجب توفير أحواض مبطنة بالقيشاني في غرفة التجهيز أو من معدن غير قابل للصدأ (Stainless Steel)، وباتساع كافي لحجم العمل وأن تكون زواياها دائرية لسهولة التنظيف ومنعا لترسب الأوساخ وأن يكون له مورد مائي ويصرف على مصارف أرضية بزوايا دائرية أو قنوات للمجاري بنصف دائرية حتى لا تعطي مجالا لتجميع الرواسب المتخلفة عن عملية الذبح ومغطاة بشبك حديدي.

11.يجب تزويد غرفة تجهيز ومعالجة المصارين بطاولات من الرخام وبحوض أو أكثر، بحجم مناسب مبطن بالقيشاني عليه مورد مائي مفلتر ومبرد إلى درجة (4) مئوية تقريبا، ويصرف على المجاري الصحية.

12. يجب توفير المياه الساخنة اللازمة في غرفة تجهيز ومعالجة المصارين ويفضل تركيب سخان أو أكثر حسب حجم العمل مع تركيب حوض أو أكثر من معدن لا يصدأ وبعمق (40–50سم) وبالاتساع الكافي لحجم العمل.

13. يجب أن يكون ارتفاع مدخنة الغلاية (12م) على الأقل في غرفة تجهيز ومعالجة المصارين مع العمل على توصيل أنبوب خروج البخار من الغلاية إلى أقرب نقطة لفتحة المجاري الأرضية للحد من انبعاث أبخرة تكون مصدرا لإزعاج أصحاب المصانع والشركات المجاورة للمصنع.

14. الالتزام بأن لا تزيد درجة الحرارة في غرفة التبريد المخصصة كمخزن للمواد المصنعة عن (+10)، وأن تزود أبوابها برفاص سبرنج والعمل على أن تبقى مغلقة باستمرار، للاحتفاظ بالتبريد ولمنع دخول الذباب.

15. تحديد مخرج للتوزيع منفصل وبعيد عن مدخل المسلخ.

16. يجب استبدال عملية الغسل اليدوي ونقل المخلفات الذي يتم يدويا، وما ينتج عنها من انتشار الماء الملوث والوسخ داخل المصنع بالاستعاضة عنها بطريقة أوتوماتيكية على أن تكون ذات نظام مقفل ومحكم.

17. يجب استحداث نظام الـ (Bypass System) لتجنب توقف بقية المراحل التصنيعية بما فيها من مواد في حالة الأعطال المفاجئة وذلك عن طريق نقل المواد المصنعة إلى غرفة التبريد أو إلى مرحلة صناعية أخرى.

18.يجب أن يكون نظام تصريف مياه الغسيل قادر على إزالة المواد الصلبة الطافية على سطح المياه الناتجة من وحدة الغسيل، ويمكن اقتراح الاستعانة بوزارة الأشغال العامة في تصميم مصيدة لإقامة حفرة لاحتجاز هذه المواد قبل صرف المياه الصحية إلى محطات المعالجة.

19. يجب توفير وعاء أو أكثر بغطاء محكم لجمع مخلفات عمليات التصنيع .

20. يجب عدم تخزين المنتجات من أعلاف ومواد أخرى في الساحة الخارجية للمصنع والتي تقع على الشارع العام حتى لا يكون مصدرا لإزعاج المواطنين وتخويفهم من الروائح الكريهة وتخصيص مخازن مناسبة لمثل هذه المنتجات.

21. لا يسمح بتنقل العاملين بين المناطق الملوثة في المسلخ والمناطق النظيفة بعد غرفة التبريد والتغليف والتعبئة ويفضل تمييز العاملين في كل قسم بزي خاص وتخصيص أوعية وأدوات ووسائل نقل لكل منطقة مع وجود أحواض لغسيل الأيدي في كل مرحلة من المراحل.

الفرع السابع

المستشفيات البيطرية ومراكز إيواء الحيوانات

مادة (103)

المستشفيات البيطرية

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في المستشفيات البيطرية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. فصل وحدات التكييف العاملة في الأقسام المحتمل أن يتولد عنها انبعاثات غازية ضارة عن بقية الأقسام و المرافق.

2.تزويد وحدات التهوية والتكييف المقترح تركيبها في الأقسام بنوعية خاصة من فلاتر التقنية عالية الكفاءة high efficiency particulate air filters "HEPA".

3.التأكيد على العاملين بالمختبرات على ضرورة العمل أمام خزانات سحب الأبخرة أو خزانات العمل الآمن بالمواد البيولوجية.

4.تزويد الأماكن الأكثر عرضة لتواجد فيروسات /بكتيريا /مكروبات بأجهزة تعقيم خاصة بواسطة الأشعة فوق البنفسجية.

5. العمل على تعقيم وتطهير الآلات المستخدمة بصورة دورية ومنتظمة للتخلص من المواد البيولوجية الدقيقة.

6.يُقترح تزويد مختبر التحاليل الطبية ومخزن المواد الكيميائية بأنظمة شفط هواء متصلة بمرشحات تقنية كيميائية "فحم نباتي نشط"، و مرشحات تقنية ميكانيكية لامتصاص وحجز كافة الأبخرة والغازات والجسيمات الدقيقة.

7.الاهتمام بتنفيذ إجراءات الصيانة الدورية والصيانة الوقائية لجميع وسائل التحكم الهندسية.

8.التعامل الفوري لتنظيف أي انسكابات لسوائل الرعاية الطبية، مع تنفيذ إجراءات التعقيم والتطهير.

9.يتم التعامل مع جميع العينات (الدم، البول،...الخ) على أنها مواد معدية، و يجب تعقيمها أولاً بجهاز التعقيم الحراري تحت ضغط " أوتوكلاف" في أكياس بلاستيكية خاصة لمنع تسرب أي سوائل بعد الانتهاء من تعقيمها، ثم وضعها في أكياس بلاستيكية مزدوجة وحفظها لحين التخلص منها، عن طريق إحدى شركات إدارة المخلفات السائلة والصلبة الخطرة والمعتمدة من الجهات الحكومية المختصة.

10.عدم صرف المخلفات السائلة المتولدة عن أنشطة مختبر/صيدلية/غرف الأشعة/غرف تعقيم الأوتوكلاف مباشرة إلى شبكة الصرف الصحي، ويتم تجميعها في عبوات خاصة لحين التخلص منها بواسطة إحدى الشركات المتخصصة، أو بعد معالجتها.

11.يتعين على إدارة المستشفى التعاقد مع إحدى شركات التنظيف المرخص لها من الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للصناعة، على أن تقوم تلك الشركة بسحب المخلفات السائلة بواسطة شاحنات مزودة بمضخات سحب، ونقل هذه المخلفات إلى محطات المعالجة.

12.فصل شبكة الصرف الصحي المتصلة بالأنشطة الخدمية العادية عن شبكة صرف الأنشطة المتولد عنها مخلفات سائلة خطرة، مثل الصيدلية.

13.التأكيد على خطر التخلص من النفايات الخطرة الناتجة مع نفايات البلدية العادية، كما يحظر تجميع أكثر من نوع واحد من أنواع النفايات الخطرة داخل ذات الكيس أو الحاوية إذا كانت طرق المعالجة تختلف لكل منهما.

14.التعاقد مع جهة خارجية متخصصة ومؤهلة لنقل ومعالجة نفايات الرعاية الصحية الخطرة، وفق اشتراطات وزارة الصحة والهيئة العامة للبيئة في هذا الشأن.

15.تلتزم إدارة المستشفى بعدم معالجة النفايات الخطرة الناتجة عنها داخل المبنى، دون الحصول على موافقة واستصدار ترخيص مسبق بذلك من إدارة التراخيص الصحية بوزارة الصحة.

16. تحتفظ إدارة المستشفى بسجل خاص يدون به بصفة يومية أوزان وكميات وأنواع النفايات الناتجة من الوحدات المختلفة، وطرق التعامل معها، بما في ذلك وقت التجميع وتاريخ النقل إلى خارج المركز، وبيانات الجهة التي قامت بالنقل والوجهة وطريقة المعالجة.

17.تقوم إدارة المستشفى بتدريب كافة العاملين على إجراءات الإدارة السليمة والمناسبة للنفايات، والتي تشمل وسائل تقليل المخلفات من المنبع، وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير الممكنة.

18.الالتزام بتوفير جهاز معالجة (أوتوكلاف) للنفايات المعدية الناتجة عن المستشفى (مخلفات الشاش والدم والقطن الناتجة عن غرف العمليات وغيرها، والأدوات الحادة والمشارط والمزارع البكتيرية وعينات الدم والبول)، ويتم اعتماده من قبل وزارة الصحة ويكون مزودًا بوحدة تقطيع للنفايات قبل التعقيم.

19.الالتزام بعدم إنشاء محرقة للتخلص من النفايات المعدية الناتجة عن المستشفى، والتنسيق مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية عند إنشاء محارق تابعة للهيئة فيما يخص التخلص من النفايات المعدية، وذلك في حالة حدوث أعطال أو عمليات الصيانة في جهاز المعالجة التابع للمستشفى.

20. توفير غرفة مبردة ومعزولة، وذلك لتجميع النفايات المعدية الناتجة عن المستشفى، لحين التخلص منها بجهاز معالجة النفايات.

مادة (104)

مراكز إيواء الحيوانات

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مراكز إيواء الحيوانات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: شروط الموقع:

يجب أن يكون بعيداً عن المناطق السكنية والمدارس والمستشفيات منعاً للضوضاء والإزعاج والروائح غير المناسبة، مع ضرورة أخذ موافقة الهيئة العامة للبيئة على الموقع.

ثانياً : شروط البناء:

أ) مواد البناء:

1– في أي منطقة تستخدم فيها المادة الخشبية يجب أن تكون الأخشاب ملساء مصقولة وصلدة، ويجب عدم استخدام الأخشاب في الجدران أو الأرضيات المكشوفة، ولا في الحواجز ولا في الأبواب وقواعد الأبواب أو في أبواب الغرف، وعند استخدامها في أي مكان آخر يراعى خلوها من أي نتوءات قد تعرض الحيوان إلى الجروح.

2– يجب معالجة جميع الأخشاب الخارجية ضد عفن الخشب بمواد مثل (تنالايسد)، ويجب أن تكون مثل هذه المواد غير سامة.

3– يجب أن تكون أدوات التسييج محكمة و آمنة.

4– يجب أن تكون مناطق نوم الحيوانات في المبنى، يجب أن تكون معزولة جيدا، لمنع الحرارة المتطرفة.

5– يجب أن يكون البناء آمنا لحماية الحيوانات.

6– يجب أن تكون جميع الأسطح الخارجية المستخدمة في البناء (الجدران والأرضيات والحواجز والأبواب) متينة وقوية وملساء

وصلدة، لا تحتوي على الثقوب والنتوءات أو حافات خشنة قد تؤذي الحيوان أو تسبب الجروح له.

ب) الجدران والحواجز:

1 – يجب أن تكون الجدران صلدة، وسهلة التنظيف والتعقيم.

2– نقاط الاتصال ما بين الحواجز الأفقية والعمودية، يجب أن تكون مقعرة بحيث تمنع تجمع الأوساخ.

3– الجدران التي تقسم ما بين بيوت الحيوان، يجب أن تكون من مادة صلبة وألا يقل ارتفاعها عن (1.2م).

ج) الأرضيات:

1– يجب أن تكون جميع الأرضيات في المنشأة – سواء المناطق المخصصة لإيواء الحيوانات أو الغرف – ملساء، صلبة وسهلة التنظيف، وإذا كانت المنشاة جديدة يجب أن توضع طبقة مانعة للرطوبة.

2– أن تصمم جميع الأرضيات بطريقة تسمح بسهولة التصريف إلى قنوات الصرف الرئيسية.

3– مناطق التمرين العامة، يجب أن تكون ذات تصريف مناسب، ودون الالتزام بما ورد في الفقرتين (1،2).

د) الأسقف:

تصمم الأسقف من مادة سهلة التنظيف والتعقيم.

هـ) الأبواب:

1– يجب أن تكون أبواب الغرف مصنوعة من مادة آمنة مقاومة للصدمات والخدش.

2– في حالة استخدام القضبان والقواعد الحديدية، يجب أن تكون بحجم مناسب، وبمسافة كافية لمنع فرار الحيوانات أو أن يصبح الباب كالشرك.

3– يجب أن تصمم فتحات الأبواب بحيث تسمح بحرية مرور الماء والفضلات.

و) النوافذ:

يجب أن تكون جميع النوافذ آمنة، وتوضع بشكل يمنع فرار الحيوان، ولا يعرضها للخطر.

ز) مصارف المياه:

يجب أن تربط مصارف مياه الموقع مع شبكة الصرف الصحي الرئيسية.

ح) الإضاءة:

1–يجب أن تزود المنشأة بإضاءة مناسبة، وأن تكون جميع المقابس والتوصيلات الكهربائية من النوع المحمي.

2– يجب أن تكون أماكن نوم الحيوانات والأماكن المخصصة لحركة الحيوانات جيدة الإضاءة.

ط) التهوية:

يجب أن تكون التهوية جيدة في جميع المناطق الداخلية، ودون أن تسبب إحداث تيارات هوائية في أماكن نوم الحيوان.

ط)الصيانة:

يجب عمل صيانة لجميع أجزاء وأقسام الموقع بصورة منتظمة وعند الضرورة.

ثالثاً : شروط الرعاية والحفاظ على الحيوان:

أ) الحرارة:

1–يجب أن تكون درجة حرارة الغرف مناسبة مع مراعاة فصول السنة المختلفة، وضرورة توفير وحدات تكييف أو تكييف مركزي تؤمن درجات حرارة مناسبة في فصل الصيف.

2– يجب ألا تقل درجة الحرارة عن (10) درجة مئوية في مناطق نوم الحيوان، لذلك يجب تزويد المنشاة بالتجهيزات اللازمة لضبط الحرارة.

3– في الأماكن المخصصة لعزل الحيوان، يجب أن تضبط درجة الحرارة بما يتلاءم وحالة كل حيوان وفقاً لتعليمات وإرشادات الطبيب البيطري.

ب) النظافة:

1– جميع بيوت الحيوان والممرات والمطابخ وجميع أجزاء المنشاة، يجب أن تكون نظيفة، ويمنع تراكم الأتربة والأوساخ بما يساعد على راحة الحيوان والسيطرة على الأمراض.

2– جميع أجزاء البيت (مكان النوم أو الحركة)، يجب أن تنظف مرة يوميا على الأقل، وقد تزداد عند الحاجة.

3– جميع أماكن النوم يجب أن تكون نظيفة وجافة.

4– جميع بيوت الحيوان والتجهيزات الخاصة بالحيوانات، يجب أن تنظف وتعقم عند إخلائها وقبل استضافة حيوان آخر.

5– يجب توفير التجهيزات اللازمة لاستقبال والتخلص من النفايات، ويجب توخي الحذر عند التعامل مع النفايات الطبية الناتجة عن علاج الحيوانات وإتباع الطرق الصحية للتخلص منها.

6– يجب أخذ التدابير اللازمة لتقليل خطر القوارض والحشرات في جميع أنحاء المنشاة.

ج) التغذية:

1– يجب أن تعطى كل الحيوانات الغذاء الكافي والمناسب لها، مع وجود الماء في جميع الأوقات، مع تغيير الماء يوميا.

2– يجب أن تكون أواني الماء والأكل من نوعية سهلة الغسل والتعقيم، ويجب أن تبقى دائما نظيفة (أواني الأكل يجب أن تنظف وتغسل بعد كل وجبة، والأواني المخصصة للماء يجب أن تنظف مرة واحدة يوميا على الأقل).

د) تجهيزات المطبخ:

1– يجب أن يزوَّد المطبخ بالتجهيزات اللازمة والصحية لحفظ وتجهيز الطعام للحيوانات.

2– عندما يتم حفظ اللحم الطازج أو المطبوخ، يجب توفير الثلاجات الكافية لذلك، مع ضرورة تجنب احتمالات تلوث الغذاء.

3– يجب توفر حوض مزود بالماء الحار والبارد مصنوع من الحديد المقاوم للصدأ لغسل أدوات الطبخ وأواني الماء والأكل، وكذلك يجب توفر مغسلة لغسل الأيدي منفصلة لاستخدام فريق العمل.

4– يجب توفر خزانة لخزن الطعام، على أن تكون بحالة جيدة تمنع وصول الحشرات والقوارض إليها.

5– يمنع منعاً باتاً الخلط بين الأغذية الحيوانية وأغذية الإنسان في ثلاجة واحدة في المؤسسة.

هـ) المراقبة:

1– ضرورة وجود شخص (يفضل أن يكون طبيباً بيطرياً) مؤهل داخل المنشاة، يستطيع التعامل مع الحالات الطارئة وعلى مدار الساعة.

2– يجب القيام بجولات منتظمة وعلى فترات متقاربة وعند الضرورة، لتفقد الحالة الصحية للحيوانات والتأكد من سلامتها.

3– ضرورة الإبلاغ الفوري عن أي حالات مرضية أو اشتباه في ذلك، بالإضافة إلى حالات النفوق، وإخطار أقرب عيادة بيطرية مرخصة.

رابعاً : إجراءات الأمن الحيوي والسلامة:

أ) السيطرة على الأمراض:

1– يجب أن تتخذ الإجراءات الكافية للسيطرة على الأمراض المعدية والطفيليات ومنع انتشارها ما بين الحيوانات، أو إلى فريق العمل.

2– لا يتم إيواء الحيوانات إلا بعد مرور (4) أسابيع بعد آخر جرعة تطعيم.

3– يجب أن يتوفر سجل يُثبت فيه تلك التطعيمات، ويُحتفظ به طول فترة بقاء الحيوان بالمنشاة، ويقدم عند الطلب.

4– يجب عرض الحيوان على الطبيب البيطري عند ظهور أي علامة مرضية أو جروح أو عرج، ويجب أن تتبع كامل إجراءات العلاج التي أعطاها الطبيب البيطري.

ب) العزل:

1– يجب توفير مكان خاص لعزل الحيوان ضمن المنشاة، بشرط أن يُعزل المكان فيزيائيا عن بقية البيوت بمسافة لا تقل عن (5م)، وأن تتوفر فيه جميع شروط الإيواء المطلوبة.

2– يجب اخذ الاحتياطات الكاملة لمنع انتقال الأمراض إلى بقية أقسام المحل.

3– غسل الأيدي بعد ترك منطقة العزل وقبل زيارة البيوت الأخرى، واستبدال الأحذية والملابس.

ج) إجراءات السلامة:

1– يجب كتابة إجراءات السلامة في المنشاة والخطوات المتبعة في حالات الطوارئ بصورة واضحة، وتدريب العاملين في المنشأة عليها، مثل خطة الإخلاء ونقطة التجمع وتحذيرات الحرائق.

2– يجب تزويد المنشاة بأدوات مكافحة الحرائق وأجهزة استشعار الحريق وفقا لاشتراطات الإطفاء العام.

3– يجب عمل صيانة دائمة على الأجهزة والتمديدات الكهربائية، ويجب عمل قاطع للدورة الكهربائية يعمل أوتوماتيكيا لكل مجموعة من البيوت.

4– عدم وضع الأجهزة الكهربائية أو السخانات في أي مكان قد يسبب خطرا على الحيوان.

5– يجب توخي الحذر وتجنب تراكم أي مواد قد تسبب خطورة على الحيوان أو حرائق.

خامساً: شروط الإيواء:

أ) عدد الحيوانات المسموح بها:

1– عدد الحيوانات المسموح بها في الموقع وفي وقت واحد، يتم تحديدها وفقاً لما يلي ذكره في هذا الخصوص.

2– ضرورة توفير مكان خاص منفرد لكل حيوان (**kennel**)، ماعدا الحيوانات التي من بيت واحد فمن الممكن أن تشترك في محل إيواء واحد إذا توفرت المساحة الكافية، وبموافقة صريحة مكتوبة من صاحب الحيوان.

3– في حالة الإيواء المؤقت لمدة لا تزيد على (24) ساعة، يجب أن تتوفر في الحيوانات نفس شروط ومواصفات الإيواء الدائم، وبمساحة لا تقل عن (2.3م^2) للحيوان.

4– لا يتم إيواء سوى الحيوانات الأليفة، وإذا تم استخدام المنشاة لإيواء حيوانات أخري يجب أن تكون بموافقة السلطات المختصة.

5– إذا تم قبول إيواء الحيوانات السائبة، فيجب أن يتم تطعيمها والتأكد من سلامتها، وأن تحفظ بعيدة ومفصولة عن بقية الحيوانات بشرط الحصول على موافقة السلطات المختصة.

ب) حجم بيوت إيواء الحيوانات:

1– يجب أن تجهز مساحة لا تقل عن (1.9 م^2) تخصص لنوم الحيوان.

2– يجب توفير تجهيزات ملائمة لنوم الحيوان، ويشترط في هذه التجهيزات أن تكون مريحة، سهلة التنظيف وصحية، وأن تبقى جميع هذه التجهيزات جافة ونظيفة وخالية من الطفيليات، وبعيدة عن التيارات الهوائية المباشرة.

3– يجب ألا تقل المساحة المخصصة للحيوانات صغيرة ومتوسطة الحجم عن (26) قدماً مربعاً، ومساحة (36) قدماً مربعاً للحيوانات كبيرة الحجم.

4– يجب ألا يقل ارتفاع الغرف عن (1.8م) لسهولة دخول العاملين لأداء العمليات اليومية.

5– يجب أن تفتح البيوت والمساحة المخصصة للحركة إلى ممر آمن، أو إلى أي مساحة آمنة تمنع فرار الحيوان خارج المنشاة.

6– يجب ألا تستخدم المساحة المخصصة لحركة الحيوان كمنطقة لنوم الحيوان.

القطاع التاسع

قطاع مشاريع تزويد المياه

مادة (105)

مشاريع تزويد المياه

يشتمل قطاع مشاريع تزويد المياه على ما يلي:

1. محطات خلط وضخ المياه والوحدات الصغيرة لتحلية المياه.
2. آبار المياه الجوفية – حفر الآبار السطحية والجوفية – حقن آبارالمياه الجوفية بمياه الصرف الصحي.
3. شبكات توزيع وخزانات المياه (جديدة أو استبدال).
4. مجارير مياه الأمطار ومخارج الطوارئ.

مادة (106)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة مشروعات قطاع تزويد المياه ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن مياه الشرب والمياه الجوفية (الخاصة بالمواد من 88 إلى 95 من قانون حماية البيئة).
2.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).
3.عدم استخدام الأنابيب والمواسير المصنوعة من مادة الاسبست في مشاريع نقل وتزويد المياه، واستخدام مواد مطابقة لاشتراطات وزارة الكهرباء والماء.
4.مراعاة جودة ونوعية المياه حسب كل نشاط.
5.الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة في المنشآت الجديدة.
6.على جميع الجهات القائمة على تنفيذ المشاريع العامة والطرق، وضع إجراءات وسبل التحكم اللازمة للحد من الضوضاء.
7.الابتعاد عن المنشآت العسكرية ومواقع مرادم النفايات، وتحدد المسافة وفقاً لطبيعة ونشاط المشروع.
8.الابتعاد عن حدود المحميات الطبيعية والمناطق ذات البيئات الحساسة.
9.عند إقامة المنشآت بالبيئة البرية، ضرورة الالتزام بتطبيق وسائل الحماية من زحف الرمال والحد من تأثيراتها البيئية والاقتصادية، وفقاً لاشتراطات الهيئة العامة للبيئة.
10.حظر إقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة أو شق الخنادق في الموقع والمواقع المجاورة.
11.التقيد بسير المركبات والآليات بكل أنواعها بخطوط الطرق الممهدة والمحددة من قبل الجهات المختصة بالدولة.
12.الالتزام بنظافة الموقع وجميع المواقع المجاورة للنشاط.
13.إعادة تأهيل الموقع وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء، بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي أزيلت منه الأشجار أو الأعشاب، على أن يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق، بالتنسيق مع الهيئة العامة لشئون الزراعة الثروة السمكية.
14.حظر ممارسة أي أنشطة أو تصريفات أو أعمال يكون من شأنها اتلاف أو تدهور أو الاضرار بالتربة، أو المساس بالقيمة الجمالية أو الأيكولوجية للمواقع المجاورة للنشاط.
15.عدم كشط أو إزالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة، والتي تعمل بمثابة درع واقي للتربة من عمليات الانجراف الريحي بالمواقع المجاورة للنشاط.
16.الاهتمام بالمخلفات السائلة الناتجة بحيث لا تتعدى نسب الملوثات فيها الحدود المسموح بها في معايير الهيئة العامة للبيئة، مع ضرورة إيجاد أفضل طرق المعالجة الميكانيكية والكيميائية للتخلص من الملوثات قبل تصريفها إلى البيئة الخارجية.

الفرع الأول

محطات خلط وضخ المياه والوحدات الصغيرة لتحلية المياه

مادة (107)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات محطات خلط وضخ المياه والوحدات الصغيرة لتحلية المياه ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (106) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
1.ضرورة تغطية المحطة، مع توفير أنظمة لسحب الروائح، والتخلص من العوالق الصلبة والرمال.
2.الالتزام بتجفيف المواد العالقة المزالة من المياه، ويتم التخلص منها بإرسالها الي مواقع الردم.
3.الالتزام بالتخلص من فلاتر الكربون المستخدمة في معالجة الروائح، يجب نقلها لمحطة استقبال المخلفات الكائنة في الشعيبة.
4.جعل طاقة المحطة تكفي لحالات الضخ المفاجئ على المحطة، خاصة عند هطول الأمطار الغزيرة كي لا تؤثر على كافة أجزاء ومكونات المحطة.
5.العمل على رش المبيدات الحشرية من أجل تجنب تكوين مواطن لنواقل الامراض، وذلك بالتنسيق مع ادارة مكافحة الحشرات بوزارة الصحة.
6.ضرورة توفير فتحات تهوية، على أن تكون مخارج تلك الفتحات أعلى من أي سطح مجاور حول المحطة بمسافة مناسبة.
7.عدم صرف المحلول الملحي (البراين) الناتج مع نظام التناضح العكسي مباشرة إلى البحر، مع ايجاد حلول للاستفادة أو التخلص من تلك المياه.
8.في حالة إقامة مباني أو منشآت في الموقع، يجب الالتزام بمعايير جودة الهواء في البيئة الداخلية الصادرة من الهيئة العامة للبيئة، بالنسبة إلى المبنى المخصص للموظفين العاملين في المحطة، فيجب مراعاة الاشتراطات الهندسية والبيئية الخاصة بالتصميم الداخلي، وكذلك التكييف لتوفير بيئة صحية للعاملين بحيث يتم إدخال أكبر نسبة من الهواء النقي.
9.وجود نظام انذار يوضح وجود خلل في أنابيب خطوط الضخ وموصل بغرفة تحكم، لاتخاذ الإجراء المناسب في أسرع وقت.
10.ضرورة أن تكون خطوط الضخ مزودة بصمام أمان على أبعاد متفاوتة، لتحديد موقع الخلل في حاله حدوثه.
11.تنظيم عمليات الصيانة الدورية بصورة مستمرة لتفادي الأعطال الميكانيكية.
12.الالتزام بتشجير المنطقة المحيطة بمحطة الضخ، للحد من انتشار الروائح الصادرة منها.
13.مراعاة اتجاه الرياح السائدة (الشمالية الغربية)، وحركة زحف الرمال الشديدة في المنطقة، وذلك لتخفيف حدة الروائح المنبعثة من المحطة، والحد من تأثير الموقع المحيط عند هبوب الرياح في المنطقة.

الفرع الثاني

آبار المياه الجوفية – حفر الآبار السطحية والجوفية

مادة (108)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات آبار المياه الجوفية وحفر الآبار السطحية والجوفية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات

والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن المياه الجوفية (الخاصة بالمادة 96 من قانون حماية البيئة).

2.أخذ موافقة وزارة الكهرباء والماء قبل البدء في أي مشاريع تتعلق بأعمال التنقيب والحفر وإنتاج المياه الجوفية.

3.ضرورة إجراء التحاليل الميكروبيولوجية والكيميائية اللازمة لعينات من المياه الجوفية، للحفاظ على جودتها وسلامتها، وذلك قبل وبعد عمليات الحفر.

4.تجنب إقامة آبار الإمداد بالمياه ومنشآت سحب المياه، في مواقع مواطن الأنظمة الايكولوجية الحساسة.

5.تقييم الآثار المعاكسة المحتملة لعملية سحب المياه الجوفية، بما في ذلك إعداد واستخدام نماذج لتغيرات مناسيب المياه الجوفية والآثار الناتجة على تدفق المياه السطحية، والهبوط المحتمل للأراضي.

الفرع الثالث

شبكات توزيع المياه

مادة (109)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات شبكات توزيع المياه ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.مراعاة انتقاء المواسير والأنابيب ذات الجودة العالية وفق اشتراطات وزارة الكهرباء والماء، مع الاستمرار في صيانتها عند الحاجة حفاظا على المياه الجوفية.

2.التأكد من منع تصريف المياه المستخدمة في غسل المواسير أو أي مياه صرف صحي إلى البحر، وأن يتم ربطها بشبكة الصرف الصحي أو تركيب محطات معالجة.

3.تنفيذ أعمال تفتيش وصيانة منتظمة.

4.تنفيذ برامج لكشف التسربات وإصلاحها (بما في ذلك سجلات التسربات السابقة والمياه الفاقدة).

5.دراسة استبدال مواسير الشبكة الرئيسة المعروفة بحالات تسرب سابقة والتي يُناط بها احتمال أكبر لإحداث تسربات بسبب مواقعها، وإجهاد الضغط، وعوامل الخطر الأخرى.

الفرع الرابع

مجارير مياه الأمطار ومخارج الطوارئ

مادة (110)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشروعات مجارير مياه الأمطار ومخارج الطوارئ ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.لا يُسمح بالصرف في مناطق صيد الاسماك أو مناطق الاستحمام أو المحميات الطبيعية.

2.عدم استخدام مجرور مياه الأمطار لغير الغرض المخصص له، إلا في الحالات الطارئة، وبعد موافقة الجهات المختصة.

3.في حالة ظهور غاز كبريتيد الهيدروجين المذاب في الماء، يجب فوراً اخطار الهيئة العامة للبيئة ومراجعتها.

4.وضع خطة صيانة دورية للمجرور لتلافي تراكم الأتربة فيه.

5.الالتزام باستخدام مواد غير قابلة للصدأ في المجرور.

6.اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من تطاير الاتربة أثناء عمليات التنفيذ.

7.وضع شبك عند فتحة مخرج المجرور، لضمان عدم وصول النفايات المتجمعة في المجرور إلى البيئة البحرية.

القطاع العاشر

قطاع مشاريع التطوير العمراني

مادة (111)

مشاريع التطوير العمراني

يشمل قطاع التطوير العمراني المشاريع التالية:

1.تخصيص المناطق الصناعية والحرفية.

2.إنشاء وتوسعة مناطق سكنية جديدة.

3.إنشاء الجامعات والمراكز البحثية.

4.مشاريع الرعاية الصحية.

5.المجمعات الإدارية ومراكز التسوق، والمتاحف والمسارح والمعارض، والاستراحات الرئيسية.

6.مساكن العمال المؤقتة.

7.بناء الفنادق (غير الساحلية).

مادة (112)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة مشروعات التطوير العمراني ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:

أولا: معايير اختيار موقع المشروع:

1.الالتزام بما ورد في اللائحة التنفيذية للمادة 16من قانون حماية البيئة – بالأخص فيما يتعلق بمعايير اختيار مواقع المشاريع والواردة في القرار رقم 2 لسنة 2015 بشأن نظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت.

2.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

ثانيا: الاشتراطات الخاصة بالحفاظ على الطاقة:

1.الالتزام بالكودات والمواصفات المعتمدة في دولة الكويت والخاصة باستهلاك الطاقة في المباني "كود حفظ الطاقة في المباني–وزارة الكهرباء والماء"، بالإضافة إلى الكودات المعتمدة محلياً من لجنة المواصفات والمقاييس التابعة للهيئة العامة للصناعة.

2.استخدام أحدث التقنيات لأجهزة الإنارة الحديثة (المصابيح الموفرة للطاقة) ذات الكفاءة العالية.

3.استخدام أجهزة التحكم الآلي في المبنى، التي تتحكم في سياسات

تشغيل المبنى بهدف التوفير وليس فقط لمراقبة المبنى.
4.اعتماد شراء الأجهزة المكتبية التي تحمل بطاقة توصيف الطاقة أو نجمة الطاقة ""Energy Ratingor "Star Energy".
5.استخدام أجهزة التكييف ذات الكفاءة المتفقة مع مواصفات كود "الحفاظ على الطاقة في المباني – وزارة الكهرباء والماء".
6.استخدام أحدث الطرق للتحكم بأجهزة تكييف الهواء.
7.استخدام طرق حديثة ومتعددة لتقليل تسريب الهواء داخل المبنى.
8.استخدام مصادر الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية) بأقصى نسبة ممكنة من اجمالي الطاقة الكهربائية اللازمة للمشروع.
9.استخدام أنواع متطورة من الزجاج (النوافذ الزجاجية) لجميع أنواع المباني "High Performance Fenestration".
ثالثاً: اشتراطات المحافظة على التنوع الأحيائي:
•الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن التنوع البيولوجي (الخاصة بالمواد من 100إلى 110 من قانون حماية البيئة).
رابعاً: اشتراطات جودة الهواء:
1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 48 إلى 64 من قانون حماية البيئة).
2.مراعاة استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري LAER.
3.استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT، في جميع المشاريع الصناعية والسكنية والتنموية والمستقبلية، واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ، بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف.
خامساً: الإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهدروجين في المياه التحت سطحية:
الإجراءات الواجب اتباعها من قبل الجهات المعنية في الدولة ومالك العقار، بشأن المشاريع التنموية والواقعة ضمن المناطق المتأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهيدروجين في المياه تحت السطحية، كالتالي:
1.تقوم بلدية الكويت بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة، لأخذ الموافقات البيئية على المشاريع التي تقع داخل المناطق الحضرية في مدينة الكويت، وأي منطقة يتبين أنها متأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهديروجين في المياه التحت سطحية فيها.
2.تقوم وزارة الأشغال العامة بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة، لأخذ الموافقات البيئية للمشاريع التنموية التي تقوم بتنفيذها.
3.تقوم الهيئة العامة للبيئة بتوجيه المستثمر بمراجعة وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية)، لإستصدار تراخيص حفر بئر في الموقع.
4.تقوم وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية) بإصدار تراخيص لحفر البئر، وعمل التصميم، والإشراف الفني على الحفر، مع بيان مواقع الحفر وعدد الآبار.
5.يقوم المالك/أو من ينوب عنه بالتعاقد مع مكتب استشاري بيئي معتمد، لتقديم تقرير بيئي يتضمن نتائج تحليل العينات من المياه التحت سطحية عن طريق مختبر معتمد، وطرق المعالجة إن تبين وجود ارتفاع في نسبة كبريتيد الهيدروجين فيها.
6.يتم تسليم التقرير للهيئة العامة للبيئة، ونسخة لوزارة الأشغال العامة.
أ.إذا كان تركيز كبريتيدات الهيدروجين ضمن الحدود المسموح بها في دولة الكويت، يتم إعطاء الموافقة على صرف المياه على شبكة الأمطار.
ب.إذا كانت النتائج أعلى من الحد الأقصى المسموح به لدولة الكويت فليتزم المالك/أو من ينوب عنه بمعالجة المياه للوصول للمعايير المسموح بها.
7.تقدم الجهة الاستشارية تعهداً لدى كل من الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت، بالالتزام بالمعايير الخاصة بالمياه المنصرفة على البحر ومعالجتها، وكذلك معايير جودة الهواء لدولة الكويت.
8.يتم إعطاء الموافقة البيئية على المشروع من قبل الهيئة العامة للبيئة.
9.يلتزم المالك/أو من ينوب عنه بإخطار كل من: الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت ووزارة الكهرباء والماء، بالوقت الفعلي لبدء الحفر وقت الإنشاء، حتى تقوم الجهات المذكورة بالمراقبة، والتأكد من نتائج تحاليل المياه وجودة الهواء بالموقع.
10.في حالة إذا كانت نتائج التحاليل لأي من الجهات المذكورة (كل حسب اختصاصها) غير مطابقة للمعايير الاستشارية لدولة الكويت، تقوم هذه الجهات باتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة وفق قوانينها وقانون حماية البيئة ، وفي حالة عدم قيام المالك/أو من ينوب عنه بالالتزام بالمعالجة والمعايير الاسترشادية، تتم مخاطبة بلدية الكويت لاتخاذ الإجراءات اللازمة نحو وقف العمل بالمشروع أو/وسحب الرخصة.
11.يتحمل المقاول تركيب مجسات لقيم الـ H_2S في منهول صرف المياه التحت سطحية، وربط بيانات الرصد مباشرة مع وزارة الأشغال العامة، وفي محيط المشروع (لجودة الهواء) بربطها مع الهيئة العامة للبيئة وذلك لمراقبتها، مع الاحتفاظ بسجلات البيانات بموقع العمل، لتقوم الجهات المعنية بالكشف على الوصلات والبيانات إذا لزم الأمر.
12.على الجهات المختصة العمل على الوقف الفوري لتصريف المياه التحت سطحية على مجارير مياه الأمطار، والتي يتبين ارتفاع تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين فيها.
سادساً: المحافظة على التربة:
1.إجراء التحاليل الخاصة بنوعية التربة (وبالأخص الأماكن التي تضررت من جراء الغزو)، والتأكد من خلوها من أي مواد مشعة أو كيميائية ضارة.
2.دراسة وتحديد أنواع ومكونات ومواقع التربة السطحية وعلى مختلف الأعماق، وفي حالة رصد أي نوع من ملوثات التربة ضرورة الالتزام بدراسة أنواع الملوثات ومواقع التلوث، مع تحديد طرق المعالجة وإعادة تأهيل وآلية النقل، بالتنسيق مع الجهات المختصة وتحت اشراف الهيئة العامة للبيئة.
3.عند إقامة المنشآت بالبيئة البرية، ضرورة الالتزام بتطبيق وسائل الحماية من زحف الرمال، والحد من تأثيراتها البيئية والاقتصادية، وفقاً

لإشتراطات الهيئة العامة للبيئة.

4.حظر إقامة السواتر الترابية أو أي أسوار مضرة بالبيئة، أو شق الخنادق في الموقع والمواقع المجاورة.

5.التقيد بسير المركبات والآليات بكل أنواعها، بخطوط الطرق الممهدة والمحددة من قبل الجهات المختصة بالدولة.

6.الالتزام بنظافة الموقع وجميع المواقع المجاورة للنشاط.

7.ضرورة إعادة تأهيل الموقع وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء، بزراعة مساحة من الأرض مساوية لمساحة الموقع الذي ازيلت منه الأشجار أو الأعشاب، على أن يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق، بالتنسيق مع الهيئة العامة لشئون الزراعة الثروة السمكية.

8.حظر ممارسة أي أنشطة أو تصريفات أو أعمال، يكون شأنها اتلاف أو تدهور أو الاضرار بالتربة، أو المساس بالقيمة الجمالية أو الايكلوجية بالمواقع المجاورة لنشاط.

9.عدم كشط أو إزالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة، والتي تعمل بمثابة درع واقي للتربة من عمليات الانجراف الريحي.

الفرع الأول

تخصيص المناطق الصناعية والحرفية

مادة (113)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – عند تخصيص المناطق الصناعية والحرفية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (112) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: المتطلبات البيئية لمشاريع إنشاء المدن الصناعية والحرفية الجديدة:

الاعتبارات البيئية عند تخطيط المدينة الصناعية والحرفية:

هناك اعتبارات يجب مراعاتها عند تخطيط المناطق الصناعية والحرفية وتوزيع الطرق بها، بحيث تحقق الاستفادة من اتجاه الرياح السائدة في تشتيت الملوثات، كما يراعى العوامل الطبوغرافية في صرف المخلفات السائلة بصورة تحقق أعلى كفاءة ممكنة، على أن يتبع في توطين الصناعات وتحديد مواقعها داخل المناطق الصناعية بعض الاعتبارات البيئية التي تتعلق؛ بعدم السماح بانتقال الملوثات من منشأة صناعية إلى أخرى مجاورة لها، والتأثير على العاملين بها، أو التأثير على نوعية المنتجات التي تقوم المنشأة بتداولها أوإنتاجها. وأن يتم الأخذ بعين الاعتبار الأسس التالية عند إنشاء المدينة :

1.إنشاء مدينة صناعية متكاملة تضم جميع الخدمات والبنية التحتية والمرافق الرئيسية اللازمة لتشغيلها.

2.عمل تصميم للبنية التحتية للمدينة، بما فيها شبكات الصرف لتتناسب مع مخرجات المخلفات الصناعية والصرف الصحي، على أن يكون هناك فصل تام بين شبكات الصرف الصحي والصرف الصناعي.

3.إنشاء محطات لمعالجة المخلفات السائلة أنواعها في المدينة (محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة، محطة معالجة مياه الصرف الصحي).

4.إقامة مركز الرقابة البيئية والصناعية في المدينة المقترحة مزود بأجهزة الرصد والمراقبة.

5.تقديم دراسة تقييم المردود البيئي لكل نشاط على حدة إلى الهيئة العامة للبيئة، وذلك حتى يتم وضع الاشتراطات والضوابط البيئية المتعلقة بذلك النشاط.

6.يجب أن يتوافق موقع المدينة الصناعية مع المخطط الهيكلي للدولة بشأن تخصيص المناطق الصناعية.

7.يجب ألا يدخل موقع المشروع داخل حدود مناطق المحميات، وألا يؤثر عليها بأي شكل من أشكال التلوث.

8.اختيار موقع مناسب للمدينة الصناعية لتقليل الأخطار المحتملة على السكان والمنشآت المجاورة.

9.توطين المدينة بما يتفق واتجاه الرياح الشمالية الغربية السائدة في البلاد، التي تحمل الملوثات لتكون بعيدة عن المناطق السكنية.

ثانياً: الاعتبارات البيئية بشأن توطين الأنشطة الصناعية والحرفية:

1.توطين الأنشطة المتشابهة في قطاع واحد، وتقسيم المنطقة حسب نوع القطاعات على هيئة zone .

2.ضرورة استخدام التقنيات الحديثة والصديقة للبيئة (BACT) المزودة بنظم تحكم ومعالجة لجميع المخرجات السائلة والصلبة والغازية، بحيث تتطابق مواصفات مخرجاتها مع الاشتراطات والمعايير البيئية المعتمدة.

3.أن يتم توزيع القسائم بحيث تتناسب مساحة القسيمة ونوع النشاط وخطوط الإنتاج، مع الأخذ بعين الاعتبار خطط التوسعة المستقبلية.

4.عدم توطين أي صناعة / نشاط دون الرجوع إلى الهيئة العامة للبيئة.

5.ضرورة تحديد عرض المنطقة العازلة (حزام عازل) Buffer Zone حول المدينة الصناعية بمسافة كافية، مع الأخذ بعين الاعتبار التمدد العمراني المستقبلي المتوقع، بالإضافة إلى تشجير المدينة وذلك للتقليل من آثار التلوث الهوائي الناتج عن الأنشطة الصناعية.

6.الالتزام بجميع الضوابط والاشتراطات الفنية والتخطيطية والبيئية، واشتراطات الأمن والسلامة لإنشاء وتخطيط المنطقة الصناعية.

ثالثاً: الاشتراطات الخاصة بإدارة المخلفات:

أ) إنشاء محطة معالجة وتدوير النفايات الصلبة في المناطق الصناعية فقط:

الالتزام بإنشاء محطة معالجة المخلفات الصلبة (الخطرة وغير الخطرة) إذا تطلب الأمر تخدم المدينة الصناعية، وأن يتم استخدام التقنيات الجديدة القائمة على مبدأ أفضل التقنيات المتاحة في عمليات التدوير، ومبدأ أفضل تقنيات التحكم الهندسي للمخلفات الناتجة (صلبة، سائلة، غازية)، واستخدام التقنيات الكفيلة بالالتزام بمقاييس الجودة البيئية حيثما وجدت، أو بمنع حدوث أي تأثيرات سلبية محسوسة على البيئة.

ب) إنشاء محطة معالجة المخلفات الصناعية السائلة:

1.الالتزام بالمعايير البيئية الواردة باللائحة التنفيذية بشأن ادارة النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام بالمعايير البيئية الواردة في اللائحة التنفيذية (بالأخص فيما يتعلق بالمادة 88 من قانون حماية البيئة).

3.الالتزام بعدم انبعاث أي ملوثات غازية أو روائح كريهة تضر بالعاملين والمناطق المجاورة، عند البدء في استقبال المياه العادمة وتشغيل المحطة.

4.الالتزام باستقبال جميع كميات المياه الصناعية العادمة الناتجة عن الأنشطة الصناعية في المنطقة، على أن تتناسب الطاقة الاستيعابية للمحطة مع هذه الكميات، مع ضرورة إعداد خطة طوارئ للمحطة في حالات الأعطال الميكانيكية والتشغيلية.

5.ضرورة دراسة إمكانية الاستفادة من المياه الصناعية المعالجة في الري أو أي استخدامات أخرى من عدمه، وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية، أو دراسة إمكانية ربط المياه الصناعية المعالجة بالشبكة العامة التابعة لوزارة الأشغال العامة.

6.توضيح بدائل طرق التخلص من الحمأة الناتجة عن معالجة المياه الصناعية، على أن يتم اختيار الطريقة الأسلم بيئيا.

ج) إنشاء محطة معالجة مياه الصرف الصحي:

1.ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في أعمال معالجة مياه الصرف الصحي، وكذلك معالجة الحمأة المتولدة عنها.

2.التنسيق مع وزارة الأشغال العامة لإمكانية الاستفادة من المياه المعالجة للري أو أي استخدامات أخرى.

رابعاً: بشأن الرقابة البيئية:

1.إقامة مركز رقابة بيئي وصناعي (ثابت/متنقل) يتبع الهيئة العامة للصناعة، ومزود مختبر كامل المواصفات لتجميع عينات من المصانع، وقياس الملوثات الغازية والأتربة الناتجة من الصناعات، وذلك لزيادة الرقابة على المنطقة للحد من المشكلات البيئية والصناعية.

2.تركيب أجهزة رقابة ذاتية داخل وخارج أسوار المنشآت الصناعية الثقيلة، لقياس معدلات الملوثات الغازية بصفة مستمرة وربطها بنظام الرقابة البيئية بالهيئة العامة للبيئة.

الفرع الثاني

إنشاء المناطق السكنية الجديدة

مادة (114)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – عند إنشاء مناطق سكنية جديدة أو توسعة القائم منها وكذلك المدن العمالية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (112) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولا: الإرشادات الخاصة بإنشاء المناطق السكنية الجديدة:

أ) فيما يتعلق بجودة الهواء:

يتعين التقيد بالاشتراطات البيئية لمعايير جودة الهواء في الأجواء السكنية والواردة في اللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمادة 48 من قانون حماية البيئة)، ويجب على الجهات المختصة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة عند تجاوز تلك المعايير، بما يتضمن الحفاظ على جودة الهواء الخارجي.

ب) مرحلة الإنشاء والتنفيذ:

1.الالتزام بالإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين في المياه التحت سطحية الواردة في الاشتراطات العامة.

2.تطبيق خطط السلامة والصحة المهنية ووضع خطة الاستجابة السريعة للطوارئ وذلك وفقا للاشتراطات واللوائح الخاصة بذلك تجنبا لمخاطر حوادث التسرب للمواد الكيميائية والزيوت وغيرها من الحوادث.

3.تنظيم ساعات العمل لدخول وخروج السيارات الثقيلة عند تنفيذ المشروع منعا للاختناقات المرورية مع ضرورة تمهيد طرق مؤدية إلى موقع العمل وتحديد خط مرور الشاحنات لكي لا يتم السير بطرق عشوائية.

4.اتباع وسائل التحكم بالضوضاء الناجمة عن الآلات والمعدات المستخدمة في عمليات الحفر واستخدام أجهزة ومعدات ذات كفاءة عالية كاتمة للصوت وذلك وفقا لما ورد باللائحة التنفيذية.

5.التقيد بالحدود القصوى المسموح بها لتعرض العاملين في بيئة العمل للضوضاء خلال مدة محددة وفقاً لما هو وارد في اللائحة التنفيذية.

6.التقيد بحدود الضوضاء الناجمة عن حركة المرور على أساس مستوى الضوضاء الواردة في اللائحة التنفيذية.

7.اتباع وسائل التحكم بالغبار وتطاير الأتربة ومراعاة رش موقع العمل ونواتج الحفر بالماء منعا لإثارة الأتربة والغبار حتى لا يتسبب في منع الرؤية في موقع المشروع.

8.الالتزام برفع الأنقاض بعد الانتهاء من تنفيذ المشروع والتخلص منها بالطرق السليمة بيئيا، وأخذ الاحتياطات اللازمة في عملية نقل وتداول البراميل بالموقع لتجنب حدوث تسرب لمحتوياتها، وفصل نفايات السوائل الخطرة عن غيرها من السوائل الاخرى.

9.اتباع الطرق الحديثة في التخلص من مخلفات الصرف الصحي أثناء عمليات التنفيذ والإنشاء بدلاً من الطرق البدائية، مثل استخدام وحدات معالجة الصرف الصحي المؤقتة في موقع المشروع، وذلك لطول الفترة الزمنية المستغرقة للعمليات الإنشائية في المدينة الإسكانية.

ج) فيما يتعلق بإدارة المخلفات:

1.الالتزام بما ورد بلائحة المواد (25–39) من قانون حماية البيئة بشأن ادارة النفايات البلدية والنفايات الخطرة المتعلقة بجمع و نقل النفايات.

2.تطبيق خطة متكاملة لإدارة المخلفات واستخدام تقنيات إعادة الاستخدام والتدوير للنفايات القابلة للتدوير في مراحل المشروع المختلفة للمدينة الجديدة وأن يتم التنسيق مع بلدية الكويت بشأن ذلك.

3.أن يتم الاستفادة من المنتجات الوطنية الناتجة عن مصانع تدوير النفايات الإنشائية والمتمثلة بمنتجات الصلبوخ والرمل المكسور والأسفلت المطحون في أعمال تمهيد الطرق والشوارع وذلك للحد

من استخدام الرمال من مواردها الطبيعية.
4.عدم صرف الملوثات السائلة أو الخطرة في شبكة مياه الأمطار أو الشبكة الرئيسية للصرف الصحي والتقيد بالقوانين الخاصة بالمخلفات الخطرة وذلك بالتعاقد مع شركات متخصصة للتعامل مع المخلفات الخطرة.
5.منع حرق أو دفن المخلفات الصلبة أو السائلة في مواقع العمل أثناء مراحل المشروع المختلفة.
6.توفير مخازن للمواد الكيميائية والالتزام بالاشتراطات الهندسية والبيئية الواردة في قطاع المخازن من تلك اللائحة.
د) فيما يتعلق بجودة المياه:
1.الالتزام بما ورد باللائحة التنفيذية بشأن مياه الشرب والمياه الجوفية (الخاصة بالمواد من 88 إلى 96 من قانون حماية البيئة).
2.تمديد شبكات لصرف مياه الأمطار والصحي على أن تكون مناسبة وملاءمة لطبيعة المنطقة وجيولوجية الأرض ولزيادة كميات ومعدلات التدفق وذلك بالتنسيق مع وزارة الأشغال العامة وأن يتم فصل شبكات صرف مياه الأمطار عن شبكات مياه الصرف الصحي.
3.وضع برنامج رقابي على جودة المياه للتأكد من سلامة المياه في خزانات المياه العذبة قبل توزيعها واستخدامها وذلك عن طريق أخذ عينات دورية، لتطابق تلك المياه مع المعايير البيئية الخاصة بجودة المياه العذبة والواردة في اللائحة التنفيذية مع وجود سجل لتلك الفحوصات.
4.استخدام فلاتر مركزية ذات كفاءة عالية للمحافظة على نظافة المياه بصفة مستمرة وصيانة تلك الفلاتر بشكل دوري.
هـ. فيما يتعلق بالطاقة:
1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن توفير الطاقة (الخاصة بالمادة 122 من قانون حماية البيئة، التي تلزم كافة مؤسسات الدولة باستخدام أنظمة توفير الطاقة في منشآتها الجديدة.
2.استعمال أساليب حديثة ومتطورة في تقليل استهلاك المياه بالإضافة إلى استخدام الصنابير الحديثة الاتوماتيكية.
3.اتباع الإرشادات الكفيلة بترشيد الاستهلاك والمحافظة على الطاقة الكهربائية وذلك بإطفاء الانوار والأجهزة والمعدات ووضع علامات إرشادية وتحذيرية للنقاط الكهربائية وتطبيق برامج دورية للصيانة، كما يتم تأمين مصادر احتياطية للطاقة الكهربائية تتناسب قدرتها مع الحد الادنى اللازم في حالات الطوارئ.
و. فيما يتعلق بالزراعات التجميلية والأحزمة العازلة:
1.الالتزام بما ورد باللائحة التنفيذية بشأن حماية البيئة البرية والزراعية من التلوث (المواد من 40 إلى 47 من قانون حمايةالبيئة).
2.استغلال المساحات المفتوحة في الزراعة للتلطيف والتقليل من الوطأة الحرارية بالصيف والتقلبات المناخية التي تشهدها دولة الكويت عن طريق زراعة الأشجار المناسبة على أسس علمية.
3.تعتبر حركة زحف الرمال في منطقة المشروع باتجاه الرياح السائدة (الشمالية الغربية)، وذلك يتطلب حماية المدينة من تلك الظاهرة عن طريق عمل مصدات للرياح وأحزمة عازلة حول المدينة بأسلوب علمي وبيئي لتجنب الأضرار التي تنجم عن الحركة الشديدة للرمال في المنطقة.
4.يجب الالتزام لمواجهة ظاهرة الانجراف الريحي وتعرية التربة في الأراضي غير الزراعية وتثبيت التربة وفقا لطبيعة الموقع ودرجة الانجراف وذلك باستخدام وسائل التثبيت اللازمة، والواردة في اللائحة التنفيذية.
5.استخدام المواد الكيميائية المثبتة للتربة والصديقة للبيئة، بالإضافة إلى استخدام المبيدات الحشرية الصديقة للبيئة وبكميات مدروسة للزراعات التجميلية.
6.المحافظة على البيئة الطبيعية والتنوع البيولوجي في الأراضي غير المستخدمة في المشروع.
ز. فيما يتعلق بمرحلة البناء:
1.استخدام المواد المقاومة للأملاح والصدأ في عمليات الحفر والإنشاء وتغطية الاعمدة الخرسانية الإنشائية بمادة البتيومين واستخدام الإسمنت (الكلوريد/ الكبريتيد) المنخفض.
2.يراعي اختيار مواد البناء التي تتناسب مع البيئة الكويتية والخالية من أي أصباغ تحتوي على عنصر الرصاص الضار، وعدم استعمال مواد عزل تحتوي على ألياف الاسبست الخطرة.
3.الاخذ بالاعتبار الأبعاد المناسبة الكفيلة في التخفيف من شدة مستويات الضوضاء الناجمة عن المنشآت التعليمية كالمدارس والمرافق التجارية على المباني السكنية.
4.اختيار المواد العاكسة لأشعة الشمس في أسطح المباني في مرحلة التصميم المعماري للتخفيف من الوطأة الحرارية.
ح. فيما يتعلق بالبيئة الداخلية:
1.الالتزام بضمان جودة الهواء في البيئة الداخلية والواردة في الاشتراطات والمعايير البيئية الواردة في لائحة المادة (20) من قانون حماية البيئة بشأن المحيط المهني و المحيط الداخلي.
2.الالتزام بمستويات الضوضاء في البيئة الداخلية غير الصناعية والواردة باللائحة التنفيذية بشأن الضوضاء (الخاصة بالمواد من 45 إلى 55 من قانون حماية البيئة).
3.الزام كافة المنشآت بتوفير الإضاءة المناسبة على ألا تقل مستويات الإضاءة عن الحد الأدنى المذكور في معايير الهيئة العامة للبيئة.
4.توفير البيئة الصحية في البيئة الداخلية لتلاءم طبيعة الأجواء المناخية بالدولة، وذلك لتجنب ظاهرة المباني غير الصحية في المدينة السكنية.
ط: الإرشادات الخاصة بتوسعة المناطق السكنية:
1.التقيد بالحدود القصوى المسموح بها لتعرض العاملين في بيئة العمل للضوضاء خلال مدة محددة وفقاً لما هو وارد في معايير الهيئة العامة للبيئة.
2.التقيد بمعايير جودة الهواء في الأجواء السكنية المذكورة في معايير الهيئة العامة للبيئة.، ويجب على الجهات المختصة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة عند تجاوز تلك المعايير بما يتضمن الحفاظ على جودة الهواء الخارجي.
3.التقيد بحدود الضوضاء الناجمة عن حركة المرور على أساس

مستوى الضوضاء المذكورة في معايير الهيئة العامة للبيئة.
4.رش وترطيب التربة خلال مرحلة الانشاء يعمل على التقليل من تصاعد الغبار.
5.اتباع وسائل التحكم بالضوضاء الناجمة عن الآلات والمعدات المستخدمة في عمليات الحفر واستخدام أجهزة ومعدات ذات كفاءة عالية كاتمة للصوت وذلك وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.
6.زيادة الاهتمام بصيانة الأدوات والمعدات وخفض مستويات الضجيج في مواقع العمل.
7.إنهاء وقطع امدادات الطاقة للهياكل التي ستهدم قبل بدء النشاط.
8.يجب فصل خط أنابيب المياه والصرف الصحي قبل أنشطة الهدم.
9.تجنب أي تسرب في إمدادات المياه أومن أنابيب نقل مياه الصرف الصحي إلى الأراضي المجاورة، من خلال غلقها بشكل صحيح.
10.إعادة توجيه خطوط الأنابيب على طول ممر الهدم، لمنع أي ضرر عرضي لخطوط الخدمات.
11.السيطرة على النفايات الصلبة (من أنشطة الانشاءات و البناء) من خلال التخزين الصحيح و التعامل السليم و الاازالة الفورية لها.
12.المتابعة الدورية لجودة الهواء من خلال رصد ملوثات الهواء الناتجة عن المشروع ومقارنتها بمعايير الهيئة.
13.يجب تزويد الهيئة وبشكل دوري بالبيانات الخاصة بجودة الهواء الخارجي.
14.زيادة المساحة الخضراء ضمن المدينة للحد من تراكيز الملوثات الغازية.
15.الحرص على التخلص من النفايات الصلبة والسائلة بشكل دوري مع الأخذ بعين الاعتبار الاشتراطات والمعايير البيئية الموضوعة من قبل الهيئة العامة للبيئة لدى دولة الكويت
16.يجب أن يتم تجهيزالوحدات السكنية بشكل يساهم على الحفاظ على الطاقة وترشيد استهلاك المياه
17.يجب التخلص من الاسبست والمخلفات الخطرة في المرادم المخصصة لذلك مع الاشراف على عمليات الجمع والنقل والتخلص من هذه المخلفات.

الفرع الثالث
إنشاء الجامعات والمراكز البحثية
مادة (115)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – عند إنشاء الجامعات والمراكز البحثية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:
أولا: الاشتراطات العامة:
1.الالتزام بالإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين في المياه تحت السطحية، الواردة في الاشتراطات العامة.
2.يجب معالجة المياه المنصرفة من المختبرات وفصل تلك المخلفات الكيميائية والبيولوجية عن شبكة الصرف الصحي العامة، وانشاء شبكة خاصة بها مع امكانية الاستفادة من المياه المعالجة.
3.إجراء قياسات تركيز كبريتيد الهيدروجين بالهواء في مختبرات معتمدة، وذلك بشكل دوري أثناء تنفيذ المشروع.
4.اتباع وسائل التحكم بالغبار وتطاير الأتربة، ومراعاة رش موقع العمل ونواتج الحفر بالماء منعا لإثارة الأتربة، حتى لا تتسبب في منع الرؤية أو تأثر المناطق القريبة من موقع المشروع.
5.مراعاة تخزين المخلفات الإنشائية في صوامع أو صناديق، وفي حالة تشوينها في مواقع مفتوحة يجب تغطيتها بأغطية من الطربال لمنع إثارة الأتربة في الجو مع الالتزام بنقلها إلى الأماكن التي يتم تحديدها من قبل بلدية الكويت.
6.المحافظة على الأنواع النباتية المتواجدة في المنطقة وإبقائها بعيدة عن موقع عمليات التنفيذ والإنشاء للمشروع. والتعامل مع الزراعات الحالية والأشجار ضمن موقع المشروع بمبدأ النقل وليس الإزالة، وفي حالة عدم إمكانية نقلها يتم التعامل معها بمبدأ التعويض.
ثانياً: الاشتراطات العامة النوعية:
أ) في حالة إنشاء أو ترميم المنشأة التعليمية:
يجب مراعاة ما يلي:
1– الاشتراطات الخاصة بالموقع:
يجب – قبل الشروع في بناء المنشأة التعليمية – تحديد الموقع المناسب والذي يحقق السلامة لمستخدمي المبنى، ويجب أن يتوافر في هذا الموقع الاشتراطات التالية:
أ–أن يكون موقع المبنى في مكان مناسب بالنسبة للمنطقة المراد تقديم الخدمة التعليمية لأبنائها، من حيث سهولة المواصلات وتأمين سلامة الطلبة في الوصول إليه.
ب–أن يكون موقع المبنى بعيداً بدرجة مناسبة عن مصادر الضوضاء والروائح الكريهة ودخان وأبخرة المصانع وأي مصادر ملوثة للبيئة الطبيعية، ويُراعى في ذلك اتجاه الرياح حتى لا تحمل الغازات والروائح وغيرها، أي أن يكون موقع المبنى بعيداً عن كل ما يؤثر على الرسالة التربوية.
ت–أن يكون موقع المبنى بعيداً عن أماكن تخزين المواد الخطرة ومحطات البترول ومناطق التخلص من النفايات والقمامة، كما يتعين أن يكون الموقع بعيداً عن محطات ومحولات الضغط العالي الكهربائي.
ث–أن يتوافر في الموقع الهدوء والنظافة.
ج–أن يكون الموقع على أرض غير ملوثة بالنفايات.
2–الاشتراطات المطلوب إتباعها أثناء إنشاء المباني التعليمية:
أ–يجب أن تتوافر السلامة والأمان في المواد المستخدمة في إقامة المباني التعليمية.
ب–يجب أن تواجه المباني أشعة الشمس والرياح السائدة في المنطقة، حتى تدخل الشمس لجميع أركان المبنى.
ت–أن يتوافر حول المبني مساحات فضاء كافية لضمان التهوية الخارجية.
ث–يجب ألا يجاوز ارتفاع المبني دورين أو ثلاثة أدوار، ومراعاة ارتفاع حواجز الممرات والدرج بحيث يكون مناسب لضمان عدم سقوط الطلبة في المباني المدرسية.
ج–اختيار التصميم الذي يضمن توفير الإضاءة والتهوية المناسبة ويقلل

من انتشار الضوضاء نتيجة صدى الصوت.

ح–يجب أن تتوافر بجميع المباني وملحقاتها المخارج والأبواب والسلالم، ويراعى على الأخص ما يلي:

•أن يتوافر بالمكان مخرجين على الأقل من اتجاهين متقابلين يوصلان لمكان فيه الأمن والسلامة.

•أن تكون الأبواب والطرقات والسلالم باتساع يستوعب عدد الطلاب المطلوب إخلائهم على وجه السرعة في حالات الطوارئ.

•أن يكون اتجاه فتح الأبواب إلى الخارج في اتجاه اندفاع الأشخاص عند هروبهم.

•ويجب على شاغلي المباني ملاحظة عدم وجود تشققات أو ميول بالجدران، أو وجود حفر بالأرضيات والممرات، وسلامة عتبات السلم لتلافي وقوع إصابات، وأن يكون ارتفاع حواجز الممرات بالطوابق العلوية مناسباً لتفادي مخاطر السقوط لشاغلي تلك المباني.

ب) فيما يتعلق بالبيئة الداخلية:

1.اتباع الإرشادات الكفيلة بترشيد استهلاك المياه والكهرباء والمحافظة على الطاقة الكهربائية، وتطبيق برامج الصيانة الدورية، وتأمين مصادر احتياطية للطاقة الكهربائية تتناسب قدرتها مع الحد الأدنى اللازمة في حالات الطوارئ.

2.يراعى اختيار مواد البناء التي تتناسب مع البيئة الكويتية، حيث يلزم استخدام مواد بناء غير مضرة للبيئة والخالية من أي أصباغ تحتوي على عنصر الرصاص الضار، وعدم استعمال مواد عزل تحتوي ألياف الاسبست.

ج) فيما يتعلق بالاشتراطات العامة لإنشاء مختبر:

1.يجب أن تكون المختبرات في الدور الأرضي لتسهيل خروج الطلبة في حالات الطوارئ.

2.يجب أن تتناسب مساحة المختبر مع أعداد الطلاب، لكي تسمح لهم بحرية الحركة خلال إجراء التجارب.

3.يجب أن يتوافر بابان لقاعة المختبر للدخول والخروج.

4.يجب أن تزود النوافذ بستائر مقاومة للحريق وقصبان حماية متحركة.

5.تجهيز المختبرات بوسائل الإضاءة والتهوية الطبيعية والصناعية، ومتابعة عملية الصيانة الدورية.

6.يجب أن تكون أرضيات المختبرات مناسبة وأن تغطى بمادة عازلة، والأحواض والطاولات من أنواع لا تتأثر بالمواد الكيميائية، ومقاومة للحرارة وغير قابلة للاشتعال، مع كونها سهلة التنظيف.

7.يجب توفير خزانة غازات Fume cupboards وذلك لاستخدامها عند تحضير الغازات الضارة بالصحة أو كريهة الرائحة.

8.يجب أن يكون نظام تكييف المختبر مفصول ومعزول عن نظام التكييف العام بالمبنى.

9.يجب أن تكون تمديدات الغاز من مواد مقاومة للصدأ، وأن تتم طبقا للأصول الفنية المتعارف عليها في هذا المجال، لضمان عدم تسرب الغاز بالمختبرات.

10.يجب تخصيص خزانة خاصة بأسطوانات الغاز للمختبر في أحد أركان المنشأة التعليمية بعيدة عن المختبر، وأن تكون آمنة ومغلقة بصفة مستمرة لمنع العبث بأسطوانات الغاز، ويمنع منعا باتا وضع اسطوانات الغاز داخل المختبر.

11.يجب أن يتم تجهيز المختبرات بتمديدات الماء والصرف اللازمة، حيث تُفصل أحواض الغسيل عن نظام المناهل، بحيث تجمع المخلفات السائلة لحين سحبها والتخلص منها بالطرق السليمة.

12.توفير حاويات للمخلفات – أياكان نوعها – لتجميع فضلات المواد الكيميائية، وحاوية منفردة للمخلفات الزجاجية.

13.يجب تجهيز المختبرات بوسائل المكافحة الأولية للحريق، والاحتفاظ بها بمكان ظاهر بالمختبر، وإجراء الصيانة الدورية لها بصفة مستمرة، والتأكد من صلاحيتها لاستخدامها في حالات الطوارئ.

14.يجب تجهيز المختبر بالإسعافات الأولية ومستلزماتها، وتوفيرمرشات للطوارئ وذلك لسرعة القيام بالإسعافات الأولى في حالة حدوث إصابات بالمختبر.

د) فيما يتعلق بالنفايات السائلة الخاصة بالمواد الكيميائية الناتجة عن التحاليل المخبرية:

1.يجب فصل مخلفات غسيل المواد الكيميائية/البيولوجية عن شبكات الصرف الصحي، وإنشاء شبكة خاصة بها أو خزان لتجميعها ومعالجتها والاستفادة منها.

2.عدم صرف أي مخلفات سائلة في شبكة الأمطار، ونقلها إلى محطة استقبال المخلفات الصلبة.

مادة (116)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

بالإضافة إلى الاشتراطات العامة المنصوص عليها في المادة السابقة، يجب – عند إنشاء الجامعات والمراكز البحثية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: الاشتراطات الخاصة بالفصول الدراسية:

1. أفضل شكل هندسي يجب أن تكون عليه الفصول الدراسية هو الشكل المستطيل ذو الزوايا القائمة والأسطح المتقابلة المتوازية والمساحة ذات البعدين 8 و 6 أمتار (48 $م^2$) للقاعة الواحدة، أما ارتفاع السقف فيجب أن يتراوح بين (3.5 – 4)م.

يجب أن تتوفر في الفصل مساحة تتراوح بين متر ونصف المتر المربع و مترين مربعين (1.5$م^2$ و 2$م^2$) لكل طالب، وألا يجاوز عدد الطلاب في القاعة الواحدة ثلاثين (30) طالباً، بالإضافة إلى توفير الإضاءة والتهوية اللازمة طبقاً لمستويات حدود الأمان المعمول بها في مثل هذه المواقع.

ثانيا: الاشتراطات الخاصة بالتهوية والإضاءة بالمبنى:

أ) التهوية:

يجب توفير التهوية المناسبة في جميع مرافق المبنى التعليمي سواء التهوية الطبيعية (بواسطة النوافذ وتعتمد على التيارات الهوائية)، أو التهوية الصناعية لضمان توفير التهوية الملائمة، ولتحقيق هذا الهدف يجب توافر الشروط الآتية في المباني:

1.ألا تقل مساحة النوافذ بالمبنى عن سُدس المساحة الكلية للأرضيات، وأن يكون توزيع النوافذ بحيث تسير التهوية في اتجاه واحد

ودون تيارات متقابلة، ويمكن الاستعانة بوسائل التهوية الصناعية باستخدام المراوح والمكيفات، للوصول بمعدل التهوية إلى المعدلات المطلوبة في مثل هذه المواقع.

2.التأكد من توفير وسائل التهوية المناسبة داخل القاعات الدراسية والمكاتب الإدارية، وبخاصة المختبرات الكيميائية والورش التي يحتمل تصاعد أبخرة وغازات وأدخنة أو أتربة بها، ويتعين الإبلاغ الفوري في حالة تعطلها.

3.التأكد من كفاءة تشغيل أجهزة التكييف، وقيام متعهدي الصيانة بإجراء أعمال الصيانة الدورية وتنظيف المرشحات بصفة دورية.

4.يجب الاهتمام والتأكد من وضع مداخل هواء أنظمة التكييف والنوافذ بعيدة عن أي مصادر تلوث تقع بالقرب من المبنى، وأن تكون فتحات دخول وخروج الهواء من الخارج (**Fresh Air Intake**) لأنظمة التهوية والتكييف الميكانيكية على بعد لا يقل عن حوالي (8م) من فتحات خروج الهواء العادم من داخل المبنى (**Exhaust Outlets**)، أو من أي مصدر تلوث آخر قريب، كما يجب ان تكون ارتفاعات فتحات دخول الهواء لأنظمة التكييف والموجودة فوق سطح المبنى تتراوح ما بين (5–8م).

5.التوزيع المناسب لفتحات توزيع الهواء النقي وفتحات خروج الهواء الراجع (**Grills or Diffusers and Returns**)، بحيث يتناسب مع الموقع.

ب) الإضاءة:

يجب توفير شدة الإضاءة الجيدة داخل القاعات الدراسية، سواء كان مصدرها طبيعياً أو صناعياً:

1.مصدر طبيعي بواسطة النوافذ، ويجب أن تشغل النوافذ سدس مساحة أرضية الصف الدراسي لتوفير الإضاءة الطبيعية الكافية المناسبة من ناحية القوة والنوعية. ويُراعى أن يكون توزيع المنافذ والمناور وفتحات الإضاءة الطبيعية بشكل يسمح بتوزيع الضوء توزيعاً متجانساً ومنتظماً على داخل الصفوف ومرافق المبنى، وأن يكون زجاجها نظيفاً من الداخل والخارج بصفة دائمة، وألا يكون محجوباً بأي عائق.

2.مراعاة أن تضمن مصادر الضوء الطبيعية أو الصناعية إضاءة متجانسة، وأن تتخذ الوسائل المناسبة لتجنب الوهج المنتشر والضوء المنعكس.

3.يجب أن يتم استخدام الإضاءة الصناعية في حالة عدم كفاية الإضاءة الطبيعية باستخدام المصابيح الكهربائية، ويجب أن تكون الإضاءة الصادرة عن المصابيح الكهربائية غير مباشرة ولا تسبب زغللة للعينين.

4.التأكد من توفير الإضاءة الكافية داخل الفصول الدراسية والمكاتب الإدارية والورش والمختبرات، ومراعاة استبدال المصابيح التالفة، وإزالة الغبار والأتربة عن كافة المصابيح لضمان توفير إضاءة جيدة.

ثالثاً: الاشتراطات الخاصة بالمختبرات العلمية:

إنشاء وتأثيث المختبر:

يجب عند الشروع بإعداد وتجهيز المختبرات أن يتم مراعاة تنفيذ الاشتراطات والقواعد التالية:

1.يجب أن تكون مساحة المختبر تتناسب مع أعداد الطلاب، لكي تسمح لهم بحرية الحركة خلال إجراء التجارب دون تزاحم.

2.يجب أن يتوافر بابان بقاعة المختبر للدخول والخروج، وأن يكون اتجاه فتح الأبواب للخارج (في اتجاه اندفاع الأشخاص).

3.تزوَّد النوافذ بستائر مقاومة للحريق وقضبان حماية متحركة.

4.تجهيز المختبرات بوسائل الإضاءة والتهوية الطبيعية والصناعية، طبقاً لمعايير الحدود المسموح بها في هذا المجال، ومتابعة عملية الصيانة الدورية لتجهيزات الإضاءة والتهوية الصناعية.

5.يجب أن تكون أرضيات المختبرات والأحواض والطاولات من أنواع لا تتأثر بالمواد الكيميائية.

6.يجب توفير خزانة غازات (**Fume cupboards**)، وذلك لاستخدامها عند تحضير الغازات الضارة بالصحة أو الكريهة الرائحة.

7.ضرورة تجهيز المختبرات بمقاعد مريحة وسهلة الحركة داخل المختبر، والتي يمكن التحكم في ارتفاعها على حسب طول الطالب.

8.يجب تجهيز المختبرات بعدد كافٍ من نقط الكهرباء ذات الأغطية (مفاتيح كهربائية مضادة للماء) على كل من جدران المختبر وطاولات الطلاب والمعلم.

9.يجب أن تكون تمديدات الغاز مقاومة للصدأ، وأن تتم طبقاً للأصول الفنية المتعارف عليها في هذا المجال، لضمان عدم تسرب الغاز بالمختبرات، وتزوَّد بجهاز انذار تسرب الغاز.

10.يجب تخصيص خزانة خاصة بأسطوانات الغاز للمختبر، وأن تكون بعيدة عن المختبر والقاعات الدراسية، وأن تكون مغلقة بصفة مستمرة لمنع العبث بها، ويُمنع منعاً باتاً وضع أسطوانات الغاز داخل المختبر.

11.يجب تجهيز نظام الغاز بالمختبر بمفتاح للتحكم، ووضعه في مكان ظاهر يمكن الوصول إليه بسهولة وبسرعة في حالات الطوارئ.

12.يجب تجهيز المختبرات بتمديدات الماء والصرف اللازمة.

13.يُوصى بتزويد مختبر الكيمياء بعربات نقل متحركة لنقل الأجهزة والأدوات والمواد من غرفة التحضير إلى المختبر وبالعكس، وذلك لتوفير الوقت والجهد، ومنع الإصابات التي قد تحدث نتيجة سقوط الكيماويات أو الأدوات نتيجة التصادم أثناء نقل المواد والأدوات يدوياً.

14.مراعاة اختيار مواقع الأفران في أماكن مناسبة بعيدة عن أماكن حركة الطلاب، ويجب فحص المواقد والأفران والتأكد من نظافتها وعدم انسداد منافذ الغاز بها، وتوعية الطلاب بتعليمات السلامة والتنبيه عليهم بالهدوء والنظام وعدم التزاحم أو ملامسة أبواب الأفران الزجاجية وهي ساخنة لتجنب وقوع إصابات.

15.توفير وسائل المكافحة الأولية للحريق، وجهاز إنذار لتنبيه المتواجدين بالمختبر في حالة حدوث حريق، على أن يتم توصيلها بلوحة إنذار الحريق الرئيسية الموجودة بغرفة الحارس، ويراعى إجراء صيانة دورية لهذه الأجهزة لضمان عملها بصفة مستمرة، والاحتفاظ بها بمكان ظاهر بالمختبر وتدريب العاملين على استخدامها.

16.ينبغي توفير خزانة للإسعافات الأولية ومستلزمات الإسعافات

الأولية، وتجهيز مختبرات الكيمياء بدش للطوارئ، وذلك لسرعة القيام بعملية الإسعافات الأولى في حالة حدوث إصابات لأحد المتواجدين بالمختبر.

17.الالتزام بتوفير مخزن خاص بالمواد الكيميائية، وتخزينها حسب اشتراطات الهيئة العامة للبيئة.

رابعاً: الاشتراطات الخاصة بالكافتيريا داخل المبنى:

يتعين ما يلي:

1.التأكد من نظافة الكافتيريا وتزويدها بمروحة شفط الهواء ومصائد للذباب والحشرات، مع تركيب شبك خفيف بالنوافذ لمنع دخول الحشرات.

2.الالتزام بتركيب جورة مصفى نظام حرف (T) لعزل الزيوت والشحوم أو إحداهما، حسب اشتراطات وزارة الأشغال العامة أو الجهات المعنية.

خامساً: خزانات ومبردات مياه الشرب:

1.يجب توفير خزانات المياه المصنوعة من مادة غير قابلة للصدأ، وان تكون من مواد معتمدة من وزارة الكهرباء والماء ومناسبة لمياه الشرب، وأن تتناسب أعدادها مع أعداد الطلبة.

2.يجب أن يكون تصميم الخزان بشكل يسهل عملية غسله وتنظيفه وتهويته، وذلك بوجود فتحة من الأسفل يمكن التحكم فيها، ويجب أن يكون خزان المياه في مكان مرتفع، ومزود بفلتر رملي قبل دخول المياه، وفي مكان بعيد عن مصادر التلوث.

3.يجب التأكد من نظافة خزانات مياه الشرب، وإحكام غلقها لمنع دخول الحشرات أو الأتربة أو أي أجسام غريبة بداخلها، على أن تغسل الخزانات وتعقم بمعرفة الجهات المختصة قبل موعد الدراسة وبعد الإجازة الصيفية، وتفحص المياه للتأكد من كفاءة التعقيم.

4.يجب التأكد من صلاحية مياه الشرب بصفة مستمرة، وذلك بأخذ عينة من مياه الخزان والمياه في الشبكة الداخلية مرة كل ثلاثة (3) شهورلفحصها بمعرفة الجهات المختصة.

5.يجب تزويد المدرسة بأعداد كافية من مبردات المياه بحيث تتناسب مع أعداد الطلاب، وتوزيعها على كافة مرافق المدرسة لمنع التزاحم في مكان واحد.

6.التأكد من نظافة غرفة مبردات المياه والمنطقة المحيطة بها لمنع دخول الحشرات إلى داخل المبردات، وعدم استخدامها لتخزين أي أغراض خاصة بالأصباغ والمواد المتطايرة، وذلك لضمان التهوية الجيدة للمبردات وتجنب حدوث أعطال بها.

7.يجب أن تكون مبردات المياه مثبت عليها فلتر ترشيح مياه الشرب، ويجب مراعاة تنظيفه ومراقبته واستبداله بصفة دورية كلما دعت الحاجة لذلك.

8.مراعاة صلاحية صنابير مياه الشرب لمنع تسرب المياه الباردة منها، بهدف تقليل الفاقد في المياه وخفض استهلاك الكهرباء والماء.

9.التأكد من وجود مضخات المياه في مكان آمن جيد التهوية، وأن التوصيلات الكهربائية الخاصة بها مأمونة وبعيدة عن متناول أيدي الطلاب.

سادساً: دورات المياه والمغاسل:

يتعين ما يلي:

1.يجب أن يكون عدد دورات المياه مناسبا لعدد الطلبة، كما يجب الاهتمام بنظافتها وتطهيرها وتهويتها، وأن تكون إضاءتها جيدة، ويجب أن تكون موزعة بطريقة مناسبة داخل المدرسة، مع توفير وسائل الاغتسال والتجفيف المناسب، ويجب التخلص من مياه الصرف والفضلات والقمامة بطريقة صحية تمنع انتشار الأمراض والعدوى.

2.التأكد من نظافة دورات المياه وتوفير مراوح شفط الهواء بها، ومراعاة صلاحية صنابير المياه والمغاسل وأنابيب الصرف.

3.يجب توفير أحواض الغسل بحيث تتناسب أعدادها مع عدد الطلبة، وأن يكون ارتفاعها ملائما للعمر، ومزودة بالماء والصابون ومناشف ورقية.

سابعاً: الاشتراطات الخاصة بالملاعب الرياضية:

يجب ما يلي:

1.التأكد من سلامة الأرضيات وخلوها من أي مخاطر قد تسبب أذى للطلاب.

2.مراعاة أن تكون أبواب مخارج الطوارئ بالصالات الرياضية مفتوحة طوال فترة اليوم الدراسي وعدم وجود عوائق أمامها ومنع تخزين الأثاث أو الأدوات الرياضية بممر الصالة.

ثامناً: الاشتراطات الخاصة بساحات وحدائق المباني (رياض الاطفال):

يتعين ما يلي:

1.تغطية الساحات بمظلات تكفل حماية الطلاب من حرارة الشمس، ووضع واقي (مطاط) على أعمدتها لتجنب إصابتهم.

2.يجب أن تكون أسقف المظلات مصنوعة من مواد لا تضر بصحة الطلاب مثل مادة الاسبستوس.

3.تجنب وضع أرضيات من الخرسانة المسلحة أو غيرها في الأماكن التي يلعب فيها الطلاب حتى لا تتسبب في إصابات لهم عند سقوطهم عليها أثناء اللعب.

4.ضرورة توعية وتوجيه الطلاب بعدم التعرض المباشر لحرارة الشمس الشديدة وذلك لحمايتهم من الإصابة بضربات الشمس.

تاسعاً: الإسعافات الأولية بالمدرسة:

يلزم ما يلي:

1.توفير غرفة مجهزة بوسائل الإسعافات الأولية.

2.ضرورة وجود ممرض بالمدرسة يتولى الإشراف الصحي بالمدرسة.

3.ضرورة تدريب مجموعة من المدرسين على وسائل الإسعافات الأولية والتعامل مع حالات الطوارئ.

عاشراَ: الاشتراطات الخاصة بغرفة الحارس:

• يجب إنشاء غرفة للحارس عند البوابة، ومجهزه بمعدات السلامة من مطفآت الحريق ولوحة إنذار الحريق والمرافق الصحية.

حادي عشر: أجهزة ومعدات السلامة في المبنى:

يلزم توافر التجهيزات والمعدات التالية:

1.تجهيزات السلامة والإطفاء في المبنى هي خط الدفاع الأول في حالة نشوب الحريق، لذا يجب تجهيز كافة مكونات المباني بأجهزة إنذار حريق يدوية وتلقائية.

2.ضرورة تجهيز المباني بأنواع أجهزة مكافحة الحريق الثابتة واليدوية، والتي يتناسب نوعها وعددها مع نوعية الأخطار المتوقعة، ويُفضل أخذ موافقة جهات الإطفاء المختصة (الإدارة العامة للإطفاء).

الفرع الرابع

مشاريع الرعاية الصحية

مادة (117)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة مشاريع الرعاية الصحية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:

أولاً: الاعتبارات البيئية عند تخطيط واختيار موقع المدينة الطبية:

يتعين ما يلي:

1.ألا تقام في اتجاه هبوب الرياح من المناطق الصناعية.

2.إنشاء مدينة طبية متكاملة تضم جميع الخدمات والمرافق الرئيسية اللازمة لتشغيلها.

3.تقديم دراسة تقييم المردود البيئي لكل منشأة على حدة إلى الهيئة العامة للبيئة، وذلك حتى يتم وضع الاشتراطات والضوابط البيئية المتعلقة بها.

4.يجب أن يتوافق موقع المشروع مع المخطط العمراني أو المخطط الهيكلي للدولة.

5.ضرورة تحديد عرض المنطقة العازلة (حزام عازل) Buffer Zone حول المدينة الطبية بمسافة كافية مع تشجير المدينة.

6.تقديم دراسة تقييم المردود البيئي لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي ومحطة معالجة المخلفات الطبية، حتى يتم توضيح التأثيرات السلبية التي قد تنتج عن إقامة تلك المحطة ووسائل الحد من تلك التأثيرات، على أن تتضمن تلك الدراسة تقييماً لموقع المحطة، ودراسة البدائل المتاحة للموقع المقترح للمحطة، وأن يراعي ما يلي:

5.ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في أعمال المعالجة، وكذلك معالجة الحمأة المتولدة عنها، ومطابقة المخرجات من المحطة مع المعايير البيئية تبعاً لاستخدام تلك المخرجات.

ثانياً: الاعتبارات البيئية الواجب الأخذ بها في مرحلة التصميم:

في مرحلة التصميم يتعين ما يلي:

1.عمل تصميم للبنية التحتية للمدينة، بما فيها شبكات الصرف لتتناسب مع مخرجات المخلفات الطبية والصرف الصحي، على أن يكون هناك فصل تام بين شبكات الصرف الصحي والصرف الطبي.

2.الاهتمام بحركة المرور والطرق التي تؤدي إلى المنشآت لتسهيل وصول العاملين والمترددين عليها في جميع الأوقات.

3.في حالة إقامة مهابط للطائرات العامودية لنقل المصابين، يجب مراعاة ذلك في مراحل تصميم المباني لتلافي نفاذ الضوضاء داخل المنشأة الطبية.

4.إنشاء محطات لمعالجة المخلفات السائلة بكافة أنواعها في المدينة (محطة معالجة المخلفات الطبية، محطة معالجة مياه الصرف الصحي).

5.الالتزام بجميع الضوابط والاشتراطات الفنية والتخطيطية والبيئية، واشتراطات الأمن والسلامة.

6.تخصيص مصعد في المبنى لنقل النفايات الطبية بحيث يكون منفصلا عن مصعد زوار المبنى.

ثالثاً: الاشتراطات الخاصة بمخلفات الرعاية الصحية:

فيما يتعلق بمخلفات الرعاية الصحية يتعين ما يلي:

1. الالتزام بالاشتراطات البيئية الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والصناعية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة)، والخاصة بما يلي:

•بشأن تداول نفايات الرعاية الصحية خارج منشآت الرعاية الصحية.

•بشأن تداول نفايات الرعاية الصحية والتعامل معها.

•بشأن إدارة نفايات الرعاية الصحية.

•بشأن جمع ونقل النفايات داخل المنشأة الصحية، مع ضرورة التعاقد مع الشركات المؤهلة بيئيا لنقل والتخلص من نفايات الرعاية الصحية.

•بشأن تخزين نفايات الرعاية الصحية في موقع داخل المنشأة الصحية.

•بشأن مواصفات الأكياس البلاستيكية وحاويات نفايات الرعاية الصحية الخطرة.

رابعاً: الاشتراطات البيئية لشبكة مياه الصرف الصحي:

في شبكة مياه الصرف الصحي يلزم ما يلي:

1.فصل مياه الصرف الصحي عن شبكة مياه الأمطار، والتأكد من فصل المخلفات الطبية السائلة عن مياه الصرف الصحي.

2.إنشاء وحدة معالجة لمياه الصرف بالمستشفى، وتعتمد المعالجة على حسب حجم المستشفى وتعدد أقسامها وكمية المياه المتوقع صرفها إلى تلك الوحدة.

3.أن تكون المخلفات السائلة الناتجة عن المعالجة الثنائية خالية من الديدان المعوية وبويضاتها، وخالية من الكائنات الممرضة الأخرى (بكتيريا – فيروسات) بنسبة 90–95%.

4.إضافة الكلور للمخلفات السائلة في مرحلة المعالجة الثلاثية.

5.القيام بالفحوصات اللازمة قبل صرف المياه المعالجة إلى شبكة الصرف الصحي في حالة عدم الاستفادة منها، وذلك عن طريق سحب عينات للفحوصات البكتيريولوجية/الفيرولوجية/الكيميائية، وبعد أخذ موافقة الجهات المعنية بتلك المرافق.

6.أما بالنسبة للتمديدات، فإنه يتم تمديد أنابيب بلاستيكية مصنوعة من مادة عديد كلوريد الفينيل المكلور CPVC طبقا للمواصفات القياسية الكويتية.

7.التأكد من كفاءة مضخات رفع مياه الصرف الصحي الموجودة في السرداب لمنع حدوث أي طفح وانبعاث الروائح الكريهة، ووجود مضخات إضافية تعمل تلقائيا عند توقف المضخات الأخرى.

خامساً: الاشتراطات البيئية الخاصة بمعالجة النفايات الطبية:

معالجة النفايات الطبية تكون وفقا للإشتراطات التالية:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن ادارة النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام بالقرار الوزاري رقم 113 لسنة 2006 الصادر من وزارة

الصحة، والذي ينص على التالي: "يلزم المستشفيات والمختبرات الخاصة والمراكز الطبية التي تجرى بها جراحات اليوم الواحد، الالتزام بالمعالجة المبدئية لجميع النفايات المعدية الناتجة عنها باستخدام تقنية التعقيم بالأوتوكلاف المصمم خصيصا لمعالجة نفايات الرعاية الصحية، مع توفير الأجهزة اللازمة لذلك حسب اشتراطات ومواصفات منع العدوى".

3.تخصيص غرفة خاصة لتجميع النفايات الطبية وأن تكون مستوفية شروط وزارة الصحة بهذا الشأن.

4.أن تكون السيارة المخصصة لنقل النفايات متوافقة مع شروط إدارة منع العدوى بوزارة الصحة، وتكون طريقة إدخال النفايات أوتوماتيكيا، ووضع ملصق شعار النفايات الطبية الخطرة على السيارة.

5.الالتزام بالتعاقد مع إحدى الشركات المعتمدة والمتخصصة في تجميع المخلفات الطبية ليتم التخلص منها بالطرق السليمة.

سادساً: الاشتراطات الخاصة بأنظمة التهوية والتكييف:

يتعين ما يلي:

1.مراعاة استخدام أنظمة التهوية المناسبة داخل المبنى، واستخدام المرشحات ذات الكفاءة العالية ضمان عدم انتشار الميكروبات .

2.مراعاة اختيار أنظمة التكييف المناسبة، بالإضافة إلى تنظيم الحرارة والرطوبة لكي تحقق المواصفات القياسية للتهوية، والحد من الضوضاء.

3.إجراء الصيانة الدورية لنظام التكييف، وذلك بزيادة نسبة الهواء النقي الداخل لنظام التكييف من 20–30% لجميع أقسام المستشفى، أما في غرف العمليات فإنه من الضروري دخول هواء نقي (100%).

4.تبديل وتنظيف الفلاتر باستمرار، وتنظيف وتعقيم المجاري الهوائية.

5.تركيب أغطية واقية (فلاتر) على فتحات التكييف المركزي لمنع تسرب الجسيمات الدقيقة؛ مما يؤثر على كفاءة الأجهزة الدقيقة وبالتالي نتائجها.

سابعاً: الاشتراطات الخاصة بقسم الأشعة:

يلزم ما يلي:

1.التنبيه على الفنيين العاملين بقسم الأشعة بضرورة ارتداء الباجات التي توضح جرعات التعرض للإشعاع.

2.التنبيه على العاملين على أجهزة الكمبيوتر بعدم التعرض لشاشات الكمبيوتر لفترات طويلة، وأخذ فترات من الراحة وسط أوقات العمل، مع وضع فلتر على شاشة الكمبيوتر للوقاية من الإضاءة العالية الصادرة عنه.

3.تركيب أجهزة إنذار لمراقبة تسرب المواد المشعة، وأجهزة لرصد وقياس الإشعاعات المتسربة من الأجهزة.

4.أن تكون الأسقف والأرضيات والجدران مغطاة بمادة غير منفذة وسهلة التنظيف.

5.أن يكون الموقع مزودًا بعوازل من مادة ماصة للإشعاعات مثل الرصاص أو الإسمنت.

6.أن يزود الموقع من الخارج بعلامات تحذيرية لمنع دخول غير المصرح لهم.

7.ارتداء العاملين بالموقع الدروع الواقية المصنوعة من الرصاص، مع حملهم أجهزة قياس شدة التعرض للإشعاعات.

8.إجراء الفحوصات الطبية الدورية على العاملين بالموقع.

9.وضع خطة شاملة لمكافحة التعرض للإشعاع.

10.مراجعة إدارة الوقاية من الإشعاع بوزارة الصحة لوضع الاشتراطات الصحية اللازمة للوقاية من الإشعاع.

ثامناً: الاشتراطات الخاصة بأجهزة التعقيم:

يجب تعقيم الآلات والمعدات قبل الاستعمال، وذلك باتباع التالي:

1.إزالة التلوث **Decontamination** بغمرها في محلول إزالة التلوث.

2.تطهيرها **Disinfectant** تطهير عالي الكفاءة بغليها في الماء، أو بغمرها في محلول كيميائي كالبيتادين لمدة نصف ساعة أو تعقيمها **Sterilization** بالبخار أو بالحرارة الجافة في أفران كهربائية، ثم تجفيفها.

3.حفظها في مكان معقم حتى الاستخدام لفترة معنية (يكتب على العلبة يوم التعقيم وصلاحية التعقيم).

4.يجب توفير جهاز تعقيم بالبخار **Autocalve** بحجم مناسب لتعقيم المخلفات والآلات والمهملات الملوثة قبل التخلص منها أو قبل إعادة استعمالها.

تاسعاً: الاشتراطات الخاصة بالفلاتر:

1.يجب وضع فلتر مركزي من مدخل المياه من الشبكة إلى الخزانات الفرعية.

2.يجب أن يتصل بكل خزان فلتر ذاتي الغسيل بسعة كافية لحجم المياه في الخزان.

3.يجب أن يتم عمل وحدة معالجة للمياه لكل من الأقسام التالية: (وحدة التعقيم المركزي، وحدة غسيل الكلي، عيادات الأسنان) ويجب أن تتكون وحدة المعالجة من فلاتر رملية + جهاز المعالجة وإضافة الملح (**Softener**) ليتم توزيع المياه بعدها إلى الأقسام المذكورة سابقا.

4.يجب تركيب فلاتر كربونية ذات شمعات ثلاثية عند البرادات/الصيدليات/المطابخ، ويتم استبدال هذه الشمعات خلال فترات متفاوتة، وعلى حسب كثافة الاستعمال.

عاشراً: الاشتراطات الخاصة بمخازن المواد الطبية:

يلزم ما يلي:

1.عزل مكاتب الموظفين عن المخزن الرئيسي، حتى لا يتأثر العاملون صحيا بالمواد الطبية في حالة سوء التخزين.

2.العمل على ترتيب وتنظيم المخزن، وترك مسافات وممرات بين الأرفف لتسهيل حركة الموظفين ومنعًا للحوادث.

3.التخلص من جميع المواد التالفة وغير الصالحة أو منتهية الصلاحية.

4.عدم تخزين مواد كيميائية أو مواد خطرة في المخزن.

5.إيجاد مخارج للطوارئ.

6.تنظيف أرفف المخزن باستخدام المكانس الكهربائية ومواد التنظيف الخالية من المواد الكيميائية.

7.وضع علامات توضح نوعية المواد المخزنة.

حادي عشر: الاشتراطات الخاصة بالصيدلية:

1.يجب أن يكون نظام التكييف من نوع (Negative pressure) لكي لا تنتقل الملوثات إلى داخل الصيدلية.

2.أن يتم تركيب أرفف ذات أبواب زجاجية لحفظ الأدوية.

ثاني عشر: التعرض لغازات التخدير:

يلزم ما يلي:

1.استخدام وحدة لكسح الغازات ملحقة بوحدة التخدير.

2.في حالة عدم وجود وحدة لكسح الغازات، استخدام أنابيب فراغية لتجميع غازات التخدير التي يتم صرفها إلى الخارج.

ثالث عشر: المختبرات ومختبر الأسنان:

في هذه المختبرات يلزم ما يلي:

1.العمل على تركيب نظام شفط مركزي ذي كفاءة عالية في المختبر لسحب أبخرة المواد الكيميائية، وذلك لمنع تراكم وزيادة تركيزها.

2.التأكد من أن نظام التكييف الخاص بمختبر عيادة الأسنان لتصنيع الجسور معزول عن باقي الأقسام، لتفادي انتقال أبخرة المواد الكيميائية إليها والحفاظ على اتجاه معين للهواء، ومراعاة فرق الضغوط بين مناطق دخول الهواء وخروجه وفق طرق هندسية معينة.

3.الالتزام بتركيب نظام تهوية موضعية داخل كابينة مزود بنظام شفط ذي كفاءة عالية، لسحب الملوثات الناتجة إلى خارج المختبر عن طريق مدخنة تعلو بنحو خمسة أمتار(5م) عن أعلى سطح مبنى مجاور، ومزودة بمرشح فلتر يتم استبداله دوريا.

4.عزل نظام التكييف الخاص بالمختبر عن بقية أجزاء المبنى.

5.إدخال الهواء النقي بنسبة 100% في المختبر، لضمان تجديد الهواء كليا وحتى لا تتراكم الملوثات المختلفة داخل المختبر.

6.العمل على تحقيق نظام Negative Pressure في المختبر لمنع تسرب الملوثات إلى بقية أجزاء المبنى.

7.العمل على فتح الشبابيك والنوافذ وتشغيل مراوح التهوية، عند إجراء التنظيف الدوري في المختبرات.

8.يجب عزل مكاتب الموظفين عن المختبرات.

9.الالتزام بتجميع المخلفات والمواد السامة والخطرة في عبوات خاصة، والتخلص منها بالطرق السليمة، وعدم تصريف أي مواد كيميائية في شبكة الصرف الصحي العامة، كذلك الالتزام بمعادلة (الأس الهيدروجيني) للمواد السائلة المستخدمة في المختبرات، وذلك قبل تصريفها إلى محطات المعالجة.

10.يجب تخزين عبوات المواد الكيميائية، وخاصة ذات الرائحة المتطايرة (مثل: كحول، اسيتون) على أرفف خاصة في أماكن معزولة مزودة بنظام تهوية، مع وضع علامات توضح اسم المادة ونوعية الخطورة.

11.وضع أرضيات مقاومة للمواد الكيميائية والأحماض، مع تزويد المختبرات بنظام لتجميع المنسكب على الأرض.

12.ضرورة أن تكون حوائط الممرات وغرف المختبرات والمطبخ مغطاة بالبورسلان حتى السقف، أو بارتفاع لا يقل عن (3م) لتسهيل عملية التنظيف والتعقيم، مع مراعاة أن يكون اتصال الجدران بالأرضية مغطى ببورسلان منحنٍ.

13.أن تكون جميع المناضد التي تتم فوقها التحاليل مكونة من مادة الفولاذ الذي لا يصدأ، المقاوم للرشح والتسرب والتآكل حسب مواصفات وزارة الصحة، كما يجب أن تكون المغاسل مصنوعة من مادة مقاومة للكيماويات مثل البورسلان أو الفخار.

14.استبدال مرشحات خزائن الأمان بصفة دورية والتخلص منها بموجب نظام التخلص من النفايات المعدية.

15.بالنسبة لمختبرات الأسنان، يجب تخصيص غرفة خاصة لآلة التصوير مزودة بنظام تهوية موضعية.

16.أن تكون تمديدات الصرف الصحي من مادة مقاومة للكيماويات.

17.توفير وسائل الأمن والسلامة الخاصة بالمختبر، و توفير صيدلية إسعافات أولية للمختبر.

18.يجب توفير حمام طوارئ ووسائل لغسل العين، وذلك لمعالجة آثار التعرض للكيماويات أو أبخرتها.

19.يجب ألا توضع أسطوانات الغاز داخل مبنى المختبر.

20.التنبيه على العاملين في المختبرات بضرورة استخدام وسائل الوقاية الشخصية، واتباع إرشادات الأمن والسلامة الخاصة بالمختبرات، ووضع اللوحات التحذيرية لضمان سلامة العاملين.

21.التأكد من عدم صرف الملوثات السائلة في شبكة مياه الأمطار أو الشبكة الرئيسية للصرف الصحي التابعة لوزارة الأشغال العامة.

رابع عشر: السلامة من الحرائق:

في شأن ذلك يتعين ما يلي:

1.تركيب أجهزة إنذار في المبنى – خاصة عند المختبرات – للكشف عن الحريق وتسرب الأدخنة وأبخرة المواد الكيميائية وكاشفات الغازات.

2.صيانة كل أنظمة السلامة من الحرائق حسب نظام العمل المناسب، ومن ذلك أبواب ذاتية الإغلاق في مسارات الهرب وأنابيب تهوية.

3.وضع خطط لمنع الحرائق في المنشأة أو الاستجابة للطوارئ والإخلاء، وتحديد نقاط التجمع مع معلومات كافية عن النزلاء، وأن تعرض هذه المعلومات في أماكن ظاهرة وأن تكتب بوضوح.

4.يجب توفير معدات الطوارئ مثل: مطفأة الحريق، خرطوم مياه للحريق، مرشات مياه وغيرها من المعدات، بحيث تكون جاهزة للعمل في أي لحظة وتحت الصيانة الدورية.

خامس عشر: الصحة والسلامة المهنية:

1.يجب مراقبة بيئة العمل لرصد المخاطر المهنية التي ينطوي عليها المشروع، على أن يتم تصميم الرصد وتنفيذه على أيدي مختصين معتمدين.

2.يجب الاحتفاظ بسجلات عن الحوادث والأمراض المهنية والأحداث والحوادث الخطرة. سادس عشر: إجراءات ضرورية:إجراء الصيانة الدورية اليومية لدورات المياه واستخدام المنظفات الخالية من المواد الكيميائية، وتشغيل مراوح الشفط باستمرار أثناء ساعات الدوام الرسمي.

3.بالنسبة لمراقبة جودة مياه الشرب: يتم تعيين نقاط ثابتة للتفتيش الدوري عن طريق سحب عينات وإرسالها لمختبر الصحة العامة

للفحص البكتريولوجي والكيميائي.

4.استخدام أجهزة الإضاءة الفلورسنت ذات أغطية واقية، للحماية من تأثيرات التعرض المباشر لها والضارة بالصحة.

5.العمل على فتح الأبواب والشبابيك وتشغيل مراوح التهوية، عند إجراء عمليات التنظيف الدورية بالمنظفات في جميع أقسام المستشفى.

6.مراعاة تزويد المبنى بالإضاءة الكافية وتوزيعها على جميع أجزاء المبنى.

7.وجود مصدر للإضاءة الطبيعية كالشبابيك المتحركة لاستخدامها أيضا كمصدر للتهوية الطبيعية.

8.استخدام أنواع الأصباغ المقاومة للحريق والحشرات ونمو الفطريات، ولا يدخل في تركيبها مذيبات عضوية ذات رائحة نفاذة أو كيميائية ضارة مثل الرصاص.

الفرع الخامس

المجمعات الإدارية ومراكز التسوق، والمتاحف والمسارح والمعارض، والاستراحات الرئيسية

مادة (118)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية والخاصة

يجب – في المجمعات الإدارية ومراكز التسوق، والمتاحف والمسارح والمعارض، والاستراحات الرئيسية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة والنوعية والخاصة التالية:

أولاً: الاشتراطات البيئية الخاصة بأسواق البيع بالجملة (اللحوم والخضار):

1.التقيد بالاشتراطات الهندسية والبيئية لقطاع المخازن وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

2.التقيد بالاشتراطات الخاصة بمستويات الضوضاء الخارجية والواردة في اللائحة التنفيذية بشأن حظر إقامة المنشآت التي تصدر عنها ضوضاء(الخاصة بالمادة 55 من قانون حماية البيئة).

3.التخلص من المخلفات الصلبة الناتجة من مزاولة الأنشطة المختلفة في المشروع، وذلك بتجميعها في حاويات خاصة لها مواصفات فنية، مع العمل على تغطية تلك الحاويات للحد من انتشار الروائح في المنطقة ، وضرورة نقلها في أوقات متقاربة حتى لا يحدث تحلل للمخلفات وبالتالي انبعاث الروائح الكريهة، وذلك بالاتفاق مع إحدى شركات نقل المخلفات المعتمدة.

4.الصيانة الدورية لنظام التهوية (الشفاطات) في كافة أرجاء السوق، للتخلص من الملوثات العالقة بها والتأكد من قيامها بتنقية الهواء بصورة كاملة.

5.الاهتمام بمداخل السوق كوضع ستائر هوائية على أبواب السوق لتجديد الهواء، ومنع دخول الأتربة والحشرات.

6.التجديد المستمر للشهادات الصحية للعمال والبائعين في السوق، للتأكد من خلوهم من الأمراض.

7.الالتزام بإقامة مصدات للرياح حول منطقة المشروع، وذلك عن طريق زراعة أحزمة من الأشجار.

8. استخدام نظام متطور للإنذار عن الحريق مع أنظمة كشف الدخان، وتزويد المباني بأنظمة اطفاء الحريق الآلية واليدوية وطفايات الحريق مع صيانتها بشكل دوري واستبدالها عند الحاجة.

9.المراقبة المستمرة والصيانة لخزانات فصل المواد الصلبة الموجودة في مياه الصرف الصحي، مع ضرورة إضافة المواد المعقمة والمنظفة قبل تصريفها على مرافق الصرف الصحي الخاصة أو العامة، وبعد أخذ موافقة الجهة المعنية.

10.عدم تخزين الأغراض والبضائع في الممرات والسلالم، لمنع إعاقة الحركة أثناء عمليات الاخلاء.

ثانياً: الاشتراطات البيئية الخاصة بالمجمعات الإدارية ومراكز التسوق، والمتاحف والمسارح والمعارض، والاستراحات الرئيسية:

1.الالتزام باستخدام انظمة توفر الطاقة، كما هو وارد الاشتراطات العامة في هذه اللائحة.

2.التقيد بالاشتراطات الهندسية والبيئية لقطاع المخازن وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

3.الالتزام بالإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين في المياه تحت السطحية، الواردة في الاشتراطات العامة في هذه اللائحة.

4.الالتزام بربط شبكة مياه الصرف الصحي الناتجة عن المشروع إلى شبكة مياه الصرف الصحي العامة، وعدم صرف تلك المياه إلى البحر مهما كانت الأسباب، مع ضرورة وضع (Screens) لحجز المخلفات الصلبة العالقة بمياه الصرف الصحي، قبل إلقائها في شبكة الصرف الصحي.

5.إضافة (جورة) مصفى في المطاعم والمطابخ نظام حرف (T) لعزل الزيوت ومصافي فصل الزيوت والشحوم أو احداهما، حسب شروط وزارة الأشغال العامة.

6.التخلص من المخلفات الصلبة بالطرق السليمة مع عدم السماح بتراكمها داخل المباني، وذلك عن طريق التعاقد مع إحدى الشركات المعتمدة.

7.التقيد بالحدود القصوى المسموح بها للضوضاء في البيئة الداخلية غير الصناعية وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

8.التقيد بمعايير جودة الهواء في الاجواء السكنية وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

9.التقيد بحدود الضوضاء الناجمة عن حركة المرور على أساس مستوى الضوضاء المتوازن (Leq) ديسيبل أ وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

10.التقيد بالحد الاقصى لمستويات الضوضاء المسموح بها في البيئة الخارجية وفقا لمعايير الهيئة العامة للبيئة.

ثالثاً: السلامة من الحرائق و الصحة السلامة المهنية:

1.استخدام نظام متطور للإنذار عن الحريق مع أنظمة كشف الدخان، وتزويد المباني بأنظمة اطفاء الحريق الآلية واليدوية وطفايات الحريق، مع صيانتها بشكل دوري واستبدالها عند الحاجة.

2.تزويد المباني بصناديق الاسعافات الأوَّلية مع توزيعها على مختلف الأرجاء.

3.توفير عدد مناسب من مخارج الطوارئ.

4.تأمين مولد كهربائي احتياطي قابل للتشغيل في أي وقت عند انقطاع التيار الكهربائي.
5.العمل على تخفيف الاختناقات المرورية، وذلك عن طريق تحديد المداخل والمخارج المناسبة، تخصيص أماكن لوقوف الشاحنات والتحميل والتنزيل بعيدا عن أماكن وقوف الزائرين.
6.ضرورة تشجير الساحات الخالية وتخضير المنطقة، وذلك لتلطيف الجو والحد من تصاعد الغبار والأتربة.

رابعاً: الاشتراطات الخاصة بالتصميم والبيئة الداخلية في المباني والمكاتب الإدارية:

أ) التصميم والبيئة الداخلية:

1. يجب أن تكون الإنشاءات المقامة مطابقة لمواصفات البناء المعتمد، ومطابقة اشتراطات البلدية والمواصفات القياسية الكويتية.
2. مراعاة وجود مساحة كافية للتهوية في الخارج – أو ما يعرف بالارتداد بين مبنى وآخر – من أجل مضخات التهوية وحركة الهواء وتغييره، ضمن متطلبات موقع المبنى واتجاهه.
3. توظيف أدوات تظليل المبنى (كاسرات الشمس) كأداة جمالية معمارية، وباستخدام العناصر النباتية كالأشجار والشجيرات دائمة الخضرة في الواجهات الغربية، ومتساقطة الأوراق في الوجهات الجنوبية.
4. يجب مراعاة المؤثرات البيئية المختلفة في أعمال التصميم والتنفيذ (الظروف الجوية – أشعة الشمس – طبقة الأرض – الجوار – مستوى الضوضاء – الملوثات البيئية).
5. يجب أن يكون تصميم وتجهيز المبنى والمكاتب من حيث الديكور والتأثيث مناسباً للذوق العام، مع الحرص على استخدام الألوان الهادئة التي تبعث على الراحة النفسية.
6. يجب أن تكون مواد البناء من مواد مقاومة للحريق، وعازلة للصوت بحيث تمنع انتقال الضوضاء من البيئة الخارجية للمبنى إلى البيئة الداخلية.
7. يجب السيطرة على مصادر الرطوبة الذي يمكن أن يؤدي إلى نمو عفن داخلي، كما يجب منع أي تسرب مائي، والإبلاغ عن أي علامة من علامات الرطوبة الزائدة (الماء الراكد أو ظهور بقع على الحوائط والأسقف)، وإصلاح المصدر الأصلي للمشكلة وإزالة الاسقف المبقعة واستبدال بها أخرى جديدة، على ألا تتعدى الرطوبة النسبية (50–55%)، وفق توصيات منظمة الصحة العالمية.
8. تخصيص مكان خاص لاستراحة الموظفين لتناول وجباتهم.
9. العمل على فتح الأبواب والشبابيك وتشغيل الشفاطات عند إجراء عمليات التنظيف الدورية بالمنظفات الكيميائية، في جميع أرجاء المبنى .
10.يجب أن تكون النوافذ والشبابيك من النوع القابل للفتح للاستخدام كمصدر للتهوية الطبيعية بين وقت وآخر، وتزويدها بحواجز حماية.
11.استخدام أنواع من الأصباغ المقاومة للحريق والحشرات ونمو الفطريات، ولا يدخل في تركيبها مذيبات عضوية ذات رائحة نفاذة، واستبدال بها أصباغ خالية من الروائح ومن المواد الكيميائية الضارة مثل الرصاص.
12.ألا تتعدى درجات الحرارة الداخلية في المبنى (18) درجة مئوية شتاء و(25) درجة مئوية صيفاً.
13.تزويد المبنى بمولد كهرباء للطوارئ يتناسب مع وظائف وطاقة العمل في المبنى.
14.توفير مخرج وملجأ قريب مناسب وأجهزة اتصال كافية لحالات الطوارئ.
15.استخدام الأسقف الزائفة والقواطع والديكورات خالية من ألياف الأسبستوس والفيبرجلاس الضارة بالصحة،على ان تكون مضادة للحريق.
16.استخدام معدات وأجهزة وماكينات تنظيف لا ينتج عنها ضوضاء عالية.
17.الحوائط يجب أن تكون ملساء وغير حادة الجوانب والأرضيات سهلة التنظيف وغير زلقة.
18.توفير أماكن انتظار للمراجعين بحيث تكون مزودة بوسائل الراحة.
19.يجب وضع آلات التصوير في غرف خاصة مزودة بنظام تهوية موضعية.
20.تنظيف شبابيك المبنى من الخارج بشكل دوري، لمنع تراكم الأتربة والأوساخ وتسربها من خلال الفتحات وأجهزة التكييف إلى داخل المبنى.
21.أن تكون الإضاءة كافية ومناسبة للقيام بجميع الأعمال، مع تجنب الانعكاسات الضوئية غيرالمرغوبة.
22.أن تكون الأبواب والنوافذ جيدة الصنع ومحكمة تمامًا، ومزودة بأبواب من الشبك الذي لاينفذ منه الذباب، وتصميم الأبواب من مواد ضد الحريق، وصماء غير منفذة للماء وغير ماصة، وذات أسطح ملساء، وتغلق ذاتياً بإحكام وتزود الأبواب الخارجية بأجهزة تدفع الهواء.
23.تركيب أجهزة لتوليد الأيونات السالبة من النوع المتنقل، لتوفير بيئة مناسبة لقاطني ومستخدمي المباني الإدارية.
24.الالتزام بالحدود المسموح بها للضوضاء في المباني.
25.الالتزام بالاشتراطات البيئية الخاصة بقيم معدلات سريان الهواء في البيئات الداخلية.
26.الالتزام بالحدود المسموح بها لدرجات الحرارة في البيئة الداخلية.
27.الحرص على توفير دورات مياه في جميع أدوار المبنى بحيث تكون سهلة الوصول، مع الحرص على وضع أنظمة شفط ذات كفاءة عالية ووسائل نظافة مثل الصابون والمحارم الورقية.

ب) مراعاة الاشتراطات التالية في دورات المياه:

1. في حالة عدم توفر التجهيزات اللازمة لغسل اليدين بالمكان (من أحواض وماء جاري وصابون)، فإنه يمكن استخدام منتجات خالية من الماء لغسل اليدين مثل (فرك اليدين بالكحول).
2. إجراء الصيانة الدورية اليومية لدورات المياه، واستخدام المنظفات الخالية من المواد الكيميائية الخطرة، وتشغيل مراوح الشفط باستمرار أثناء ساعات الدوام الرسمي.

3. عدم استخدام النفثالين في دورات المياه، لأنها من المواد الضارة بصحة الإنسان.

4. أن يكون خزان المياه مصمماً ومنفذاً حسب المواصفات الفنية، وبأن يكون حجمه يتوافق مع متطلبات عدد السكان والأشخاص في هذه المنشأة.

أن يكون الحد الأدنى لعروض الأبواب على النحو التالي:

1. الغرف السكنية 80 سم، والمطابخ والحمامات ودورات المياه 70 سم.

2. يجب تصريف مياه الأمطار من أسطح المباني والمساحات والممرات المرصوفة والمبلطة (المناور)، إلى شبكات صرف الأمطار أو إلى أحد النظم الخاصة للمعالجة أو في شبكات صرف المطر المنفصلة.

3. يجب أن تزود خزانات المياه بمواسير للتهوية تتصل بالهواء الخارجي، كما يجب حماية خزانات المياه وشبكات تغذية المياه.

4. يجب مراعاة المؤثرات البيئية المختلفة في أعمال التصميم والتنفيذ (الظروف الجوية ـ أشعة الشمس – طبقة الأرض – الجوار – مستوى الضوضاء – الملوثات البيئية).

5. يُراعى رفع أعتاب النوافذ إلى أقصى ارتفاع ممكن للسماح بدخول الضوء إلى مسافة عميقة.

6. إيقاف نظام التكييف المركزي للأركان المراد صباغتها في المبنى، ومن ثم تهويتها بفتح الشبابيك والأبواب أثناء عملية الصباغة وبعد الانتهاء منها خلال عملية التأثيث، على ألا يتم تأهيل المبنى إلا بعد فترة من الانتهاء من عمليات الصباغة والتأثيث، بحيث تكون فترة كافية للتخلص من الروائح الناتجة من هذه العمليات.

ج) فيما يخص مرافق المباني الإدارية:

1– اشتراطات التخزين:

أ. يجب تخزين المواد الكيميائية والمواد الغذائية بشكل مناسب كلاً وفقاً لطبيعته، بحيث يصبح سهل التناول، وتكون الأرفف محاطة بألواح واقية من جميع الأطراف لكي لا تكون العبوات قابلة للسقوط

ب. اسطوانات الغاز المضغوط يجب أن تخزن في مكان خاص بعيداً عن اللهب وأي مصدر للحرارة، مع الحرص على عدم ارتطامها ببعضها البعض أو على الأرض أو بأي جسم آخر، وعدم تعرضها للاهتزازات.

ج. وضوح العلامات الدالة على نوعية المواد المخزنة.

د. التخلص من جميع المواد التالفة وغير الصالحة أو منتهية الصلاحية.

2– اشتراطات المطبخ وغرف تحضير الطعام:

أ. تركيب وصيانة أنظمة تهوية موضعية أعلى الأفران في المطبخ، لرفع كفاءتها على سحب الأدخنة والروائح.

ب. تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة، سهلة التنظيف والغسيل، وغير زلقه ومن مواد لا تتأثر بالمنظفات الصناعية أو الأحماض المستخدمة في النظافة، وتكون ذات سطح مستوٍ خال من الشقوق والحفر، وتصميم بميل خفيف تجاه فتحات الصرف الصحي.

ج. تكون جميع حوائط المطبخ مغطاة بالبلاط الأملس الذي يسهل تنظيفه.

د.تكون الأسقف مدهونة بطلاء مناسب أملس للتنظيف.

هـ. يكون المطبخ بجميع مرافقه جيد التهوية لمنع ارتفاع درجات الحرارة داخله وتكاثف الأبخرة وتراكم الأتربة، ويمكن استخدام التهوية الصناعية بعدد كافٍ من المراوح الشافطة ذات الكفاءة العالية.

و. يجب تصريف المياه إلى شبكة الصرف الصحي، على أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة، ويجب عدم تركها مفتوحة.

ز. تجميع النفايات في أكياس بلاستيكية أو حاويات محكمة الغلق.

د) اشتراطات التهوية:

1.في حالة التكييف المركزي، يجب توفير مكان لصرف مياه التكاثف من جميع ملفات التبريد أو المبخرات من مكان تجميعها إلى مكان صرف مناسب.

2.التأكد من توفير درجات الحرارة والرطوبة النسبية، ودرجة نقاء وكمية الهواء، وضبط فرق الضغط، والعزل الصوتي وعزل الاهتزازات الموصى بها داخل الأماكن الواجب تكييفها.

3.يجب استخدام البطانات الصوتية لعزل الضوضاء الصادرة من وحدات التكييف.

4.استخدام النظم اللازمة لعزل الاهتزازات، بحيث لا تؤثر على السلامة الإنشائية للمبنى.

5.إجراء الصيانة الدورية لنظام التكييف المركزي، وذلك بإتباع الطرق الهندسية التالية:

- زيادة نسبة الهواء النقي من (30–20) الداخل لنظام التكييف.
- تبديل أو تنظيف الفلاتر باستمرار، وتنظيف وتعقيم المجاري الهوائية.

6.يجب مراعاة استخدام فلاتر ذات كفاءة عالية Efficiency (99.97%) نوع (Hepa Filters)، لحجز الجسيمات العالقة في الهواء الداخل لنظام التكييف والتي لا يقل قطرها عن (0.3 micro meter).

7.تنظيف وتعقيم المجاري الهوائية وفتحات الدفع والسحب لإزالة ما هو لاصق عليها، وعدم إجراء أي عمليات لتنظيف المجاري أثناء تواجد شاغلي المبنى.

8.ألا تقل مساحة النوافذ بالسكن عن سدس المساحة الكلية للأرضيات، وأن يكون توزيع النوافذ بحيث تسير التهوية في اتجاه واحد ودون تيارات متقابلة، ويمكن الاستعانة بوسائل التهوية الصناعية باستخدام المراوح والمكيفات للوصول بمعدل التهوية إلى المعدلات المطلوبة في مثل هذه المواقع.

9.يجب الاهتمام والتأكد من وضع مداخل هواء أنظمة التكييف والنوافذ بعيدة عن أي مصادر تلوث تقع بالقرب من المبنى، وأن تكون فتحات دخول وخروج الهواء من الخارج (Fresh Air Intake) لأنظمة التهوية والتكييف الميكانيكية، على بعد لا يقل عن حوالي (8م) من فتحات خروج الهواء العادم من داخل المبنى (Exhaust Outlets)، أو أي مصدر تلوث آخر قريب، كما يجب أن تكون ارتفاعات فتحات دخول الهواء لأنظمة التكييف والموجودة فوق سطح المبنى تتراوح ما بين (5–8 أمتار) .

10.التقيد بقيم معدلات سريان الهواء في البيئات الداخلية.

11.يُفضل استخدام أجهزة تنقية الهواء الداخلي في المباني، وهي إما على هيئة وحدات منفصلة تستخدم داخل الغرف، أو توجد ضمن أنظمة التكييف والتدفئة بالمبنى، وغالباً ما تحتوي أجهزة تنقية الهواء على أنواع مختلفة الكفاءة من الفلاتر المصنعة من الأقمشة أو الكربون المنشط، كما أنها قد تكون مزودة بالمرسبات الكهروستاتيكية (Electrostatic Precipitation)، وأجهزة تنقية الهواء الداخلي لها القدرة والكفاءة على التقليل من الأتربة الدقيقة والمتطايرة أو الداخلة للمباني من الخارج، بالإضافة إلى امتصاص بعض الملوثات والروائح الكريهة.

12.يُفضل استعمال أجهزة ضبط الرطوبة (Humidifiers) لضبط مستويات الرطوبة داخل المباني ما بين (30–50%)، على أن تكون درجة الحرارة ما بين (23–26 درجة مئوية).

13.التوزيع المناسب لفتحات توزيع الهواء النقي وفتحات خروج الهواء الراجع (Grills or Diffusers and Returns)، بحيث يتناسب مع عدد شاغلي غرف المبنى وتوزيعهم في الغرف.

هـ) تجهيزات السلامة والوقاية:

1.يُمنع منعاً باتاً إجراء أي تمديدات أو تركيبات كهربائية مكشوفة في الموقع، وأن تكون التركيبات مستوفية شروط الأمن والسلامة التابعة لوزارة الكهرباء والماء.

2.يجب تأريض جميع التوصيلات والأجهزة والمعدات الكهربائية واستخدام القواطع ذات الحساسية، للحماية من التسرب الأرضي للتيار وهو مايطلق عليها(Circuit Breakers Earth Leakage)، كما يجب أن تكون قوة المآخذ كافية للمعدات ومنفذة حسب الأصول الفنية المتعارف عليها.

3.يجب أن تكون تمديدات الغاز من مواد غير قابلة للصدأ، وأن تتم طبقاً للأصول الفنية المتعارف عليها، والتأكد من سلامة الوصلات المطاطية للغاز، وعدم وجود تشققات بها لضمان عدم التسرب، ويجب وجود مفتاح رئيسي للتحكم في الغاز لاستخدامه في حالات الطوارئ، ومراعاة عدم حفظ اسطوانات الغاز بداخل المبنى، والتأكد من فصل التيار الكهربائي وإغلاق محابس الغاز والماء الرئيسية عند انتهاء العمل يومياً، ويستثنى من ذلك الأجهزة التي يلزم تشغيلها بصفة مستمرة.

4.استخدام المصائد الضوئية الصاعقة للحشرات بدلاً من استعمال المبيدات الحشرية بطريقة الرذاذ.

5.يجب الالتزام بالمواصفات الكويتية لأسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق.

6.يجب أن تكون جميع العناصر الإنشائية من (أرضيات – أسقف – أعمدة) من الخرسانة المسلحة للمباني تحت سطح الأرض، ولا يستخدم في إنشائها مواد قابلة للاشتعال، وذات قدرة مقاومة للحريق، والسلالم والمصاعد وأماكن السلالم الكهربائية ذات حوائط فاصلة مقاومة للنيران لمدة لا تقل عن ساعتين.

7.يجب أن تتوفر بالمصاعد الاشتراطات الخاصة بسحب المصاعد إلى مستوى منافذ صرف الأفراد من المبنى آلياً، وأن يتوافر بها الاشتراطات الخاصة بحمايتها من أخطار الحريق.

8.ضرورة توصيل نظام الصرف الصحي بجهاز إنذار لاكتشاف أي حالات طفح في المجاري، وضرورة تركيب مضخات رفع إذا كانت متواجدة بالسرداب.

9.استخدام أجهزة الإضاءة ذات أغطية واقية للحماية من تأثيرات التعرض المباشر لها والضارة بالصحة.

10.تركيب أجهزة إنذار في جميع أنحاء المبنى، للكشف عن الحريق وتسرب الأدخنة وأبخرة المواد الكيميائية.

11.يجب توفير صندوق إسعافات أولية ومعدات للطوارئ مثل: مطفئات الحريق، مرشات مياه، وغيرها بحيث تكون جاهزة للعمل في أي لحظة.

12.توفير أدوات الوقاية الشخصية (قفازات) لحماية مستخدمي المنتجات الكيميائية.

13.أن تكون أسقف والجدران مبنية من مواد عازلة للضوضاء، وكذلك تغطية الأرضيات بمواد عازلة للضوضاء لمنع حدوث الصدى.

14.يجب أن يكون مبنى السكن فيه مخارج كافية لإخراج من فيه من السكان خلال (5) دقائق عند حصول حريق أو أي طارئ، وإذا كان البناء أكثر من دور يجب أن تؤمَّن له مخارج.

15.في حالة وجود السرداب يتبع المبنى مخرجان – على الأقل – على أن يؤدي كل منهما إلى مسار مختلف للخروج من المبنى ، ويسمح بالمخرج الواحد في حالة ما إذا كانت مسافة الارتحال من أبعد نقطة في الغرفة إلى مخرجها الوحيد لا تزيد على (10م) (إذا كانت غير مزودة بنظام للإطفاء التلقائي)، أو على بعد (25م) (إذا كانت مزودة بنظام للإطفاء التلقائي).

الفرع السادس

المدن العمالية ومساكن العمال

مادة (119)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في المدن العمالية ومساكن العمال سواء الدائمة أو المؤقتة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:

أولاً: اشتراطات الموقع:

1.يجب أن يكون بعيداً عن مجال انتشار الملوثات في المناطق التي تكون قريبة نسبياً من المنشآت الصناعية.

2.يجب أن يكون الموقع بعيداً عن مصادر التلوث البيئي والضوضاء

3.أن يتحقق فيه التمتع بالعوامل الصحية الطبيعية، مثل أشعة الشمس والهواء النقي الخالي من الأتربة والغازات والأدخنة والروائح الكريهة.

4.يجب أن يكون في المناطق النائية والبعيدة عن العمران وفي اماكن المقاولات.

5.يجب دراسة اتجاهات أشعة الشمس وتوظيف العناصر المعمارية للحد من الآثار السلبية لها ودراسة اتجاهات الرياح

6.يجب موافقة الجهات المختصة على الموقع.

7.لا يسمح للمساكن داخل المنشآت الصناعية.

ثانياً: اشتراطات مرافق الطعام:

1.يجب أن تستوفي جميع أماكن تحضير أو تخزين أو تقديم الأطعمة للشروط الصحية المعتمدة.
2.يجب توفير قاعة طعام بمساحة تتناسب مع عدد الأشخاص مزودة بأبواب ذاتية الغلق وذات سلك معدني لمنع دخول الحشرات، وتزويدها بالطاولات والكراسي والإضاءة والتهوية الكافية، وحوض لغسيل الأيدي مزود بالصابون السائل والمحارم الورقية.
ثالثاً: مكافحة الحشرات والقوارض:
1. أن يتم التفتيش الدوري الذاتي المنتظم لمكافحة الحشرات لمنع التلوث وخاصة الأغذية بالحشرات الطائرة والزاحفة.
2. أن تتم مكافحة الحشرات والقوارض بالوسائل المختلفة المقبولة صحياً، وذلك بالتعاقد مع شركات مختصة ومخولة من قبل وزارة الصحة.
رابعاً: المسجد:
●في حالة عدم تواجد مسجد قرب موقع السكن يلزم توفير مكان مناسب للصلاة يتسع للمصلين
خامساً: النظافة العامة والصيانة:
1.يجب صيانة جميع مرافق السكن.
2.يجب طلاء الأجزاء المصنوعة من الحديد بأي مادة مانعة للصدأ قبل طلائها بدهان زيتي.
3.عدم رمي المخلفات أمام السكن بل توضع في أكياس بلاستيك في أوعية النفايات ويتم التخلص منها بطريقة صحية وسليمة في المرمى الخاص بالنفايات البلدية.
4.استخدام المطهرات مرتين أسبوعياً في نظافة دورات المياه ومرة أسبوعياً في نظافة صالات الطعام والطبخ.
سادساً: اشتراطات الأمن والسلامة لسكن العمال:
1.يجب إنشاء سكن العمال من مواد غير قابلة للاشتعال وأن تتم معالجة الهيكل الإنشائي المعدني للسكن بطلاء مقاوم للحريق.
2.يجب توفير ما لا يقل عن مخرجين متباعدين ومتقابلين.
3.يجب تكون جميع المخارج والمسارات المؤدية إليها سالكة.
4.يجب حماية جميع المخارج بأبواب مقاومة للحريق تستمر مقاومتها لمدة ساعة ونصف، ابواب الغرف تستمر مقاومتها لمدة (30) دقيقة، ويستثنى من ذلك المخارج المطلة على الخارج مباشرةً بما فيها أبواب غرف النوم.
5.يجب حماية مسارات الخروج بجدران مقاومة للحريق وتمنع أعمال التكسية بمواد قابلة للحريق.
6.لا يسمح بوجود مطابخ ضمن الطوابق المخصصة لسكن العمال ، وتستثنى من ذلك المطابخ في الطابق الأرضي بشرط عزلها عن بقية الطوابق بجدران مقاومة للحريق لمدة ساعتين وأن يتم الدخول إليها من الخارج مباشرة.
7.يجب حماية جميع مساكن العمال بنظام الكشف عن الحريق، بحيث تكون الكواشف دخانية في الممرات وغرف الخدمات وحرارية في المطابخ وغرفة المضخات.
8.صافرات إنذار كهربائية تعطي رنين لا يقل عن (75) ديسيبل مقاسه عند أبعد نقطة داخل غرف النوم
9.يجب وضع لوحة التحكم الرئيسية عند مدخل السكن ، ولوحة إعادة عند المدخل الآخر إذا كانت مساحة السكن كبيرة وتوجد مسافة فاصلة بين المداخل.
10.يجب ربط سكن العمال بنظام الإنذار المباشر .
11.يجب تزويد سكن العمال بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق، وطفايات حريق يدوية نوع بودرة (ثاني أكسيد الكربون) تثبت عند المخارج وضمن مسافة وصول لا تزيد عن (30) متر لأقرب طفاية، ومضخة كهربائية تعمل تلقائياً وأخرى احتياطية تعمل بالديزل تعطى التدفق والضغط المطلوبين، ومضخة حافظة للضغط.
12.يجب تزويد مباني سكن العمال بنظام إنارة الطوارئ في المخارج ومسارات الخروج المؤدية إليها وغرف الخدمات وقاعات الطعام والمطابخ، بحيث تعطي استناره لا تقل عن (10.8) لوكس و لا تقل عن (1) لوكس عند أبعد نقطة.
13.يجب توفير إشارات دالة على المخارج، تثبت عند المخارج والمسارات المؤدية إليها، وعند نقاط تقاطع الممرات بحيث تكون مرئية من أي موقع في الطابق من مسافة لا تقل عن (30) متراً في الأحوال العادية ومن مسافة لا تقل عن (12) متراً في حال انتشار الدخان.
14.لا يسمح إلا باستخدام نظام الغاز المركزي في مباني سكن العمال ولا يسمح بأي حال من الأحوال باستخدام أسطوانات الغاز داخل أو خارج مساكن العمال.
15.يجب أن يتم تنفيذ نظام الغاز المركزي من خلال شركات متخصصة معتمدة ومرخصة لدى الإدارة العامة للإطفاء.
16.يجب تهوية غرفة المضخات بمعدل لا يقل عن 3 مرات في الساعة.
17.يجب توفير تهوية طبيعية في طوابق المبنى بحيث لا تقل مساحة تلك الفتحات عن 5% عن المساحة الخاصة للطابق.
18.في مباني سكن العمال ذات المساحات الكبيرة تقسم مساحة الطابق الواحد إلى مناطق حريق إذا بلغت المساحة 1000 متر مربع وأكثر.

مادة (120)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة بمساكن العمال الدائمة
يجب – في مساكن العمال الدائمة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
أولاً: اشتراطات المبنى:
1.يجب أن تكون المباني من الخرسانة، ويوفر بها طرق الأمن والسلامة حسب الاشتراطات الصادرة من الجهات المعنية.
2.يجب أن يتم تنفيذ البناء والأعمال الإنشائية وفقاً للأصول الفنية وطبقاً للرسومات والمستندات التي منح الترخيص على أساسها.
3.الجدران يجب ان تكون مطلية بطلاء مناسب وأن تكون الأرضيات والأسقف مغطاة بمواد مانعة للرطوبة والرشح.
4.يجب ان يصمم البناء بحيث لا يسمح بدخول الأتربة والغبار والحشرات والقوارض.

5.يجب أن تكون مروحية والنوافذ عليها سلك شبكي ويستحسن أن تكون الأبواب المؤدية إلى خارج السكن مزدوجة وبينها مسافة متر تقريباً وتفتح إلى الخارج وذلك ضماناً لعدم دخول الحشرات والقوارض أثناء فتحها ويجب أن تكون الأبواب والنوافذ من مواد صماء وذات أسطح ملساء يسهل تنظيفها وأن تكون محكمة الغلق.

6.يجب ان لا تقل مساحة الغرف عن (15 م^2) .

7.لا يجوز عمل حواجز حول المبنى تقلل من الاضاءة أو التهوية.

ثانياً: اشتراطات غرف المبيت:

1.يجب تخصيص مساحة لا تقل عن (4متر) مربع لكل عامل، وألا يزيد عدد الأشخاص على 10 أشخاص مهما كانت المساحة.

2.يجب توفير أسرة مرتفعة عن الأرض وخزانة ملابس لكل شخص، مع عدم استخدام الأسرّة متعددة الطوابق.

3.يجب أن تكون الأرضيات من السيراميك ولا يجوز فرش الأرضيات بالسجاد أو الموكيت.

4.يجب أن تكون الأسقف والجدران والأبواب والنوافذ في حالة جيدة.

5.يمنع الطبخ أو الأكل أو التدخين أو الغسيل أو الاستحمام أو التخزين داخل الغرف.

6.يجب ان تكون التهوية والإنارة والتكييف جيدة.

7.يجب توفير أرفف لحفظ الأحذية خارج غرف المبيت.

ثالثاً: التهوية والتكييف والإنارة:

1.يجب ألا تقل مساحة النوافذ عن (10%) من مساحة الأرضيات لغرف المبيت ويمكن فتحها لأغراض التهوية.

2.يجب أن لا تقل مساحة النافذة عن (5 %) من مساحة أرضية الخدمات (المطابخ، دورات المياه).

3.يجب تركيب وسائل إنارة محمية بحيث تتناسب شدة الإضاءة مع مساحة الغرف.

4.يجب أن تكون درجة الحرارة في الغرف بين 22 – 25 درجة مئوية، ونسبة الرطوبة بين 30% – 60%، وذلك بعد تركيب أجهزة التكييف للهواء.

5.يجب الا يقل ارتفاع سقف الغرف عن 2.7م لتوفير التهوية السليمة وتقليل الحرارة

رابعاً: اشتراطات مياه الشرب:

1.يجب تزويد السكن بمصدر آمن للمياه صالحة للشرب.

2.خزانات المياه يجب أن تكون نظيفة ومحكمة الإغلاق وعمل برنامج تنظيف دوري لها.

3.يجب توفير برادات لمياه الشرب مزودة بفلاتر ذات كفاءة عالية.

خامساً: اشتراطات المرافق الصحية:

1.يجب توفير مرحاض ودوش ومغسلة لكل خمسة أشخاص.

2.يجب أن تكون الجدران في المرافق الصحية من السيراميك بارتفاع لا يقل عن مترين.

3.يجب الحفاظ عليها نظيفة وباستمرار.

4.يجب تزويد دورات المياه بمراوح شفط (تهوية).

5.تزود بصندوق طرد (سيفون).

6.يجب أن تزود بمصدر للمياه الساخنة.

7.يجب أن تزود دورات المياه بمياه جارية وتزود بالصابون والمحارم الورقية والمطهرات.

8.يجب تصريف المياه العادمة بشكل صحي.

9.يتم تصريف الفضلات والمياه إلى شبكة الصرف الصحي تكون بعيدة عن الخزانات الأرضية لمياه الشرب بمسافة لا تقل عن عشرة أمتار وفي مستوى أقل منها بنصف متر.

10.يجب أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة ويجب عدم تركها مفتوحة.

سادساً: اشتراطات التخلص من النفايات:

1.يجب توفير وسائل للصرف الصحي مطابقة لشروط الصرف الصحي.

2.يجب توفير أوعية مناسبة محكمة الإغلاق لتجميع النفايات.

3.يجب التخلص السليم من النفايات الصلبة وبشكل فوري.

سابعاً: اشتراطات المطابخ الجماعية:

1.في حال وجود مطبخ مركزي لتجهيز الوجبات الغذائية ضمن السكن يجب حصول المطبخ على التراخيص الصحية اللازمة من الجهات المختصة.

2.يجب ألا تقل مساحة المطبخ عن خمسين (50) متراً مربعاً.

3.يجب أن تُغطى الأرضية بطبقة عازلة مانعة للانزلاق ومزودة بشبكة صرف مغطاة وبها نقط تلاقي يركب عليها مصائد حجر الدهون بمقطع نصف دائري لسهولة التنظيف وبما لا يسمح بتراكم الأوساخ.

4.الجدران يجب ان تكون من السيراميك.

5.أن تغطى النوافذ بسلك شبكي ضيق الفتحات لمنع دخول القوارض والحشرات.

6.أن تكون الأبواب ذاتية الغلق والخارجي منها مزود بسلك شبكي ضيق الفتحات.

7.يجب توفير مخزن للمواد الأولية الجافة والمبردة والمجمدة وحسب حجم العمل.

8.يجب توفير الإضاءة والتهوية المناسبة في جميع أجزاء المطبخ.

9.يجب توفير منطقة لفرز الخضروات وغسلها.

10.يجب أن يلحق بالمطبخ مستودع مستقل للمواد الغذائية يراعى فيه الاشتراطات الصحية اللازمة لنقل وتخزين وتداول المواد الغذائية، مثل درجة الحرارة ونسبة الرطوبة وطريقة التخزين، وأن تتوافر به شروط السلامة وفقاً لمتطلبات الإدارة العامة للإطفاء.

11.يجب توفير مكان لغسل الاواني المستخدمة في الطبخ مع توفير الماء الساخن.

12.يجب أن يكون الحوض المستخدم لغسل الاواني أحواض من مادة غير قابلة للصدأ.

13.صرف مخلفات المطبخ السائلة عبر نظام صرف صحي مناسب.

14.يجب توفير أماكن منفصلة لتحضير اللحوم والدواجن والأسماك.

15.يجب توفير شفاطات ذات كفاءة عالية في منطقة الطبخ الحار.

16.يجب توزيع المعدات بحيث لا يكون هنالك تداخل بين مراحل التجهيز والتحضير للوجبات الغذائية.

17.يجب أن يحفظ الطعام المعد لتقديمه للعمال على درجة حرارة لا تقل عن 64م° وتحفظ الأطعمة التي تحتاج إلى تبريد في الثلاجات.
18.يجب توفير حوض لغسل الأيدي مزود بالصابون والمحارم الورقية والمعقم.
19.يجب أن تؤمن حاويات محكمة الغلق لتجميع مخلفات الأطعمة بها والتخلص منها.
20.يجب تعبئة الأطعمة في عبوات معتمدة في حال تزويد العمال بالوجبات الغذائية في مواقع العمل.
21.يجب توفير صواعق كهربائية لمكافحة الحشرات الطائرة بأعداد وأحجام مناسبة، على أن لا يتم تركيبها فوق مناطق تجهيز وتحضير الأطعمة.
22.يجب توفير قاعة لتناول الطعام بمساحة تتناسب مع عدد الأشخاص مزودة بطاولات وكراسي وتكون جيدة التهوية والإضاءة ويوفر فيها حوض لغسيل الأيدي مزود بالصابون والمحارم الورقية.
23.في حالة تزويد السكن بوجبات غذائية جاهزة من شركات تجهيزات غذائية يجب التأكد من حصول هذه الشركات على التراخيص الصحية اللازمة من الجهات المعنية مع الكشف الدوري على هذه الشركات للتأكد من استيفائها للاشتراطات الصحية.
24.يجب حصول العاملين في تداول الأغذية على شهادات لياقة صحية تثبت خلوهم من الأمراض يتم الحصول عليها من الجهات المعنية.
25.يجب أن تكون كافة السيارات المستخدمة في استلام وتوصيل المواد الغذائية مجهزة ومبردة ومرخصة من قبل الجهات المعنية.
ثامناً:اشتراطات أساسية:
1.يجب توفير غرفة عزل لعزل الأشخاص المصابين بأمراض سارية، مع توفير غرفة أو صندوق للإسعافات الأولية.
2.يجب توافر اشتراطات السلامة حسب تعليمات الإدارة العامة للإطفاء
3.يجب أن تكون جميع التوصيلات الكهربائية منفذة طبقاً للمواصفات والأصول الفنية في هذا المجال.
4.يجب فصل مساكن الإناث عن مساكن الذكور فصلاً كاملاً، مع ضرورة توفير مشرفة خاصة لسكن الإناث
5.يجب توفير وسائل ترفيه للعمال من ملاعب وصالات للترفيه.
6.يجب الحفاظ على النظافة العامة والنظافة الشخصية.
7.يجب تخصيص غرف لغسيل الملابس ومناشر لتنشيف ملابس العمال مطابقة للاشتراطات والمعايير البيئية.

مادة (121)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة بمساكن العمال المؤقتة

يجب – في مساكن العمال المؤقتة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:
أولاً: اشتراطات المبنى:
1.يجب أن تكون المباني من غرف مسبقة الصنع (الشبرات) وأن تكون بارتفاع مناسب عن الأرض.
2.لا يجوز عمل حواجز حول المبنى تقلل من الاضاءة أو التهوية.
3.يجب يصمم البناء بحيث لا يسمح بدخول الأتربة والغبار والحشرات والقوارض.
4.يجب أن تكون مروحية والنوافذ عليها سلك شبكي ويستحسن أن تكون الأبواب المؤدية إلى خارج السكن مزدوجة وبينها مسافة متر تقريباً وتفتح إلى الخارج وذلك ضماناً لعدم دخول الحشرات والقوارض أثناء فتحها ويجب أن تكون الأبواب والنوافذ من مواد صماء وذات أسطح ملساء يسهل تنظيفها وأن تكون محكمة الغلق.
5.يجب أن تكون الارتدادات بين المباني أو الغرف حسب النظام (2 م).
6.يجب عمل ممرات بين الغرف لا تقل عن (0.5 م) وأن تكون جيدة التهوية.
7.يجب أن لا تقل مساحة الغرف عن (15 م^2).
8.ضرورة فرش الممرات والأرضيات بين الكبائن بالحصى لتثبيت التربة ومنع الأغبرة.
ثانياً: اشتراطات غرف المبيت:
1– يجب تخصيص مساحة لا تقل عن (4 م^2) لكل عامل، وألا يزيد عدد الأشخاص على 10 مهما كانت المساحة.
2– يجب توفير سرير وخزانة ملابس لكل شخص مع عدم استخدام الأسرّة متعددة الطوابق.
3– يجب أن تكون الأسقف والجدران والأبواب والنوافذ في حالة جيدة.
4– يمنع الطبخ أو الأكل أو التدخين أو الغسيل أو الاستحمام أو التخزين داخل الغرف.
5– يجب توفير سلال للقمامة بجانب الأسرّة.
ثالثاً: اشتراطات التهوية والتكييف والإنارة:
1– يجب ألا تقل مساحة النوافذ عن (10%) من مساحة الأرضيات لغرف المبيت ويمكن فتحها لأغراض التهوية.
2– يجب أن لا تقل مساحة النافذة عن (5%) من مساحة أرضية الخدمات (المطابخ، دورات المياه).
3– الإنارة يجب تكون طبيعية أو صناعية (محمية) بحيث تتناسب شدة الإضاءة مع المساحات المختلفة وكذلك الأنشطة.
4– يجب أن تكون درجة الحرارة في الغرف ما بين 22 – 25 درجة مئوية، ونسبة الرطوبة ما بين 30% – 60%، ويتم من خلال تركيب مكيفات ذات كفاءة عالية تحافظ على درجة الحرارة والرطوبة.
5– يجب الا يقل ارتفاع سقف الغرف عن (2.7م) لتوفير التهوية السليمة وتقليل الحرارة.
رابعاً: اشتراطات مياه الشرب:
1– تزويد السكن بمصدر آمن للمياه صالحة للشرب.
2– خزانات المياه يجب أن تكون في أماكن بعيدة عن مصادر التلوث وأن تكون على ارتفاع لا يقل عن 2 م.
3– الحفاظ على خزانات المياه نظيفة ومحكمة الإغلاق وعمل برنامج تنظيف دوري لها.
4– توفير برادات لمياه الشرب مزودة بفلاتر ذات كفاءة عالية.

خامساً: اشتراطات المرافق الصحية:

1– يجب توفير مرحاض ودوش ومغسلة لكل خمسة أشخاص.

2– تغطية جدران دورات المياه إلى السقف بالبلاط أو السيراميك لسهولة التنظيف.

3– يجب تزويد دورات المياه بمراوح شفط (تهوية).

4– تزود بصندوق طرد (سيفون).

5– يجب أن تزود بمصدر للمياه الساخنة.

6– يجب أن تزود دورات المياه بمياه جارية وتزود بالصابون والمحارم الورقية والمطهرات.

7– يجب أن يلتزم صاحب المنشأة بالمحافظة على نظافة المرافق الصحية

8– يتم تصريف الفضلات والمياه إلى شبكة الصرف الصحي تكون بعيدة عن الخزانات الأرضية لمياه الشرب بمسافة لا تقل عن عشرة أمتار وفي مستوى أقل منها بنصف متر.

9– يجب أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة ويجب عدم تركها مفتوحة.

سادساً: اشتراطات التخلص من النفايات:

1– يجب توفير وسائل الصرف الصحي المطابقة لشروط الصرف الصحي.

2– يجب توفير أوعية مناسبة محكمة الإغلاق لتجميع النفايات.

سابعاً: اشتراطات المطابخ الجماعية:

1– في حال وجود مطبخ مركزي لتجهيز الوجبات الغذائية ضمن السكن يجب حصول المطبخ على التراخيص الصحية اللازمة من الجهات المختصة.

2– يجب أن لا تقل مساحة المطبخ عن (50 م^2).

3– يجب أن تُغطى الأرضية بطبقة عازلة مانعة للانزلاق وتزود بشبكة صرف مغطاة وبها نقط تلاقي يركب عليها مصائد حجر الدهون بمقطع نصف دائري لسهولة التنظيف وبما لا يسمح بتراكم الأوساخ.

4– الجدران يجب ان تكون من السيراميك.

5– أن تغطى النوافذ بسلك شبكي ضيق الفتحات لمنع دخول القوارض والحشرات.

6– أن تكون الأبواب ذاتية الغلق والخارجي منها مزود بسلك شبكي ضيق الفتحات.

7 – يجب توفير مخزن للمواد الأولية الجافة والمبردة والمجمدة وحسب حجم العمل.

8– توفير الإضاءة والتهوية المناسبة في جميع أجزاء المطبخ.

9– توفير منطقة لفرز الخضراوات وغسلها.

10– يجب أن يلحق بالمطبخ مستودع مستقل للمواد الغذائية يراعى فيه الاشتراطات الصحية اللازمة لنقل وتخزين وتداول المواد الغذائية، مثل درجة الحرارة ونسبة الرطوبة وطريقة التخزين، وأن تتوافر به شروط السلامة وفقاً لمتطلبات الإدارة العامة للإطفاء.

11– توفير مكان لغسيل الاواني المستخدمة في الطبخ مع توفير الماء الساخن.

12– يجب أن يكون الحوض المستخدم لغسل الاواني أحواض من مادة غير قابلة للصدأ.

13– صرف مخلفات المطبخ السائلة عبر نظام صرف صحي مناسب.

14– يجب توفير أماكن منفصلة لتحضير اللحوم والدواجن والأسماك.

15– يجب توفير شفاطات ذات كفاءة عالية في منطقة الأفران والطبخ.

16– يجب توزيع المعدات بحيث يكون هنالك عدم تداخل بين مراحل التجهيز والتحضير للوجبات الغذائية.

17– يجب أن يحفظ الطعام المعد لتقديمه للعمال على درجة حرارة لا تقل عن 64درجة مئوية وتحفظ الأطعمة التي تحتاج إلى تبريد في الثلاجات.

18– يجب أن تؤمن حاويات محكمة الغلق لتجميع مخلفات الأطعمة بها والتخلص منها.

19– يجب توفير صواعق كهربائية لمكافحة الحشرات الطائرة بأعداد وأحجام مناسبة، وعلى أن لا يتم تركيبها فوق مناطق تجهيز وتحضير الأطعمة.

20– يجب توفير قاعة لتناول الطعام بمساحة تتناسب مع عدد الأشخاص مزودة بطاولات وكراسي وتكون جيدة التهوية والإضاءة ويوفر فيها حوض لغسيل الأيدي مزود بالصابون والمحارم الورقية.

21– في حالة تزويد السكن بوجبات غذائية جاهزة من شركات تجهيزات غذائية يجب التأكد من حصول هذه الشركات على التراخيص الصحية اللازمة من الجهات المعنية مع الكشف الدوري على هذه الشركات للتأكد من استيفائها للاشتراطات الصحية.

22– يجب حصول العاملين في تداول الأغذية على شهادات لياقة صحية تثبت خلوهم من الأمراض يتم الحصول عليها من الجهات المختصة بوزارة الصحة.

ثامناً: اشتراطات أساسية:

1– يجب توفير غرفة عزل لعزل الأشخاص المصابين بأمراض سارية، مع توفير صندوق للإسعافات الأولية.

2– يجب توافر اشتراطات السلامة حسب تعليمات الإدارة العامة للإطفاء

3– يجب أن تكون جميع التوصيلات الكهربائية منفذة طبقاً للمواصفات والأصول الفنية في هذا المجال.

4– يجب إزالة السكن المؤقت بعد انتهاء المشروع مع تنظيف المكان.

5– يجب توفير وسائل الترفيه للعمال من ملاعب وصالات للترفيه.

6– يجب الحفاظ على النظافة العامة والنظافة الشخصية.

7– يجب تخصيص غرف لغسل الملابس ومناشر لتنشيف ملابس العمال مطابقة للاشتراطات والمعايير البيئية.

الفرع السابع

بناء الفنادق (غير الساحلية)

مادة (122)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في كافة مشاريع بناء الفنادق غير الساحلية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بانظمة حفظ الطاقة في المباني كما هو وارد في الاشتراطات العامة.

2.الالتزام بالإجراءات الاحترازية للحد من انبعاث غاز كبريتيد الهيدروجين في المياه التحت سطحية الواردة في الاشتراطات العامة.

3.تطبيق المعايير والاشتراطات البيئية والحدود المسموح بها الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (على الأخص الاحكام التنفيذية لنص المادة 52 من قانون حماية البيئة).

4. تطبيق المعايير والاشتراطات المسموح بها للتعرض المهني لكبريتيد الهيدروجين في بيئة العمل، وتأمين سلامة العاملين بتوفير أجهزة الوقاية الشخصية، بالإضافة إلى تركيب أجهزة إنذار في الموقع للاستدلال على تجاوز تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين الحدود المسموح بها وذلك أثناء تنفيذ المشروع لإخلاء الموقع.

5.اتباع اشتراطات ومواصفات كل من بلدية الكويت ووزارة الأشغال العامة والمؤسسة العامة للرعاية السكنية الخاصة بمواصفات البناء وجودة مواد البناء المستخدمة في بناء السراديب والأساسات، خاصة فيما يتعلق بمقاومتها للتآكل نتيجة الكبريتيدات المذابة في المياه الجوفية وذلك في مواقع البناء التي تتواجد فيها مياه جوفية ملوثة بالكبريتيدات. استخدام نظام متطور للإنذار عن الحريق مع أنظمة كشف الدخان وتزويد المباني بأنظمة اطفاء الحريق الآلية واليدوية وطفايات الحريق مع صيانتها بشكل دوري واستبدالها عند الحاجة.

6.إجراء معالجات بيولوجية لإعادة استخدام المياه الرمادية التي يمكن استخدامها في ري الأراضي أو أغراض أخرى غير الشرب،مع مراقبة مجاري المياه المستعملة المستخدمة لهذا الغرض بعناية لضمان عدم اختلاط المياه الرمادية بنواتج الصرف الأخرى.

7.استخدام معدات التوفير والاقتصاد في استهلاك المياه، بما في ذلك المراحيض ذات الاستهلاك المنخفض جداً لمياه الشطف، والفوهات الرشاشة، والمبولات، والوحدات الصغيرة التي تركب في فوهات الصنابير لخفض وتنظيم نزول المياه، والمستشعرات التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق الصوتية، وحنفيات المياه، وصمامات التحكم في الضغط.

8.تركيب أسطح مقاومة للانزلاق في المناطق ذات الأرضيات الزلقة أو المناطق التي تتعرض إلى بلل من حين إلى آخر (على سبيل المثال: الردهات المفتوحة أو الأسطح المحيطة بالمسابح).

9.توفير مياه آمنة صالحة للشرب لأغراض الشرب والاستحمام وتحضير الأطعمة والأغراض الاخرى.

10.اختبار مياه الشرب على نحو منتظم طبقا للحدود الدنيا لمعايير منظمة الصحة العالمية.

11.استخدام منتجات التنظيف خلال ساعات عدم الانشغال مع مراعاة اتباع احتياطات السلامة بما في ذلك التهوية الملائمة.

12.تجنب استخدام ملطفات الهواء.

13.إضافة (جورة) مصفى في المطابخ نظام حرف T لعزل الزيوت ومصافي فصل الزيوت والشحوم أو احداهما حسب شروط وزارة الأشغال العامة.

14.تصميم أعماق وأشكال المسابح بمستوى من شأنه خفض أو تجنب مخاطر الإصابات أو الغرق بما في ذلك وضع لافتات تحمل معلومات تحذيرية عن أعماق المسابح.

(مادة 123)

الاشتراطات الخاصة بأحواض السباحة

يجب في أحواض السباحة توافر الاشتراطات التالية:

أولاً: الاشتراطات الفنية:

1– أن تكون أرضيات الممرات والمنطقة المحيطة بالمسبح من مواد مانعة للانزلاق وذات ميلان مناسب في اتجاه فتحات التصريف لمنع تجمع المياه.

2– مراعاة نواحي السلامة العامة للإضاءة والتهوية لصالات المسابح المغلقة.

3– أن تكون جميع أركان وحواف المسبح تحت سطح الماء وذات زوايا غير حادة.

4– وضع مقابض على الاطراف العلوية للمسبح من الداخل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ.

5– يراعى أن تكون المياه جارية في جميع أجزاء الحوض وأن يتم دخول الماء إليه عن طريق الجزء الأقل عمقاً من الحوض.

6– يجب أن تكون منافذ التفريغ في أعمق جزء من أرضية الحمام، كما يجب أن تغطى بغطاء معدني ومجهزة بصمام يسمح ويمنع عودتها.

7– عمل سلم معدني أو أكثر في جوانب الحوض وأن يكون من مادة غير قابلة للصدأ مثل الكروم.

8– استخدام مواد العزل الحراري المناسبة للجدران والأسقف.

9– عدم استخدام الأبواب الدوارة في الدخول والخروج.

10– أن تكون جدران وأرضيات الحوض من السيراميك ومن النوع الممتاز.

11– يجب مراعاة سعة حوض السباحة حسب العدد المتوقع لمرتادي الحوض بحيث يتم تخصيص مساحة 2م^2 لكل شخص.

12– عمل عدة مداخل للمياه في جميع أجزاء الحوض ليتيح التوزيع المنتظم للمياه.

13– عمل غرف للمعدات الميكانيكية والكهربائية والخاصة بالمسبح في موقع مستقل ومعزول لمنع وصول الاطفال إليه.

14– في حالة الأحواض المغلقة يراعى ان تكون هناك إضاءة كافية في جميع أجزاءه.

15– أن تكون جميع الأدوات والمعدات المستخدمة في حوض السباحة مستوفية لشروط الأمن والسلامة.

16– أن تكون علب التوصيلات الكهربائية قوية وذات أغطية محكمة ولا يسمح بتركها مكشوفة بأي حال من الأحوال.

ثانياً: الاشتراطات الصحية:

1– يجب المحافظة على نظافة المسابح بالتأكد من صلاحية المعدات والأدوات واستخدام المواد الكيميائية المناسبة في تطهير مياه الحوض مثل (الكلور وغاز الأوزون التي تستخدم في تعقيم مياه المسبح وبعض المواد الكيميائية التي تستخدم لمنع تكون الطحالب في مياه الحوض).

2– يجب توفير نظام ميكانيكي لسحب ودفع ومعالجة مياه الحوض مثل (فلتر رملي، مضخة، نقاط شفط ودفع، إضاءة تحت المائية،

أجهزة معالجة المياه كيميائياً، شبكة انابيب).

3 – يجب أن يكون مصدر مياه الحوض من الشبكة العامة أو أي مصدر مياه مطابق للمواصفات القياسية لمياه الشرب بدولة الكويت.

4– يجب عدم صرف مياه الأحواض على مجارير الأمطار أو الصرف الصحي إلا بعد أخذ موافقة الجهات المعنية الرقابية والخدمية.

5– يجب أن لا تفتح المراحيض مباشرة على حوض السباحة.

6– الاهتمام بنظافة الحوض وإزالة القاذورات والمواد الطافية وبصفة مستمرة.

7– ضرورة تطهير المنطقة المحيطة بحوض السباحة من ممرات وطرق بالمطهرات لضمان عدم انتشار الملوثات.

8– توفير عدد كاف من الأدشاش ودورات المياه حسب الآتي (دش لكل 40 شخص، دورة مياه لكل 60 شخص ، حوض غسيل الأيدي لكل 60 شخص).

9– يجب توفير مكان لتغيير الملابس مع توفير خزائن لمرتادي أحواض السباحة.

10– يجب توفير حمام قدم مزود بالمطهرات.

11– يجب على المسئول بالإشراف على حوض السباحة القيام بالمهمات المطلوبة منه وتسجيلها في سجل خاص ومن هذه المهام:

أ. متابعة نظافة المسبح

ب. الكشف المستمر عن الكلور الحر المتبقي بالماء وقياس درجة الأس الهيدروجيني.

ج.اثبات عدد مستخدمي الحوض

د.تسجيل وقت غسيل وتنظيف الفلاتر والمواد التي استخدمت في التنظيف.

هـ.تسجيل عدد مرات تغيير مياه الحوض.

و.سحب عينات دورية من الحوض لفحصها بكتريولوجيا وكيميائيا.

ثالثاً: اشتراطات التطهير والتعقيم لأحواض السباحة:

1– في حالة الأحواض التي تعمل بنظام المياه الجارية الدائرية تتم عملية التعقيم عن طريق وضع جهاز الكلور على ماسورة المياه الخارجة من الفلاتر وقبل دخول الماء للحوض.

2– في حالة الأحواض التي تعمل بنظام المياه الجارية غير الدائرية يتم تركيب جهاز الكلور على ماسورة المياه الداخلة للحوض.

3– في حالة الاحواض التي يتم تعبئتها وتفريغها كل يوم يركب جهاز الكلور على ماسورة المياه الداخلة للحوض حيث يتم لإضافة جرعة الكلور أثناء ملء الحوض.

4– ضبط استهلاك كيماويات التنظيف.

5– استبدال كيماويات التنظيف بمنتجات قابلة للتحلل الحيوي متى كان ذلك ممكناً.

6– تجنب أو الحد من استخدام مواد التنظيف التي تحتوي على فوسفات وحمض نيتريلو ثلاثي أستيك أو أي من أملاحه وحمض ايثيلين ثنائي أمين ثلاثي أستيك وحمض إيثيلين ثنائي نيتريلو ثلاثي أستيك أو أي من أملاحه وألكيل فينول إيثوكسيلات والمذيبات العضوية المهلجنه.

7– يتوجب على أصحاب أحواض السباحة تصريف 15% من مياه الحوض يومياً وتزويدها بمياه نظيفة وجديدة من مصدر آمن وذلك لضمان التخلص من المواد المذابة الناتجة عن مستخدمي الحوض.

8– من الاحتياطات التي يجب اتباعها في حالة استخدام مادة الكلور في التعقيم:

أ. وضع جهاز الكلور في حجرة مستقلة جيدة التهوية.

ب. في حالة استخدام الكلور الغاز يتم التجهيز بمراوح تركب أسفل الجدران لشفط غاز الكلور وأن تكون جميع الصمامات سليمة.

ت. تزويد غرفة التعقيم بالكمامات الواقية من الغازات الخانقة وتوضع في مكان يسهل الوصول إليها.

رابعاً: اشتراطات الفلاتر:

●يوصى باستخدام الفلاتر الرملية وفلاتر الضغط في تنقية مياه أحواض السباحة على أن لا يقل عدد المرشحات عن أربعة توضع متوازية بجانب بعضها وذلك لسهولة تنظيفها وتكون عملية الترشيح مستمرة طوال فترة الاستخدام بما يضمن الترشيح للمياه في أقل من 6 ساعات.

خامساً: اشتراطات الامن والسلامة:

1– يجب أن يكون هناك مشرفين مؤهلين للمتابعة والإنقاذ في حالات الغرق.

2– يجب توفير أدوات السلامة والإنقاذ مثل الأطواق الطافية وأن تكون قريبة من المسبح.

3– توفير مخارج الطوارئ اللازمة على أن تظل إشارات هذه المخارج مضاءة.

4– تغطية خزانات المياه وخزانات الصرف الصحي بأغطية محكمة الإغلاق.

5– ضرورة كتابة عمق المياه في الأماكن المختلفة من حوض السباحة بخط واضح.

6– أن تكون منصة القفز مصممة حسب المواصفات المطلوبة ومناسبة للأوزان التي يمكن أن تستعملها.

7– يجب توفير بعض تجهيزات الإسعافات الأولية ووضع لوحات إرشادية توضح طرق الإسعاف الصحيحة في حالات الإنقاذ والغرق.

8– إجراء الصيانة اللازمة والدوري لجميع أجزاء المسبح وكافة التجهيزات.

9– إصلاح مصادر التسربات وتنظيف الإنسكابات على وجه السرعة.

10– التأكد من سلامة مصدر المياه المستخدمة في حوض السباحة.

11– سحب عينات دورية من مياه أحواض السباحة.

سادساً: المقاييس المعيارية لحمامات السباحة:

1- المقاييس المعيارية الكيميائية لمياه أحواض السباحة:

الاختبار	المستوى المطلوب
الكلور الحر المتبقي	0.5 – 1.5 جزء في المليون
الأس الهيدروجيني	7.2 – 7.6

2- المقاييس المعيارية البكتريولوجية لمياه أحواض السباحة:

المستوى المطلوب	الاختبار
<100 /ml	Total Plate Count (TPC)
0 /100ml	Total Coliform
0 /100ml	E. coli
0 /100ml	Ps. Aeruginosa
0 /100ml	Fecal Streptococci

القطاع العاشر

قطاع إدارة النفايات

مادة (124)

قطاع إدارة النفايات

يشمل قطاع إدارة النفايات ما يلي:

1. مرادم النفايات.

2.الشبكات الرئيسية لمشاريع الصرف الصحي.

3.محطات ومصانع فرز وتدوير النفايات ومعالجة نفايات البلدية.

4.محطات معالجة الصرف الصحي والصناعي والوحدات الصغيرة لمعالجة المياه.

5.محطات حرق المخلفات الطبية والخطرة.

6.محطات تحويل النفايات إلى طاقة.

7.منشآت معالجة وتخزين النفايات الخطرة.

مادة (125)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة مشاريع قطاع إدارة النفايات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن حماية الهواء الخارجي من التلوث (الخاصة بالمواد من 50 إلى 64 من قانون حماية البيئة).

2.الالتزام باستخدام أنظمة توفير الطاقة في المنشآت الجديدة.

3.على جميع الجهات القائمة على تنفيذ المشاريع العامة وضع إجراءات وسبل التحكم اللازمة للحد من الضوضاء.

4.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

5.تستمر عمليات الرصد والمراقبة بعد مرحلة التشغيل، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.

6.إعداد وتطبيق خطة الطوارىء لكل مشروع.

7.مراعاة استخدام أفضل التكنولوجيات والتقنيات الكفيلة بتحقيق أدنى معدل من انبعاث الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري LAER.

8.استخدام تقنيات السيطرة المتاحة والمعقولة BACT في جميع المشاريع واتخاذ التدابير اللازمة للتكيف مع الآثار السلبية لظاهرة تغير المناخ بناء على الخطط الوطنية للتخفيف والتكيف مع الأخذ بعين الاعتبار التصميم ومواد البناء الذي يكفل كفاءة استخدام الطاقة في المباني.

الفرع الأول

مرادم النفايات

مادة (126)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مرادم النفايات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (125) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات البيئية والهندسية الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).

الفرع الثاني

الشبكات الرئيسية لمشاريع الصرف الصحي

مادة (127)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في الشبكات الرئيسية لمشاريع الصرف الصحي ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (125) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.في جميع الأحوال لا يسمح بالصرف في مناطق صيد الأسماك أو مناطق المحميات الطبيعية.

2.في جميع الأحوال يمنع اقامة أي توصيلات أو تصريف على شبكة مياه الأمطار حيث أنها تصل الى البحرمباشرة إلا بالحدود المسموح فيها وفي حالات الطوارئ بالموافقة من قبل الهيئة العامة للبيئة.

3.مراعاة انحدار خطوط الصرف الصحي الجديدة والمقترح انشاءها بالميل مناسب.

4.التأكد من كفاءة أنابيب المنهولات المرتبطة بخطوط الصرف الصحي لتجنب انبعاث الروائح.

5.اتخاذ الإجراءات اللازمة والمناسبة للكشف عن أي تسرب في خطوط الصرف الصحي وفي حال حدوث أية انسكابات يجب أن يتم احتواء المنطقة وازالة مياه الصرف الصحي باستخدام معدات الشفط وتفعيل التدابير اللازمة.

6.وضع برنامج الصيانة الروتينية والتي تشمل:

- جرد مكونات الشبكة لمعرفة العمر الافتراضي للمواد المستخدمة كالمواسير والوصلات وموانع التسريب وكفاءة عملها.
- التنظيف المنتظم لغرف الحصى وخطوط المجاري لإزالة الشحوم

والحصى وأنواع الحطام والشوائب.

●رصد تدفق شبكة المجاري في محطات الصرف الصحي والتأكد من اتخاذ الإجراءات اللازمة في حال وجود أي انسداد في أي جزء من أجزاء الشبكة.

7.تجهيز محطات الضخ بمصدر احتياطي للطاقة لضمان عدم انقطاع التيار الكهربائي في فترة عمل المحطة والذي سينتج عنه مشاكل طفح المجاري في شبكات الصرف الصحي.

الفرع الثالث

محطات ومصانع فرز وتدوير النفايات ومعالجة نفايات البلدية

مادة (128)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في محطات ومصانع فرز وتدوير النفايات ومعالجة نفايات البلدية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تجنب اقامة مواقع المحطات بالقرب من المناطق ذات كثافة سكانية عالية أو مناطق حيوية مثل المدارس والمستشفيات مع الاخذ بعين الاعتبار اتجاه الرياح السائدة في البلاد.

2.انتقاء التكنولوجيا المناسبة لمعالجة النفايات البلدية الصلبة بأنواعها.

3.فصل النفايات الصلبة استنادا لنوعها: مواد بلاستيكية، مواد معدنية، وغيرها، وتطبيق نظام إعادة التدوير والاستخدام قدر الإمكان على أن تتناسب مع ارشادات الصحة العامة التي تصدرها منظمة الصحة العالمية.

4.مراعاة فصل النفايات الخطرة إن وجدت عن باقي النفايات مع اتخاذ الإجراءات المناسبة لنقل والتخلص من تلك النفايات.

5.التخلص من النفايات التي لا يمكن إعادة تدويرها بالطرق السليمة بيئياً.

6.إقامة سور وحزام شجري يحيط بمحطات ومصانع الفرز والتدوير.

7.الالتزام بالاشتراطات الهندسية والبيئية الخاصة بنقل وتخزين النفايات البلدية الصلبة المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحماة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 – وبالأخص المادة 28 – من قانون حماية البيئة).

الفرع الرابع

محطات معالجة مياه الصرف الصحي والصناعي والوحدات الصغيرة لمعالجة المياه

مادة(129)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في محطات معالجة مياه الصرف الصحي والصناعي والوحدات الصغيرة لمعالجة المياه ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.الالتزام بمعايير الحمأة الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحماة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 – وبالأخص المادة 28 – من قانون حماية البيئة).

2.في جميع الأحوال لا يسمح بصرف مياه الصرف الصحي غير المعالجة إلى البحر.

3.يجب الاستفادة من مياه الصرف الصحي المستصلحة والمعالجة وفقا للمعايير المسوح بها لدى الهيئة العامة للبيئة لاستخدامها في أغراض الري والزراعة.

4.تجميع النفايات الصلبة الناتجة عن التشغيل والتي تشمل الأتربة والمواد الصلبة العالقة الناتجة عن المعالجة الأولية والتخلص منها بالطرق السليمة بيئيا بالتنسيق مع بلدية الكويت.

5.يجب توفير أنظمة التحكم بالروائح في محطات معالجة مياه الصرف الصحي.

6.وضع خطة مراقبة بيئية لمياه المحطة المعالجة وإجراء عمليات التحليل الميكروبيولوجي بصورة مستمرة للتأكد من خلوها من البكتيريا الضارة واتخاذ الإجراءات اللازمة إذا اتضح وجود زيادة في عدد البكتيريا في المياه.

7.الالتزام بعدم استخدام الحمأة حديثة الإنتاج مباشرة في الأعمال الزراعية نظرا لارتفاع أعداد الكائنات الحية الدقيقة الممرضة الموجودة فيها، الأمر الذي يشكل خطورة صحية وبيئية.

8.اتخاذ التدابير اللازمة في حالة الظروف المناخية غير الملائمة خاصة في فصل الشتاء، وكذلك في حالات الطوارئ التشغيلية للمحطة بهدف التأكد من جفاف الحمأة قبل استخدامها أو التخلص منها.

9.ضرورة التأكد من إتمام جفاف الحمأة.

10.توفير نظام محكم للتحكم بالروائح عند معالجة الحمأة.

11.التنسيق مع الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية بشأن استخدام الحمأة الجافة الناتجة عن المحطة.

12.يمنعا منعا باتا صرف أي ملوثات سائلة أو خطرة وتشمل في ذلك المواد القابلة للاشتعال والقابلة للتفاعل أو التآكل والمواد المشعة والنفايات المعدية والسامة والمواد الصلبة والزيوت التي لا تتحلل بيولوجيا والملوثات التي قد تنتج عنها انبعاثات للغازات الخطرة في شبكات الصرف الصحي.

13.يجب أن يتم معالجة المياه وفق معايير الهيئة العامة للبيئة للتخلص من الكيماويات السامة قبل تصريفها في شبكة المجاري.

14.يجب وضع أجهزة مراقبة ورصد لاكتشاف التسريبات الناتجة عن تلف الخزانات والأنابيب وتمديدات المحطة، كما يجب القيام بأعمال الصيانة الدورية لمرافق المحطة لتفادي أي اضرار بيئية ناتجة عن تلوث كيميائي.

15.الالتزام بالمعايير الخاصة بتراكيز المعادن الثقيلة في الحمأة الجافة المستخدمة في الأراضي الزراعية، والحدود القصوى المسموح بها لمعدل الملوثات العضوية في حمأة الصرف الصحي، كما يجب الالتزام بالمعايير بخصوص مياه الصرف العادمة المعالجة والمنصرفة إلى المجاري.

16.القيام بتشغيل وحدات المعالجة للصرف الصحي بمعدلات لا تفوق طاقتها الاستيعابية.

17.التأكيد على أن تكون مواصفات المياه المعالجة والحمأة ضمن معايير الهيئة العامة للبيئة.

18.تغطية المحطة مع توفير أنظمة لسحب الروائح والتخلص من

العوالق الصلبة والرمال.

19.الالتزام بتجفيف المواد العالقة المزالة من المياه ويتم التخلص منها بإرسالها الي مواقع الردم المخصصة لذلك.

20. الالتزام بالتخلص من فلاتر الكربون المستخدمة في معالجة الروائح يجب نقلها لمحطة استقبال النفايات الكائنة في الشعيبة.

21.في حال تواجد كميات فائضة من الصودا الكاوية ومطلوب التخلص منها ونقلها لمحطة استقبال النفايات الكائنة في الشعيبة.

23.يجب التأكد من كفاءة الفلاتر المستخدمة لسحب الروائح بحيث يتم التخلص منها 100% في جميع الاحوال حتى عند وجود ضغط عالي على محطة الضخ.

24.جعل طاقة المحطة تكفي لحالات الضخ المفاجئ على المحطة خاصة عند هطول الأمطار الغزيرة كي لا تؤثر على كافة المحطة.

25.يجب مراعاة الدقة في التصميم المخصص للمشروع ورش المبيدات الحشرية من أجل تجنب تكوين مواطن لنواقل الأمراض وذلك بالتنسيق مع ادارة مكافحة الحشرات بوزارة الصحة.

26.توفير فتحات تهوية على أن تكون مخارج تلك الفتحات أعلى من أي سطح مجاور حول المحطة بمسافة مناسبة.

27.في حالة اقامة مباني أو منشآت في الموقع يجب الالتزام بمعايير جودة الهواء في البيئة الداخلية والصادرة من الهيئة العامة للبيئة، بالنسبة إلى المبنى المخصص للموظفين العاملين في المحطة فيجب مراعاة الاشتراطات الهندسية والبيئية الخاصة بالتصميم الداخلي وكذلك التكييف لتوفير بيئة صحية للعاملين بحيث يتم ادخال أكبر نسبة من الهواء النقي وتركيب نظام شفط مناسب يكون ذو قدرة على شفط الغازات المنبعثة وبالأخص غاز كبريتيد الهيدروجين بكفاءة عالية مع مراعاة نوعية الفلاتر الواجب استخدامها.

28.وجود نظام انذار يوضح وجود خلل في أنابيب خطوط الضخ وموصل بغرفة تحكم لاتخاذ الإجراء المناسب في أسرع وقت.

29.عمل صيانة دورية لفلاتر شفط الغازات والروائح الكريهة.

30.أن تكون خطوط الضخ مزودة بصمام أمان على أبعاد متفاوتة لتحديد موقع الخلل في حال حدوثه.

31.تركيب وتشغيل أجهزة لتعيين مستويات تركيز غاز كبريتيد الهيدرجين أثناء تشغيل المحطة على السور الخارجي للمحطة على أن لا تقل عن جهازين بكل اتجاه مع مراعاة أن تكون هذه الأجهزة معتمدة من قبل الهيئة العامة للبيئة وتقوم بتسجيل البيانات وارسال نسخة من البيانات بشكل دوري إلى الهيئة العامة للبيئة للاطلاع عليها وابداء الرأي.

32.يجب تزويد كل منهول بسلة كربونية للحد من انتشار اي روائح كريهة في المنطقة المحيطة بالمشروع.

33.يجب تنظيم عمليات الصيانة الدورية بصورة مستمرة لتفادي الاعطال الميكانيكية.

35.يجب مراعاة اتجاه الرياح السائدة (الشمالية الغربية) وحركة زحف الرمال الشديدة في المنطقة وذلك لتخفيف حدة الروائح المنبعثة من المحطة والحد من تأثير الموقع المحيط عند هبوب الرياح في المنطقة.

36.يجب زراعة سياج من الأشجار حول مواقع محطات المعالجة/الضخ لتقليل من الآثار السلبية التي قد تنتج عنها، ولتحسين جودة الهواء في الموقع.

الفرع الخامس

محطات حرق النفايات الطبية والخطرة

مادة (130)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في محطات حرق النفايات الطبية الخطرة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الهندسية والبيئية الخاصة الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحماة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 – وبالأخص المادتان 28و29 – من قانون حماية البيئة).

الفرع السادس

محطات تحويل النفايات إلى طاقة

مادة (131)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في محطات تحويل النفايات إلى طاقة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

أولا: الاشتراطات الخاصة بجودة الهواء:

1.استخدام أنظمة الرصد المستمر للانبعاثات الخاصة بالملوثات الأساسية الناتجة عن عمليات الحرق الخطرة وغير الخطرة وذلك لضمان التحكم بالانبعاثات الناتجة من مداخن المشروع مع إمكانية ربط تلك الأنظمة مع الهيئة العامة للبيئة.

2.تزويد الهيئة العامة للبيئة بدراسة لنمذجة انتشار الملوثات من التكنولوجيا المستخدمة في عملية الحرق باستخدام البرامج المعتمدة لدراسة نمذجة الانتشار مثال (CALPUF Modeling System, AERMOD Dispersion Modeling) وذلك لبيان الانبعاثات الصادرة من الحد الاعلى لكمية النفايات المحروقة والانبعاثات الناتجة عنها في محيط موقع المشروع لتقدير مدى تأثير هذه الانبعاثات على المنطقة خلال عملية التشغيل، مع مراعاة الطاقة التشغيلية الحالية للمصنع والخطط المستقبلية لزيادة الطاقة التشغيلية.

3.استخدام أفضل وسائل التكنولوجيا للتقليل من الانبعاثات الناتجة عن المشروع.

4.إبلاغ الهيئة العامة للبيئة بأي طارئ خلال عمليات الإنشاء والتشغيل، مع ضرورة تزويد الهيئة بجدول دوري للصيانة الدورية للمحطة والانبعاثات المتوقعة أثناء الصيانة الدورية وحالات وقف التشغيل أثناء الطوارئ.

5.الالتزام بالحدود الاسترشادية المنصوص عليها في اللائحة التنفيذية بشأن معدلات الانبعاث الصادرة من المنشآت (الخاصة بالمادة 52 من قانون حماية البيئة).

6.استخدام أحدث الأنظمة والتقنيات الخاصة بالحد من الروائح في كل من منطقة القبو ومنطقة التفريغ (Unloading and tipping hall. Bunker area)

7.العمل على تجنب تخزين النفايات لفترة طويلة وذلك لتجنب تولد الروائح.
8.الالتزام بزراعة وتشجير المنطقة المحيطة بالمشروع بأشجار دائمة الخضرة مقاومة لظروف الجو القاسية تعمل كمصدات للرياح وزحف الرمال وكناحية جمالية.
ثانياً: الاشتراطات الخاصة بإدارة المخلفات السائلة:
1.التأكيد على معالجة المياه الصناعية ومياه العصارة ضمن المشروع.
2.التقيد بمواصفات المياه المعالجة أن تكون مطابقة للملحق الخاص بمعايير مياه الصرف العادمة المعالجة في حال الرغبة في استخدامها لأغراض الري.

الفرع السابع
منشآت معالجة و تخزين النفايات الخطرة
مادة (132)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في منشآت معالجة وتخزين النفايات الخطرة مياه الصرف الصحي والصناعي و الوحدات الصغيرة لمعالجة المياه والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات الهندسية والبيئية الخاصة بمعالجة وتخزين هذه النفايات الواردة في اللائحة التنفيذية بشأن النفايات الخطرة والطبية والبلدية الصلبة والحماة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 – وبالأخص المادتان 28و29 – من قانون حماية البيئة).

القطاع الحادي عشر
قطاع المشاريع السياحية والترفيهية
مادة (133)
المشاريع السياحية والترفيهية

يشمل هذا القطاع ما يلي:
1.الفنادق والمنتجعات السياحية الساحلية.
2.المدن الترفيهية والمنتزهات الكبرى.
3.الاستادات والمدن الرياضية.
4.حدائق الحيوان.
5.المتاحف والمسارح والمعارض.
6.الاستراحات.

مادة (134)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في كافة المشاريع السياحية والترفيهية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات العامة التالية:
1.الإقلال إلى أدنى حد ممكن من إدخال التعديلات المورفولوجية والتغييرات في مناطق الإنشاء (على سبيل المثال، أعمال الحفر والردم).
2.جلب مواد البناء من مصادر يجري استغلالها وإدارتها بالصور الملائمة التي تتيح قابليتها للاستمرار مع القيام بتحقيق الاستفادة القصوى من مواد البناء المعاد تدويرها.
3.الإقلال إلى أدنى حد ممكن من استخدام المواد السامة في عمليات الإنشاء والبناء أو استخدامها كمواد بناء أو تجنب استخدامها تماماً، وخاصة في الحالات التي يتوقع فيها تكرار ملامسة العاملين لتلك المواد (مثل المناطق المسطحة أو المناطق الترفيهية).
4.يتم إنشاء منظومة رصد مؤقتة (متحركة/ثابتة) أثناء مرحلة التنفيذ والتشغيل لمشاريع الفئة (أ) الواردة في اللائحة التنفيذية لنظام تقييم المردود البيئي والإجتماعي في دولة الكويت الصادر بالقرار رقم (2) لسنة 2015، وربط بياناتها مع نظام معلومات الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة.
5.يجب مراعاة السيناريوهات المستقبلية والمحتمل حدوثها لارتفاع مستوى سطح البحر وتأثيرها على المناطق الساحلية جراء تأثيرات تغير المناخ وفقاً للتقديرات العالمية والمحلية لارتفاع مستوى سطح البحر بحد أدنى 0.5 م وبحد أعلى 4 م.
6.الالتزام الكامل بالمعايير البيئية الواردة في اللائحة التنفيذية الخاصة بمعايير جودة مياه البحر، ومعايير المياه العادمة المصروفة للبحر.
7.الحد من الأنشطة الساحلية على الشواطئ التي تعيش بقربهاالسلاحف البحرية.
8.يجب على الجهات المسؤولة عن المشاريع والقائمة على التوسعات الرئيسية لتلك المشاريع أن تقدم بإدراج وتقييم الجوانب البيئية للمشروع، بما في ذلك الاستخدام الفعال للموارد خلال مرحلة تصميم المشروع (تصميم المشروع وبدائل اختيار موقعه). كما ينبغي الأخذ بعين الاعتبار كلاً من الظروف البيئية الأساسية المحيطة (التي قد تحدث نتيجة لأسباب طبيعية و/ أو أسباب من صنع الإنسان غير مرتبطة بالمشروع)، ووجود مجتمعات محلية، ومناطق الاستقبال الحساسة بيئياً، والطلب المتوقع للمشروع على المياه، مع ضرورة توفير البنية الأساسية اللازمة للتخلص من النفايات.

مادة (135)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد النوعية

بالإضافة إلى الاعتبارات والإرشادات العامة لمشاريع السياحية والترفيهية ومنشآتها المنصوص عليها في المادة السابقة، يتعين الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات النوعية التالية:
أولاً:الاشتراطات الخاصة بالحفاظ على الطاقة:
1.الالتزام بالكودات والمواصفات المعتمدة في دولة الكويت والخاصة باستهلاك الطاقة في المباني "كود حفظ الطاقة في المباني–وزارة الكهرباء والماء" بالإضافة إلى الكودات المعتمدة محلياً من لجنة المواصفات والمقاييس التابعة للهيئة العامة للصناعة.
2.استخدام أحدث التقنيات لأجهزة الإنارة الحديثة (المصابيح الموفرة للطاقة) ذات الكفاءة العالية.
3.استخدام أجهزة التحكم الآلي في المبنى التي تتحكم في سياسات تشغيل المبنى بهدف التوفير وليس فقط لمراقبة المبنى.
4.اعتماد شراء الأجهزة المكتبية والتي تحمل بطاقة توصيف الطاقة أو نجمة الطاقة ""Energy Ratingor "Star Energy"
5.استخدام أجهزة التكييف ذات الكفاءة المتفقة مع مواصفات كود "الحفاظ على الطاقة في المباني – وزارة الكهرباء والماء".

6.استخدام أحدث الطرق للتحكم بأجهزة تكييف الهواء.
7.استخدام طرق حديثة ومتعددة لتقليل تسريب الهواء داخل المبنى.
8.استخدام أنواع متطورة من الزجاج (النوافذ الزجاجية) لجميع أنواع المباني "High Performance Fenestration".
9.استخدام مصادر الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية) بأقصى نسبة ممكنة من إجمالي الطاقة الكهربائية اللازمة للمشروع.
ثانياً: بشأن المحافظة على المياه:
1.مراجعة نتائج الفحوصات الميكروبية لمياه شاطئ المشروع السياحي التي أجريت بمختبر الميكروبيولوجي التابع للهيئة العامة للبيئة للتأكد من سلامتها لهواة السباحة وفق المعايير المحددة بهذا الشأن.
2.إجراء معالجات بيولوجية لإعادة استخدام المياه الرمادية التي يمكن استخدامها في ري الأراضي أو أغراض أخرى غير الشرب.
3.استخدام معدات التوفير والاقتصاد في استهلاك المياه.
4.إجراء اختبارات وتحاليل لمياه الشرب على نحو منتظم والالتزام بمطابقتها مع معايير منظمة الصحة العالمية.
5.يتعين تجميع مياه الأمطار من خلال شبكة الأنابيب وتوجيهها إلى خزان أو حوض التجميع، ويمكن استخدام مياه الأمطار التي تم تجميعها في الري، وتزويد معدات التبريد بالبخار، وتعويض مياه المسابح التي فقدت بفعل التبخير، والاستخدامات العادية الأخرى.
ثالثاً: يشأن المحافظة على التربة:
1.إجراء التحاليل الخاصة بنوعية التربة بالأخص الأماكن التي تضررت من جراء الغزو والتأكد من خلوها من أي مواد مشعة أو كيميائية ضارة.
2.حظر ممارسة أي أنشطة أو تصريفات أو أعمال من شأنها اتلاف أو تدهور أو الإضرار بالتربة أو المساس بقيمتها الجمالية أو الايكلوجية بالمواقع المجاورة للنشاط.
3.عدم كشط أو إزالة الطبقة الحصوية التي تغطي قطاع التربة والتي تعمل بمثابة درع واقي للتربة من عمليات الانجراف الريحي بالمواقع المجاورة للنشاط.
4.ضرورة إعادة تأهيل الموقع وتعويض ما تم اقتلاعه من المسطحات الخضراء بزراعة مساحة الأرض مساوية لمساحة الموقع التي أزيلت منه الأشجار أو الاعشاب على أن يكون أقرب ما يمكن للموقع السابق بالتنسيق مع الهيئة العامة لشئون الزراعة الثروة السمكية.
5.عدم تصريف أي مواد كيميائية على شبكة مياه الصرف الصحي وجمع المخلفات الكيميائية السائلة في براميل خاصة ومن ثم التخلص منها بالطرق السليمة.
6.الالتزام بالمحافظة على نظافة الموقع وجميع المواقع المجاورة للنشاط.
رابعاً: بشأن مستويات شدة الضوضاء:
1.تركيب نوافذ مصنعة من مواد تقلل من نقل الأصوات.
2.وضع وتغليف وعزل المعدات المزعجة.
3.اتخاذ كافة الإجراءات وسبل التحكم اللازمة للحد من الضوضاء.
خامساً: بشأن إدارة المخلفات :
1.الالتزام باللائحة التنفيذية بشأن إدارة النفايات الخطرة الطبية والبلدية الصلبة والحمأة (الخاصة بالمواد من 25 إلى 39 من قانون حماية البيئة).
2.التقيد بالاشتراطات الخاصة بالربط بمحطات المعالجة والشبكة الرئيسية للصرف الصحي بحيث يكون المنتج النهائي من عملية معالجة الصرف الصحي يقع ضمن المعايير والاشتراطات الخاصة بالهيئة العامة للبيئة وذلك بحسب استخداماتها.
3.عدم توصيل الصرف الصحي لهذه المشاريع على شبكة الصرف العامة إلا بعد أخذ الموافقة الجهات المسئولة والمختصة عن الشبكات.
سادساً: بشأن الصحة والسلامة البيئية:
1.استخدام منتجات منخفضة الانبعاث للمركبات العضوية المتطايرة (على سبيل المثال: الدهانات المائية بدلا من الدهانات الزيتية ومواد اللصق التي تحتوي على كميات منخفضة من المركبات العضوية المتطايرة للأرضيات وديكورات الحوائط).
2.تنفيذ برنامج للصيانة الوقائية الدورية، بما في ذلك تنظيف أوعية الصرف وتغيير المرشحات.
3.المحافظة على نظافة الغرف الميكانيكية.
4.اتباع كافة استراتيجيات منع النفايات وإعادة تدويرها.
سابعاً: الإجراءات الاحترازية للحد من إنبعاث غاز كبريتيد الهدروجين في المياه التحت سطحية:
الإجراءات الواجب اتباعها من قبل الجهات المعنية في الدولة ومالك العقار بشأنالمشاريع التنموية والواقعة ضمن المناطق المتأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهيدروجين في المياه تحت السطحية كالتالي:
1.تقوم بلدية الكويت بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة لأخذ الموافقات البيئية على المشاريع التي تقع داخل المناطق الحضرية في مدينة الكويت وأي منطقة يتبين أنها متأثرة بظاهرة ارتفاع نسبة كبريتيد الهديروجين في المياه التحت سطحية فيها.
2.تقوم وزارة الأشغال العامة بمخاطبة الهيئة العامة للبيئة لأخذ الموافقات البيئية للمشاريع التنموية التي تقوم بتنفيذها.
3.تقوم الهيئة العامة للبيئة بتوجيه المستثمر بمراجعة وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية) لإصدارة تراخيص حفر بئر في الموقع.
4.تقوم وزارة الكهرباء والماء (إدارة مشاريع المياه الجوفية) بإصدار تراخيص لحفر البئر وعمل التصميم والإشراف الفني على الحفر مع بيان مواقع الحفر وعدد الآبار.
5.يقوم المالك/ أو من ينوب عنه بالتعاقد مع مكتب استشاري بيئي معتمد لتقديم تقرير بيئي يتضمن نتائج تحليل العينات من المياه الجوفية عن طريق مختبر معتمد، وطرق المعالجة إنْ تبين وجود ارتفاع في نسبة كبريتيد الهيدروجين فيها.
6.يتم تسليم التقرير للهيئة العامة للبيئة ونسخة لوزارة الأشغال العامة.
أ. إذا كان تركيز كبريتيدات الهيدروجين ضمن المسموح به في دولة الكويت يتم إعطاء الموافقة على صرف المياه على شبكة الأمطار.
ب. إذا كانت النتائج أعلى من الحد الأقصى المسموح به لدولة الكويت يقوم المالك/ أو من ينوب عنه بالالتزام بمعالجة المياه للوصول للمعايير المسموح بها.

7. تقوم الجهة الاستشارية بالتعهد لدى كل من الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت بالالتزام بالمعايير الخاصة بالمياه المنصرفة على البحر ومعالجتها، وكذلك معايير جودة الهواء لدولة الكويت.

8.يتم إعطاء الموافقة البيئية على المشروع من قبل الهيئة العامة للبيئة.

9.يلتزم المالك/ أو من ينوب عنه بإخطار كل من: الهيئة العامة للبيئة ووزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت ووزارة الكهرباء والماء بالوقت الفعلي لبدء الحفر وقت الإنشاء، حتى تقدم الجهات المذكورة بالمراقبة والتأكد من نتائج تحاليل المياه وجودة الهواء بالموقع.

10.في حال إذا كانت نتائج التحاليل لأي من الجهات المذكورة (كل حسب اختصاصها) غير مطابقة للمعايير الاستشارية لدولة الكويت تقوم هذه الجهات باتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة وفق قوانينها وقانون حماية البيئة رقم 2014/42 ، وفي حال عدم قيام المالك/ أو من ينوب عنه بالالتزام بالمعالجة والمعايير الاسترشادية، يتم مخاطبة بلدية الكويت لاتخاذ الإجراءات اللازمة نحو وقف العمل بالمشروع أو/ و سحب الرخصة.

11. يتحمل المقاول تركيب مجسات لقيم الـ H_2S في منهول صرف المياه الجوفية وربط بيانات الرصد مباشرة مع وزارة الأشغال العامة وفي محيط المشروع (لجودة الهواء) بربطها مع الهيئة العامة للبيئة وذلك لمراقبتها مع الاحتفاظ بسجلات البيانات بموقع العمل لتقوم الجهات المعنية بالكشف على الوصلات والبيانات إذا لزم الأمر.

ثامناً: عند إقامة نشاط مطعم، يلزم ما يلي:

أولاً : الموقع :

يجب أن يكون الموقع بعيدا عن الروائح الكريهة والدخان والاتربة والملوثات الأخرى وغير معرض للانغمار بالماء ، مع الأخذ في الاعتبار عدم حدوث أضرار أو ازعاج للمجاورين (بالنسبة للمحلات العامة).

ثانياً : المبنى :

أ. الاشتراطات العامة :

1. مراعاة أن لا تقل المساحة المخصصة لعناصر الإعداد والتجهيز وتقديم الأطعمة (صالة التحضير – المستودع – غسيل الأواني) عن 40% من المساحة الإجمالية للمنشأة المراد ترخيصها.

2. يجب مراعاة المؤثرات البيئية المختلفة في أعمال التصميم والتنفيذ (الظروف الجوية – أشعة الشمس – طبقة الأرض – الجوار – مستوى الضوضاء – الملوثات البيئية) .

3. يجب أن تكون مواد البناء من مواد مقاومة للحريق وعازلة للصوت بحيث تمنع انتقال الضوضاء من البيئة الداخلية للمطعم إلى البيئة الخارجية لها وبالعكس.

4. يجب السيطرة على مصادر الرطوبة التي يمكن أن تؤدي إلى نمو عفن داخلي، كما يجب منع أي تسرب مائي داخل المنشأة وفي حال حدوث أي تسرب ضرورة الالتزام بالإصلاح الفوري.

5. فتح الأبواب والشبابيك وتشغيل الشفاطات عند إجراء عمليات التنظيف الدورية بالمنظفات الكيميائية في جميع أقسام المطعم.

6. استخدام أنواع من الأصباغ المقاومة للحريق والحشرات ونمو الفطريات ولا يدخل في تركيبها مذيبات عضوية ذات رائحة نفاذة واستبدالها بأصباغ خالية من الروائح ومن المواد الكيميائية الضارة مثل الرصاص.

7. استخدام الأسقف الزائفة والقواطع والديكورات خالية من ألياف الأسبستوس والفيبرجلاس الضارة بالصحة.

8. تنظيف شبابيك وواجهة مبنى المطعم من الخارج بشكل دوري لمنع تراكم الأتربة والأوساخ و تسربها من خلال الفتحات وأجهزة التكييف إلى داخل المبنى.

9. يجب أن تكون الأرضيات من مواد غير منفذة للماء وغير ماصة سهلة التنظيف والغسيل وغير زلقة ومن مواد لا تتأثر بالمنظفات الصناعية أو الاحماض المستخدمة في النظافة، وتكون ذات سطح مستو خال من الشقوق والحفر، وتصمم بميل خفيف تجاه فتحات الصرف الصحي المتوفرة بعدد كافي.

10. تكون الحوائط ملساء سهلة التنظيف، أما في أماكن التحضير والمطبخ والغسيل والأماكن التي يتصاعد منها أبخرة أو زيوت متطايرة ودورات المياه ومغاسل الأيدي فتكسي بالبلاط (البورسلان) إلى السقف وعند الالتقاء بالأرض يجب أن تكون بزاوية تسمح بإبقاء هذه المنطقة نظيفة .

11. يكون المبنى بجميع مرافقه جيد التهوية لمنع ارتفاع درجات الحرارة داخله وتكاثف الأبخرة وتراكم الأتربة ويمكن استخدام التهوية الصناعية.

12. تكون الإضاءة جيدة في جميع مرافق المبنى ويمكن استخدام الإضاءة الصناعية.

13. تصمم النوافذ بطريقة تمنع تراكم الأتربة والغبار وتزود بسلك شبكي مناسب لمنع دخول الحشرات والقوارض والطيور، وأن تكون من مواد غير قابلة للصدأ ذات أسطح ملساء غير ماصة يسهل تنظيفها.

14. أن تكون الأبواب ذات أسطح ملساء من مواد صماء غير منفذة للماء وغير ماصة وتكون ذاتية الغلق ويفضل أن تزود الأبواب الرئيسة وأبواب الخدمة بستائر هوائية.

15. توفير أماكن جافة وذات تهوية لتخزين مواد التنظيف.

16. دورات المياه ومغاسل الأيدي يجب أن:

- تزود دورات المياه بمراوح شفط.
- يوفر العدد المناسب من دورات المياه بالنسبة لعدد العاملين.
- يوفر العدد المناسب من مغاسل الايدي ودورات المياه للمرتادين والمحافظة على نظافة دورات المياه ومغاسل الأيدي دورياً واستخدام المنظفات الخالية من المواد الكيميائية الخطرة وتشغيل مراوح الشفط باستمرار أثناء ساعات الدوام الرسمي.
- إجراء الصيانة الدورية لدورات المياه

17. تجهيز غرف التحضير والغسيل والطبخ بالأحواض المناسبة للغسيل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ وتزود بمناضد ذات أسطح ملساء ويكون سطحها قطعة واحدة ليسهل تنظيفها.

18. يجب توافر مراوح الشفط في أماكن التحضير والطبخ وصالات الطعام بالعدد والحجم المناسبين.

19. يجب توفر الصواعق الكهربائية للحشرات وبالعدد والحجم المناسبين.

20. تستخدم المواقد والأفران التي تعمل بالغاز أو الكهرباء ويمنع استخدام الديزل كوقود.

21. في حالة استخدام مواقد الفحم أو الحطب يجب عمل مدخنة بقطر مناسب مع حجم العمل ترتفع عن سطح المباني المجاورة بمقدار (2م) على الأقل بحيث لا تسبب ضررا للمجاورين مع تزويدها بمروحة شفط لسحب الدخان ويلزم تنظيف المدخنة دورياً .

22. يجب أن تبنى الأفران من الطوب الحراري وأن لا يكون ملاصقة لحوائط المباني السكنية المجاورة وفي حالة تعذر ذلك يجب وضع مواد عازلة بسمك مناسب.

23. اسطوانات الغاز المضغوط يجب أن تخزن في مكان ذو تهوية بعيداً عند مصدر مباشر للحرارة مع الحرص على عدم ارتطامها ببعضها البعض أو على الأرض أو بأي جسم آخر مع عدم تعرضها للاهتزازات .

24. يجب أن تكون تمديدات غاز المطبخ من مواد غير قابلة للصدأ وأن تتم طبقاً للأصول الفنية المتعارف عليها في هذا المجال لضمان عدم تسرب الغاز مع التأكد من سلامة الوصلات المطاطية للغاز وعدم وجود تشققات بها مع وجود مفتاح رئيسي للتحكم في الغاز لاستخدامه في حالات الطوارئ ومراعاة عدم حفظ اسطوانات الغاز بداخل المطعم وحفظها بخزائن محكمة الغلق خارج المطعم والتأكد من إغلاق محابس الغاز عند انتهاء العمل يومياً .

25. يمنع منعاً باتاً إجراء أية تمديدات أو تركيبات كهربائية مكشوفة في الموقع وأن تكون التركيبات مستوفية لشروط الأمن والسلامة المهنية .

26. يجب تأريض جميع التوصيلات والأجهزة والمعدات الكهربائية واستخدام القواطع ذات الحساسية للحماية من التسرب الأرضي للتيار وهو ما يطلق عليها (Circuit Earth Leakage Breakers).

27. يجب الالتزام بالمواصفات الكويتية لأسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق.

28. تركيب أجهزة إنذار في جميع أنحاء المطعم للكشف عن الحريق وتسرب الأدخنة وأبخرة المواد الكيميائية مع توفير طرق المكافحة المختلفة.

29. يجب العناية بنظافة المحل بجميع مرافقه ونظافة الأدوات والأواني المستخدمة وأن يتم استخدام المنظفات المناسبة، مع مراعاة تجفيف الاواني بعد غسلها.

30. يجب أن تكون جميع فتحات الصرف الصحي ذات أغطية محكمة، ويجب عدم تركها مفتوحة وعدم وجود جور للصرف الصحي داخل المطعم.

31. يجب ارتداء العمال للقفازات الصحية التي تستخدم مرة واحدة عند العمل في تحضير الوجبات الغذائية والسلطات.

32. توفير ممر خاص لدخول وخروج العاملين مع خزانات خاصة لتبديل الملابس.

ب. أقسام المطعم :

التحضير والطبخ :

1.توفير مكان مخصص لغسيل المواد الغذائية التي تحتاج إلى غسيل على أن يكون الحوض مصنوع من المعدن غير قابل للصدأ.

2.توفير طاولة التحضير والتقطيع من المواد الغير قابلة للصدأ.

3.يجب تزويد المطبخ بجهاز تكييف لتعديل درجة الحرارة بحيث لاتزيد عن (26) درجة مئوية.

4.يجب وضع كبائن لشفط أبخرة الطبخ فوق المواقد وقلابات الزيت مع المحافظة على نظافتها وصيانتها دورياً .

5.يركب أعلى أفران المطبخ أنظمة تهوية موضعية ذات شفط عالي متصلة بمدخنة تعلو المبنى بما لا تقل عن (5م) من أعلى سطح مبنى مجاور لرفع كفاءتها على سحب الأدخنة والروائح .

صالة الطعام :

1.تجهز الصالة وتؤثث بشكل جيد ومناسب مع المحافظة عليها نظيفة بشكل مستمر .

2.في حالة وجود صالة يجب أن تزود بدورات مياه ومغاسل ويراعى التالي:

- أن لا تفتح دورة المياه على الصالة مباشرة.
- أن يتوفر العدد الكافي من مغاسل اليدين حسب مساحة الصالة.
- تركيب مروحة شفط هوائية تفتح للخارج.

3.تزويد الصالة بالمكيفات اللازمة حسب مساحتها (ألف وحدة لكل متر مربع) .

ثالثاً : التهوية :

1. يمنع وضع المداخن والشفاطات على الواجهة الرئيسية، على أن ترفع ما لا يقل عن (2م) عن ذروة المبني مع وضع فلاتر لمداخن الشوايات .

2. يجب أن يزود المحل بنظام تهوية يمنع زيادة الحرارة وتكثيف البخار ويمنع الغبار وذلك بما يتناسب مع معاييرالهيئة العامة للبيئة.

3. تركيب مراوح الشفط وان تكون بالعدد الكافي مع تنظيفها باستمرار.

4. يراعى أن تزود فتحات التهوية بسلك ضيق النسيج يمنع دخول الآفات.

5. يراعى أن لاتزيد درجة الحرارة في مرافق تحضير وتقديم الطعام عن (26) درجه مئوية.

6. يفضل استعمال أجهزة ضبط الرطوبة (Humidifiers) لضبط مستويات الرطوبة المطعم ما بين (30–50%) على أن تكون درجة الحرارة ما بين (23–26 درجة مئوية) كما هو وارد في اللائحة التنفيذية الحدود المطلوبة لدرجات الحرارة في البيئات الداخلية.

7. التوزيع المناسب لفتحات توزيع الهواء النقي وفتحات خروج الهواء الراجع (Grills or Diffusers and Returns) بحيث يتناسب مع عدد شاغلي غرف المبنى وتوزيعهم في الغرف.

8. في حالة التكييف مركزي يجب توفير مكان لصرف مياه التكاثف من جميع ملفات التبريد أو المبخرات من مكان تجميعها إلى مكان صرف مناسب.

المواصفات الخاصة لنظام الشفط الموضعي (Hood):

1.يجب أن يكون حجم الشفاط الموضعي يغطي الفرن أو المكان المخصص للطبخ وبنفس الحجم ولا يكون أصغر منه وعلى أن تكون قوة سحب الأدخنة والأبخرة مناسبة.

المواصفات الخاصة بجهاز التنقية :

1.يجب أن ينقي الجهاز جميع الأدخنة الناتجة عن عمليات الطبخ المتنوعة بحيث تكون تراكيز الانبعاثات الخارجة بعد عملية التنقية لا تتعدى الآتي:

–الدقائق العالقة: يجب أن لا تزيد عن (115) كجرام/م^2.

– العتمة: يجب أن لا تزيد عن (20%) كحد أقصى.

المواصفات الخاصة بالمدخنة :

1.يجب أن تبعد فوهة خروج هواء المدخنة عن أي سور أو حائط أو شباك بمسافة لا تقل عن (3م).

2.لا يشترط ارتفاع معين للمدخنة فهي عملية اختيارية طالما قد تم تركيب نظام تنقية.

3.تركيب نظام ترشيح في المداخن لعزل الملوثات المنبعثة من عمليات الطبخ ومنع تصاعدها إلى الجو الخارجي.

4.يُلزم صاحب الترخيص بتوقيع عقد تركيب وصيانة نظام التنقية مع إحدى الشركات البيئية المعتمدة من قبل الهيئة العامة للبيئة.

الفرع الأول

الفنادق والمنتجعات السياحية الساحلية

مادة (136)

يجب – في كافة الفنادق والمنتجعات السياحية الساحلية – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (134) والمادة (135) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة الواردة في قطاع مشاريع البنية التحتية – المادة (87) والمادة (88) والمادة (89).

مادة (137)

الاشتراطات الخاصة بأحواض السباحة

يجب في أحواض السباحة توافر الاشتراطات التالية:

أولاً: الاشتراطات الفنية:

1–تصميم أعماق وأشكال المسابح بمستوى من شأنه خفض أو تجنب مخاطر الإصابات أو الغرق بما في ذلك وضع لافتات تحمل معلومات تحذيرية عن أعماق المسابح.

2–أن تكون أرضيات الممرات والمنطقة المحيطة بالمسبح من مواد مانعة للانزلاق وذات ميلان مناسب في اتجاه فتحات التصريف لمنع تجمع المياه.

3–مراعاة نواحي السلامة العامة للإضاءة والتهوية لصالات المسابح المغلقة.

4–أن تكون جميع أركان وحواف المسبح تحت سطح الماء وذات زوايا غير حادة.

5–وضع مقابض على الأطراف العلوية للمسبح من الداخل وتكون من مادة غير قابلة للصدأ.

6–يراعى أن تكون المياه جارية في جميع أجزاء الحوض وأن يتم دخول الماء إليه عن طريق الجزء الأقل عمقاً من الحوض.

7–يجب أن تكون منافذ التفريغ في أعمق جزء من أرضية الحمام، كما يجب أن تغطى بغطاء معدني ومجهزة بصمام يسمح ويمنع عودتها.

8–عمل سلم معدني أو أكثر في جوانب الحوض وأن يكون من مادة غير قابلة للصدأ مثل الكروم.

9–استخدام مواد العزل الحراري المناسبة للجدران والأسقف.

10–عدم استخدام الأبواب الدوارة في الدخول والخروج.

11–أن تكون جدران وأرضيات الحوض من السيراميك.

12–يجب مراعاة سعة حوض السباحة حسب العدد المتوقع لمرتادي الحوض بحيث يتم تخصيص مساحة 2م^2 لكل شخص.

13– عمل عدة مداخل للمياه في جميع أجزاء الحوض ليتيح التوزيع المنتظم للمياه.

14– عمل غرف للمعدات الميكانيكية والكهربائية والخاصة بالمسبح في موقع مستقل ومعزول لمنع وصول الاطفال إليه.

15– في حالة الأحواض المغلقة يراعى أن تكون هناك إضاءة كافية في جميع أجزاءه.

16– أن تكون جميع الأدوات والمعدات المستخدمة في حوض السباحة مستوفية لشروط الأمن والسلامة.

17– أن تكون علب التوصيلات الكهربائية قوية وذات أغطية محكمة ولا يسمح بتركها مكشوفة بأي حال من الأحوال.

ثانياً: الاشتراطات الصحية:

1– يجب المحافظة على نظافة المسابح بالتأكد من صلاحية المعدات والأدوات واستخدام المواد الكيميائية المناسبة في تطهير مياه الحوض مثل (الكلور وغاز الأوزون التي تستخدم في تعقيم مياه المسبح وبعض المواد الكيميائية التي تستخدم لمنع تكون الطحالب في مياه الحوض).

2–يجب توفير نظام ميكانيكي لسحب ودفع ومعالجة مياه الحوض مثل (فلتر رملي، مضخة، نقاط شفط ودفع، إضاءة تحت المائية، أجهزة معالجة المياه كيميائياً، شبكة انابيب).

3–يجب أن يكون مصدر مياه الحوض من الشبكة العامة أو أي مصدر مياه مطابق للمواصفات القياسية لمياه الشرب بدولة الكويت.

4–يجب عدم صرف مياه الأحواض على مجارير الأمطار أو الصرف الصحي إلا بعد أخذ موافقة الجهات المعنية الرقابية والخدمية.

5–الاهتمام بنظافة الحوض وإزالة القاذورات والمواد الطافية وبصفة مستمرة.

6–ضرورة تطهير المنطقة المحيطة بحوض السباحة من ممرات وطرق بالمطهرات لضمان عدم انتشار الملوثات.

7–توفير عدد كافي من الأدشاش ودورات المياه حسب الآتي (دش لكل 40 شخص، دورة مياه لكل 60 شخص، حوض غسيل الأيدي لكل 60 شخص).

8– يجب توفير مكان لتغيير الملابس مع توفير خزائن لمرتادي أحواض السباحة.

9– يجب توفير حمام قدم مزود بالمطهرات.

10– يجب على المسئول عن الإشراف على حوض السباحة القيام

بالمهمات المطلوبة منه وتسجيلها في سجل خاص ومن هذه المهام:
أ.متابعة نظافة المسبح
ب.الكشف المستمر عن الكلور الحر المتبقي بالماء وقياس درجة الأس الهيدروجيني.
ج.اثبات عدد مستخدمي الحوض
د.تسجيل وقت غسيل وتنظيف الفلاتر والمواد التي استخدمت في التنظيف.
هـ.تسجيل عدد مرات تغيير مياه الحوض.
و.سحب عينات دورية من الحوض لفحصها بكتريولوجيا وكيميائيا.
ثالثاً: اشتراطات التطهير والتعقيم لأحواض السباحة:
1–في حالة الأحواض التي تعمل بنظام المياه الجارية الدائرية تتم عملية التعقيم عن طريق وضع جهاز الكلور على ماسورة المياه الخارجة من الفلاتر وقبل دخول الماء للحوض.
2–في حالة الأحواض التي تعمل بنظام المياه الجارية غير الدائرية يتم تركيب جهاز الكلور على ماسورة المياه الداخلة للحوض.
3–في حالة الأحواض التي يتم تعبئتها وتفريغها كل يوم يركب جهاز الكلور على ماسورة المياه الداخلة للحوض حيث يتم لإضافة جرعة الكلور أثناء ملء الحوض.
4– ضبط استهلاك كيماويات التنظيف.
5– استبدال كيماويات التنظيف بمنتجات قابلة للتحلل الحيوي متى كان ذلك ممكناً.
6– تجنب أو الحد من استخدام مواد التنظيف التي تحتوي على فوسفات وحمض نيتريلو ثلاثي أستيك أو أي من أملاحه وحمض ايثيلين ثنائي أمين ثلاثي أستيك وحمض إيثيلين ثنائي نيتريلو ثلاثي أستيك أو أي من أملاحه وألكيل فينول إيثوكسيلات والمذيبات العضوية المهلجنه.
7– يتوجب على أصحاب أحواض السباحة تصريف 15% من مياه الحوض يومياً وتزويدها بمياه نظيفة وجديدة من مصدر آمن وذلك لضمان التخلص من المواد المذابة الناتجة عن مستخدمي الحوض.
8–من الاحتياطات التي يجب اتباعها في حالة استخدام مادة الكلور في التعقيم:
أ.وضع جهاز الكلور في حجرة مستقلة جيدة التهوية
ب.في حالة استخدام الكلور الغاز يتم التجهيز بمراوح تركب أسفل الجدران لشفط غاز الكلور وأن تكون جميع الصمامات سليمة.
ج.تزويد غرفة التعقيم بالكمامات الواقية من الغازات الخانقة وتوضع في مكان يسهل الوصول إليها.
رابعاً: اشتراطات الفلاتر:
– يوصى باستخدام الفلاتر الرملية وفلاتر الضغط في تنقية مياه أحواض السباحة على أن لا يقل عدد المرشحات عن (4) توضع متوازية بجانب بعضها وذلك لسهولة تنظيفها وتكون عملية الترشيح مستمرة طوال فترة الاستخدام بما يضمن الترشيح للمياه في أقل من 6 ساعات.
خامساً: اشتراطات الأمن والسلامة:
1–يجب أن يكون هناك مشرفين مؤهلين للمتابعة والإنقاذ في حالات الغرق.
2–يجب توفير أدوات السلامة والإنقاذ مثل الأطواق الطافية وأن تكون قريبة من المسبح.
3–توفير مخارج الطوارئ اللازمة على أن تظل إشارات هذه المخارج مضاءة.
4– تغطية خزانات المياه وخزانات الصرف الصحي بأغطية محكمة الإغلاق.
5–ضرورة كتابة عمق المياه في الأماكن المختلفة من حوض السباحة بخط واضح.
6–أن تكون منصة القفز مصممة حسب المواصفات المطلوبة ومناسبة للأوزان التي يمكن أن تستعملها.
7–يجب توفير بعض تجهيزات الإسعافات الأولية ووضع لوحات إرشادية توضح طرق الإسعاف الصحيحة في حالات الإنقاذ والغرق.
8–إجراء الصيانة اللازمة والدوري لجميع أجزاء المسبح وكافة التجهيزات.
9–إصلاح مصادر التسربات وتنظيف الإنسكابات على وجه السرعة.
10–التأكد من سلامة مصدر المياه المستخدمة في حوض السباحة.
11–سحب عينات دورية من مياه أحواض السباحة.
سادساً: المقاييس المعيارية لحمامات السباحة:
1– المقاييس المعيارية الكيميائية لمياه أحواض السباحة:

الاختبار	المستوى المطلوب
الكلور الحر المتبقي	0.5 – 1.5 جزء في المليون
الأس الهيدروجيني	7.2 – 7.6

2– المقاييس المعيارية البكتريولوجية لمياه أحواض السباحة:

الاختبار	المستوى المطلوب
Total Plate Count (TPC)	<100 /ml
Total Coliform	0 /100 ml
E. coli	0 /100 ml
Ps. Aeruginosa	0 /100 ml
Fecal Streptococci	0 /100 ml

الفرع الثاني
المدن الترفيهية والمنتزهات الكبرى
مادة (138)
الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في كافة مشاريع المدن الترفيهية والمنتزهات الكبرى ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة والنوعية المنصوص عليها في المادة (134) والمادة (135)– الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:
1.اختيار تصميمات الحدائق والنباتات بطرق تلبي متطلبات مياه الري من خلال نفاذ مياه الأمطار والمياه الطبيعية إلى التربة.
2.وضع حدود (على سبيل المثال: عدد الزائرين) للرحلات إلى المواقع الحساسة.
3.تنفيذ أنشطة وخطط ملائمة للمحافظة على المخططات والمواقع الأثرية والدينية والتراث الثقافي والطبيعي.

4.وضع وتنفيذ خطط طوارئ للظروف الطارئة التي قد تهدد البيئة والمحافظة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي.
5.استخدام وسائل المكافحة الميكانيكية مثل المصائد والحواجز والإضاءة والصوت لقتل الآفات أو ترحيلها أو طردها.
6.إقامة مناطق عازلة أو أشرطة حماية طبيعية على طول مصادر المياه والشواطئ والبرك للمساعدة في حماية الموارد المائية.
7.تدريب المسؤولين عن رش مبيدات الآفات على التعرف على الآفات والتعرف على الأعشاب الضارة والاستطلاع الميداني.
8.استخدام الأساليب الميكانيكية لمكافحة الأعشاب الضارة و/أو الاقتلاع الحراري للأعشاب الضارة.
9.دعم واستخدام الكائنات النافعة مثل الحشرات، والطيور، والعُث، والعوامل الميكروبية في المكافحة البيولوجية للآفات.
10.حماية الأعداء الطبيعيين للآفات من خلال توفير الموئل الملائم مثل الشجيرات التي تتخذ كأماكن التعشيش أو أي كساء نباتي آخر من البيئة الأصلية يمكن أن يتخذ كمأوى لمفترسات الآفات.
11.تدريب الأفراد على طريقة رش مبيدات الآفات وضمان حصولهم على الشهادات الملائمة أو ما يعادلها من تدريب إذا لم تكن تلك الشهادات مطلوبة.
12.مراجعة تعليمات الجهة المصنعة بشأن أقصى جرعة أو معالجة موصى بها، إضافة إلى التقارير المنشورة حول كيفية استخدام المعدل المخفض لرش مبيدات الآفات دون حدوث نقص في تأثيره ورش الحد الأدنى من الجرعة الفعالة.
13.رش مبيدات الآفات بناء على معايير (مثل الملاحظات الميدانية، بيانات الحالة الجوية، وقت المعالجة، والجرعة) والاحتفاظ بسجل لمبيدات الآفات لتسجيل تلك المعلومات.
14.استخدام مبيدات الآفات المصنعة فقط بموجب ترخيص صناعي ومسجلة ومعتمدة من قبل الجهة المختصة ووفقاً للمدونة الدولية لقواعد السلوك في توزيع واستخدام مبيدات الآفات لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو).
15.صيانة ومعايرة معدات رش مبيدات الآفات وفقا لتوصيات الجهة المصنعة.
16.تخزين مبيدات الآفات في عبواتها الأصلية في مكان مخصص جاف ومعتدل البرودة وغير معرض للصقيع وجيد التهوية على أن يكون في الإمكان غلقها وتعريفها بشكل سليم بعلامات مع قصر الوصول إليها على الأشخاص المصرف لهم فقط ويحظر تخزين أية أغذية للإنسان أو للحيوان في ذلك الموضع ويجب تصميم حجرة التخزين بحيث يتوافر بها تدابير لاحتواء المواد المنسكبة وأن يوضع في الاعتبار عند تحديد موقعها احتمالات تلوث التربة والموارد المائية.
17.خلط ونقل مبيدات الآفات على يد أفراد مدربين في أماكن جيدة الإضاءة والتهوية وباستخدام حاويات مصممة ومخصصة لهذا الغرض.
18.يجب مناولة الحاويات الملوثة باعتبارها نفايات خطرة ومعاملتها على هذه الصفة. كما يجب التخلص من الحاويات الملوثة بمبيدات الآفات بطريقة تتفق مع ارشادات منظمة الأغذية والزراعة وتوجيهات الجهة المصنعة.
19.التأكد من تنظيف الملابس الواقية التي يتم ارتداؤها أثناء رش مبيدات الآفات أو التخلص منها بطريقة مسؤولة من الناحية البيئية.
20.الاحتفاظ بسجلات لتدوين استخدام مبيدات الآفات وفعاليتها.
21.تجنب الإفراط في التسميد وذلك بتحليل التربة لمعرفة الاحتياجات التغذوية.
22.تخزين الأسمدة في عبواتها الأصلية داخل موقع مخصص على أن يكون في الإمكان غلقه ووسمه وسماً صحيحاً بالعلامات الملائمة وقصر دخوله على الاشخاص المصرح لهم فقط.

الفرع الثالث

الاستادات والمدن الرياضية

مادة (139)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – فيما يتعلق بالإستادات والمدن الرياضية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:
1.تدريب المسؤولين عن بشأن رش مبيدات الآفات على التعرف على الآفات والتعرف على الأعشاب الضارة والاستطلاع الميداني.
2.استخدام الأساليب الميكانيكية لمكافحة الأعشاب الضارة و/أو الاقتلاع الحراري للأعشاب الضارة.
3.دعم واستخدام الكائنات النافعة مثل الحشرات، والطيور، والعُث، والعوامل الميكروبية في المكافحة البيولوجية للآفات.
4.تدريب الأفراد على طريقة رش مبيدات الآفات وضمان حصولهم على الشهادات الملائمة أو ما يعادلها من تدريب إذا لم تكن تلك الشهادات مطلوبة.
5.مراجعة تعليمات الجهة المصنعة بشأن أقصى جرعة أو معالجة موصى بها، إضافة إلى التقارير المنشورة حول كيفية استخدام المعدل المخفض لرش مبيدات الآفات دون حدوث نقص في تأثيره ورش الحد الأدنى من الجرعة الفعالة.
6.رش مبيدات الآفات بناء على معايير (مثل الملاحظات الميدانية، بيانات الحالة الجوية، وقت المعالجة، والجرعة) والاحتفاظ بسجل لمبيدات الآفات لتسجيل تلك المعلومات.
7.استخدام مبيدات الآفات المصنعة فقط بموجب ترخيص صناعي ومسجلة ومعتمدة من قبل الجهةالمختصة ووفقاً للمدونة الدولية لقواعد السلوك في توزيع واستخدام مبيدات الآفات لمنظمة الأغذية والزراعة (الفاو).
8.صيانة ومعايرة معدات رش مبيدات الآفات وفقا لتوصيات الجهة المصنعة.

الفرع الرابع

حدائق الحيوان

مادة (140)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في مشاريع حدائق الحيوان ، يجب – بالإضافة إلى

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (134) والمادة (135) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.اختيار تصميمات الحدائق والنباتات بطرق تلبي متطلبات مياه الري من خلال نفاذ مياه الأمطار والمياه الطبيعية إلى التربةوتعزيز زراعة النباتات الفطرية بالتعاون مه الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية.

2.عند إنشاء حدائق الحيوان يخصص موقع منها يحاكي البيئة الطبيعية الكويتية وزراعته بالنباتات الفطرية الطبيعية وتمثيل حيوانات البيئة الكويتية كذلك.

3.تقليص مستوى الضوضاء إلى الحد المقبول والذي يضمن سلامة عدم الإخلال بالنظم الايكولوجية للكائنات الحية في المنطقة.

4.التخلص من الأدوية والمستلزمات الطبية الناتجة عن العيادة البيطرية والتابعة للحديقة والمستخدمة في عمليات العلاج والجراحة (الإبر، زجاجات الأمصال والأدوية الفارغة، بقايا الشاش والقطن الطبي) وذلك بجمعها في حاويات خاصة، ونقلها لأقرب محرقة خاصة بالمواد الطبية.

5.ضرورة عزل الحيوانات السليمة عن النافقة والمريضة حتى لا تتسبب في نقل العدوى وضرورة تخصيص وسيلة لنقل الجثث أو الفضلات المعدية وحظر استخدامها للحيوانات السليمة.

6.المحافظة على نظافة الأقفاص والإسطبلات والتخلص من روث الحيوانات بشكل فوري وبالطرق السليمة حتى لا تسبب انتشار الروائح الكريهة وتوالد الذباب.

7.مراعاة تنظيف حظائر الحيوانات والمعدات المستخدمة بشكل دوري لتقليل مخاطر الأمراض متضمنة الحيوانات المائية ومراقبة منتظمة لجودة المياه.

8.اتباع ارشادات ونصائح الطبيب البيطري فيما يتعلق بجميع أمور التنظيف في حالة حدوث عدوى مرضية لحيوان أو حيوانات الحظائر.

9.يجب أن تكون المجاري المفتوحة غير تلك التي تحمل مياه سطحية، خارج المنطقة التي تستطيع الحيوانات الوصول إليها.

10.يجب أن تكون مجاري التصريف لجميع الحظائر قادرة على إزالة جميع المياه الزائدة وبفعالية.

11.يجب التخلص من النفايات غير المرغوب بها والأدوات البيطرية الملوثة بأمان وطبقاً للائحة التنفيذية للتعامل مع المخلفات الخطرة.

12.يجب توفر منظفات غير سامة مع توفر الماء ووسائل استعمالها.

الفرع الخامس

المتاحف والمسارح والمعارض

مادة (141)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في كافة مشاريع المتاحف والمسارح والمعارض ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والإعتبارات الخاصة التالية:

1.اختيار المواقع المناسبة لسهولة الوصول إليها وتوفير مواقف للسيارات والاهتمام بتوفير جميع الخدمات.

2.مراعاة عامل التهوية والإضاءة ونوعية البناء والمواد العازلة للصوت المستخدمة.

3.مراعاة اعتبارات الطرق وحركة المرور وأماكن انتظار السيارات واعتبارات الأمن والأمان بشكل عام.

4.الاهتمام بنظافة المباني والحرص على التخلص من مخلفات البلدية الصلبة، توزيع حاويات لجمع القمامة موزعة حسب كل نوع للمخلفات داخل المبنى.

الفرع السادس

الاستراحات

مادة (142)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة

يجب – في إقامة الاستراحات ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والارشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.اختيار المواقع المناسبة خاصة للاستراحات الواقعة على الخطوط السريعة والطرق الإقليمية بحيث يسهل الوصول إليها مع مراعاة حركة المرور واعتبارات الأمن والأمان بشكل عام.

2.مراعاة البعد عن المحميات الطبيعية والمناطق الحساسة بيئياً.

3.تركيب وحدة لمعالجة مياه الصرف الصحي في حال عدم توصيل الاستراحة للشبكة العامة لمياه الصرف الصحي.

4.الاهتمام بالعنصر الجمالي للاستراحة مع زراعة حزام شجيري حول موقع الاستراحة للحد من التربة والأغبرة المتطايرة.

5.التخلص من مخلفات البلدية الصلبة عبر وضع حاويات خاصة بها ليتم نقلها عبر شركات التنظيف المعتمدة إلى الأماكن المخصصة من قبل بلدية الكويت.

القطاع الثاني عشر

قطاع المخازن

مادة (143)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة

يجب – في شأن المخازن ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات العامة التالية:

1.تخزين المواد على أرفف خشبية أو حديدية ترتفع عن الأرض بما لا يقل عن 30 سم وعدم تكديس المواد على الأرض مباشرة.

2.عدم التخلص من المواد التالفة والمكسورة وعدم تركها داخل حدود المخزن.

3.يجب الحرص على تخزين المواد القابلة للتفاعل سواء مع الرطوبة أو الحرارة أو مع غيرها من المواد الأخر في غرفة معزولة ومناسبة.

4.يجب الحرص على نظافة المخزن وترتيبه لتسهيل عملية التنظيف ومنعا لنمو الحشرات والقوارض داخل أرض المخزن.

5.تخصيص مكان مناسب لتخزين المعدات اليدوية مع مراعاة سرعة الوصول إليها.

6.تخصيص مخزن مستقل لأدوات التنظيف والمطهرات والمبيدات الحشرية.

7.توفير أدوات الإطفاء في مكان يسهل الوصول إليه عند الحاجة.
8.يجب توفير أجهزة الإنذار للتنبيه في حال حدوث أي طارئ.
9.التزام العمال باستخدام أجهزة الوقاية الشخصية مثل الكفوف والكمامات أثناء العمل بالمخزن.

مادة (144)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة بتخزين المواد الكيميائية

يجب – في تخزين المواد الكيميائية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (143) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1.تخزين المواد في مباني خاصة مصممة ومنشأة لذلك الغرض أو في ساحات مفتوحة بالقرب من مناطق العمليات أو بعيدة عنها تبعا لطبيعة وظروف المواد المخزونة أو معدل تكرار استخدامها.
2.مراعاة تخزين المواد الكيميائية بعبوات محمية ضد الكسر أو التلف أو التآكل محكمة الإغلاق تمنع تسرب الأبخرة والغازات كما يجب أن تكون سهلة الفتح.
3.التفتيش المستمر على العبوات الكيميائية والتأكد من خلوها من التآكل والصدأ والتسرب مع مراعاة إزالة العبوات التالفة وتنظيف المنسكب منها في الحال ووضع سجل للمواد التالفة والطريقة المتبعة في تنظيفها.
4.التخلص السريع والآمن من الأوعية المكسورة.
5.مراعاة عدم تخزين المواد الغير متجانسة مع بعضها وعمل دليل يبين المواد المتجانسة وغير المتجانسة وذلك لتوضيح ترتيب الكيماويات.
6.غير مسموح بتخزين أي مادة بطريقة عشوائية أو بعثرتها في أي مكان مثل الطرق أو أماكن العمل أو المكاتب أو المناطق المفتوحة أو مناطق العمليات.
7.يتطلب التعامل مع تخزين المواد الكيميائية وضع علامات توضح نوعية مواد التخزين الملائمة للمادة كذلك التحذيرات المناسبة في حالة انسكابها وطرق التعامل مع المادة تحت الظروف.
8.يجب أن يكون المخزن مجهزا بنظام مكافحة الحريق كما يجب فحصه دوريا.
9.اختيار مواد مكافحة الحريق والتي تناسب طبيعة المواد المخزنة مع مراعاة عدم استخدام المياه في إطفاء حرائق المواد القابلة للتفاعل معها.
10.توفير أدشاش المياه لاستخدامها في حالة انسكاب المواد على الأشخاص أو في حالة تبريد العبوات عند حدوث أي طارئ.
11.توفير مستلزمات الوقاية الشخصية لعمال المخازن من كفوف جلدية – أوفرولات – أحذية سلامة – كمامات مزودة بفلتر.

مادة (145)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة بتخزين المواد الخطرة

يجب – في تخزين المواد الخطرة ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها – بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (143) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

أولاً: شروط تخزين المواد القابلة للاشتعال:
1.يجب ألا تتعدى سعة الحاوية والعبوة عن الحدود المسموح بها والذي يحدد السعة درجة اشتعال المواد الكيميائية.
2.خلو المنطقة من مصادر الاشتعال والشرارة الكهربائية وكذلك المصادر الحرارية، ومراعاة تخزينها في أماكن جيدة التهوية.
3.يجب عدم إعادة المواد المتبقية من المادة الكيميائية إلى عبواتها الأصلية بعد الاستعمال.
4.السوائل القابلة للاشتعال مثل الجازولين وزيت الوقود والأصباغ والتنر، إلخ يجب تخزينها في حاويات خاصة ومميزة كتابيا للدلالة على محتويات تلك الحاويات وأنها قابلة للاشتعال ويجب حفظ هذه الحاويات في مناطق مصممة ومخصصة لذلك الغرض.
5.يجب استخدام الثلاجات المناسبة في تخزين المواد سريعة التطاير.
6.توفير واستخدام الإضاءة المأمونة على أن تكون الأجهزة والتمديدات الكهربائية ضد الحريق لتجنب حدوث شرارة كهربائية تؤدي لاشتعال المواد المخزنة.
7.تخصيص مخزن مستقل للسوائل ذات نقطة الوميض الأقل من (32م) كما يجب أن توضع هذه السوائل في عبوات محكمة الغلق.
8.يجب وجود حاويات في مناطق تخزين العبوات الكبيرة لا يقل ارتفاعها عن 15سم لاحتواء السوائل عند انسكابها ومراعاة عدم ملء العبوات بشكل كامل.
9.يجب الامتناع عن التدخين داخل المخازن أو أثناء تداول المواد القابلة للاشتعال.
10.يجب على العاملين في تلك المخازن معرفة مخاطر الحريق التي يمكن أن تنجم عن المواد الكيميائية وكيفية منح ومكافحة هذه الحرائق.

ثانياً: شروط تخزين المذيبات والمواد السامة:
1.يجب تخزين تلك المواد بداخل حاويات خاصة ومميزة كتابيا للدلالة على اسم المادة ودرجة سميتها أو خطورتها والاحتياطات الضرورية الواجب إتباعها أثناء استعمالها أو تداولها أو حتى فتح تلك الحاويات.
2.يجب حفظ حاويات تلك المواد في أماكن مصممة ومخصصة لذلك الغرض.
3.يجب تخزين المواد السامة بطريقة تمنع انتشارها في حالة الانسكاب أو التسرب وكذلك في منطقة مأمونة يمنع دخول الأشخاص إليها تحت أي ظرف.
4.لا يجب تعريض المواد الكيميائية لأشعة الشمس المباشرة أو الحرارة الموضعية كأن تكون في حاويات غير منفذة للضوء.
5.يجب تزويد مخازن تلك المواد بمعدات حماية الجهاز التنفسي وقفازات الحماية ونظارات السلامة.
6.يجب على العاملين في تلك المخازن معرفة كيفية استخدام تلك المعدات ومعرفة كيفية حماية أنفسهم ضد المخاطر المتوقعة.
1.يجب قبل تداول أو نقل تلك المواد أن تقرأ كل التعليمات الموجودة على الحاويات بعناية والتأكد من أن جميع الاحتياطات الضرورية المكتوبة قد اتخذت.

ثالثاً: شروط تخزين الغازات المضغوطة:

1.تخزن الغازات عادة في اسطوانات تحت ضغط، أما في الحالة السائلة أو الحالة الغازية، معظم الغازات لها خواص خطرة مثل قابليتها للاشتعال وتأثيرها الضار على الإنسان فبعضها سام والبعض الآخر خانق، لذلك يجب العناية الشديدة وأخذ الحيطة أثناء عملية تخزين اسطوانات الغاز المضغوطة والتي تشمل: غاز الأكسجين والهيدروجين وغازات التخدير والاستيلين وغيرها حيث تخضع لظروف التخزين التالية:

أ.يجب صبغ الاسطوانات بألوان مختلفة تبعا لمحتوياتها وبالألوان القياسية المعمول بها.

ب.يجب ربط كل اسطوانة يكتب فيها ما إذا كانت الاسطوانة فارغة أو مملوءة وفصلهما عن بعض.

ج. يجب كتابة اسم المادة الموجودة داخل الاسطوانة بالصبغ ويوضح على جسم الاسطوانة.

د. يجب عدم تخزين اسطوانات الأكسجين بداخل المباني وفي نفس الغرفة مع اسطوانات الاستيلين أو الوقود إلا إذا كانت معزولة جيدا عن بعضها بواسطة حاجز مقاوم للحريق.

2.عند ضغط أعلى من 15 رطل/ بوصة مربع يكون الاستيلين غير ثابت وعرضه للانفجار عند أقل صدمة إلا إذا كان مذابا في الأسيتون، لذا يجب تخزين أو استخدام اسطوانات الاستيلين في الوضع الرأسي لتحاشي فقدان الأسيتون.

3.يجب مراعاة عدم سقوط أي أجسام ساخنة على سدادات الأمان لاسطوانات الإستيلين، ويجب عدم تأدية أي أعمال لحام أو اشتعال بالقرب من هذه الاسطوانات.

4.يجب تخزين الاسطوانات في الوضع الرأسي مع ربطها بسلاسل، ويمنع منعا باتا دحرجة أو زحلقة الاسطوانات أفقيا ومراعاة نقلها في العربات الخاصة لذلك.

5.يجب وضع الغطاء الواقي فوق صمام الاسطوانة لحمايته من التلف.

6.يجب عدم فك المنظم أو الغطاء الواقي للصمامات من على الاسطوانات إلا إذا كانت الاسطوانة موضوعة في العربة الخاصة بها، ومراعاة المحافظة على الأغطية الواقية مربوطة على الاسطوانات في حالة عدم استخدام العدادات.

7.يجب إغلاق صمامات الاسطوانات المخزونة سواء كانت مملوءة أو فارغة.

8.يجب عدم استخدام الزيت أو الشحم في عمليات التربيط على الاسطوانات.

9.يجب عدم البحث عن مصدر التسرب بواسطة أعواد الثقاب أو أي شعلة أخرى، بل يجب استخدام اختبار الرغوة للكشف عن مصدر التسرب، وعند اكتشاف التسرب منها في مكان مغلق يجب نقلها مباشرة إلى منطقة مفتوحة بعيدة عن مصدر الحرارة والإضاءة المباشرة واتخاذ الاحتياطات اللازمة عند التعامل معها.

10.يجب تخزين الغازات القابلة للاشتعال والسامة منها فوق مستوى سطح الأرض ولا يسمح بتخزينها في السراديب.

11.تفصل الغازات التي يمكن أن تتفاعل أو تعزل عن بعضها بمسافة كافية.

12.يجب أن يكون الطريق إلى الاسطوانات خاليا من أية عوائق حتى يمكن غلقها بسرعة عند حدوث أي حالة طارئة.

13.يجب على العاملين المستخدمين للغازات المضغوطة أن يكونوا ملمين بقواعد التخزين والتداول وإجراءات الطوارئ الخاصة بها.

14.يجب إجراء كشف ابتدائي ودوري لجميع العاملين مع الاحتفاظ بنتائج الفحص بسجلات خاصة للإطلاع عليها عند الطلب.

15.يجب تعبئة المواد الكيميائية الخطرة في عبوات قابلة لتحمل كل ظروف النقل والتداول وتأثيرات الاهتزاز والتغييرات الحرارية وأن تكون محكمة الغلق.

16.يجب التأكد من أن العبوات تتوافق وبكل الطرق مع المواد الكيميائية الخطرة التي توضع بها حيث تكون بالنسبة للمواد الكيميائية السائلة مواد لا تتأثر بالأحماض والقلويات والمذيبات وأن تطلى من الداخل بمادة مانعة للصدأ والتآكل والتفاعل ولا يجوز أن تعبأ في عبوات خارجية قابلة للكسر أو الشرخ وأن تكون العبوة محكمة الغلق بغطاءين أحدهما مبرشم والثاني قابل للفتح والقفل.

17.يجب أن تكون عبوات المواد الكيميائية الخطرة الجافة مناسبة لمحتواها وقابلة لتحمل ظروف النقل وأن لا تعبأ بعبوات ورقية.

18.يجب استخدام مواصفات التعبئة الخاصة بالأمم المتحدة (تحديد رقم الموصفة) أو المواصفات التي تقبلها أو تحددها الإدارة العامة لحماية البيئة والحياة الفطرية وبالتشاور مع الجهات المعنية.

19.يجب أن تشتمل بطاقات (الخطر والمناولة) على رسومات استدلالية بالألوان المعتمدة دوليا عبارة وعلامة التحذير طبقا للأنظمة المتبعة:

أ. اسم الشركة المنتجة وعنوان اتصالها في حالة الطوارئ ورقم تسجيلها في البلد المنتج.

ب.تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية للمادة الكيميائية في العبوة.

ج. الاسم الكيميائي والاسم التجاري والمادة الفعالة ونسبة النقاوة ونوعية الشوائب الموجودة إن وجدت.

20.الاحتياطات الواجب اتخاذها لحماية الإنسان والكائنات الحية الغير مستهدفة من مخاطر المادة والعلاج في حالة التسمم بها.

21. يجب تصميم المخزن بشكل يحد من خطر الحريق والانسكابات والإصابات وضمان فصل المواد غير المتجانسة بعضها عن بعض.

22. يجب توفير مخارج للطوارئ سهلة الفتح خصوصاً في الظلام أو في حالات الدخان الكثيف.

23. يجب توفير التهوية المناسبة الكافية وذلك حسب المواد المخزنة.

24. يجب تصميم أرضيات ناعمة غير زلقة خالية من التشققات ذات قنوات خاصة لها القدرة على تجميع تسرب مياه الإطفاء الملوثة.

25. يجب تركيب أجهزة وقواطع كهربائية ذات حماية ذاتية مانعة لإصدار الشرارة الكهربائية في حالة تخزين المواد القابلة للاشتعال والانفجار.

26. يمنع بناء غرف الطعام أو غرف تغيير الملابس جزء أساسي من المخزن وعلى أن يتم فصل هذه الأبنية بعيدا عن منطقة التخزين

بمسافة لا تقل عن (10م).

27. يجب رص المواد بطريقة لا تعيق حركة الرافعات الشوكية ومعدات المناولة ومعدات الطوارئ.

28. يجب تعريف كل الممرات والمعابر الجماعية ولا يجوز أن يتجاوز ارتفاع الكومات للمواد المرصوصة عن 3 أمتار إلا إذا استخدم نظام الأرفف.

29. لا يجوز ممارسة أعمال شحن البطاريات أو التغليف الحراري أو اللحام داخل منطقة التخزين.

30. يجب تجهيز مخطط يوضح طبيعة الخطر في كل جزء من منطقة التخزين متضمنا قائمة بأماكن وكميات المواد الكيميائية المخزنة مع خصائصها الخطرة، كما يجب تحديد مواقع معدات الطوارئ ومقاومة الحريق وطرق الطوارئ المتوفرة مع وجوب استحداثه دورياً وحفظه في مكان بعيد عن موقع التخزين.

31. يجب التعامل مع الانسكابات والتسرب للمواد الكيميائية الخطرة حسب لائحة بيانات السلامة الكيميائية.

32. يجب توفير وصيانة المعدات اللازمة للتعامل مع الانسكابات والحماية عند الاستخدام.

33. يجب التخلص السليم من كل العبوات التالفة مع المحافظة على نظافة المنطقة بشكل مستمر بإزالة الورق المقوى والأخشاب ومواد التغليف ومنع تراكم الغبار على عبوات التخزين.

مادة (146)

الاشتراطات والمواصفات والقواعد الخاصة بمخازن المواد الغذائية

يجب – في مخازن المواد الغذائية ومنشآتها والأنشطة المرتبطة بها– بالإضافة إلى الاشتراطات والمواصفات والقواعد العامة المنصوص عليها في المادة (143) – الالتزام بالاشتراطات والمواصفات والضوابط والمعايير والقواعد والإرشادات والاعتبارات الخاصة التالية:

1. تزويد مخازن المواد الغذائية بوسائل التبريد مع ترمومتر للحفاظ على درجة الحرارة المناسبة لطبيعة المواد الغذائية المخزنة.

2. إجراء الصيانة الدورية لأجهزة التبريد وأنظمة التهوية لضمان كفاءتها في حفظ المواد الغذائية.

3. يجب تزويد غرفة التبريد والتجميد بمولد كهربائي احتياطي يعمل تلقائيا بمجرد انقطاع التيار الكهربائي.

4.يجب أن تكون مساحة مخازن المواد الأولية كافية التخزين بحيث يمنع تكدس المواد المخزنة.

5. يجب أن تكون جدران المخازن مطلية بمادة عازلة غير قابلة للرشح.

6. التقيد بالشروط الصحية السليمة في تخزين المواد الأولية وذلك توفير عدد كافي من الرفوف والحوامل المعدنية المصنوعة من مادة غير قابلة للصدأ لوضع الأكياس عليها وبحيث تبعد مسافة مناسبة عن الحائط وعن الأرض (30سم) وعن السقف (30سم)، مع التأكد من إحكام غلق أكياس المواد الخام عند تخزينها.

7. تخزين مواد التنظيف واسطوانات الغاز وأدوات الصيانة بالأماكن الخاصة بها بعيدا عن تخزين المواد الغذائية وبحيث يخصص مخزن من فصل لها.

8. تزويد مخازن المواد المنتجة بوحدات التكييف وضرورة تشغيلها باستمرار، وتزويد غرف التبريد بنظام جيد لتجديد الهواء آليا حسب الحاجة مع توفير التهوية التامة داخل الممرات كما يجب تزويدها بأجهزة لقياس درجة الحرارة والرطوبة داخلها.

9. الالتزام بإجراء الصيانة المستمرة لأبواب المخزن وأن تكون محكمة الغلق.

10. يجب مراعاة ملائمة درجة حرارة المخزن لطبيعة المواد الغذائية المخزنة كأن تحفظ المياه المعدنية والعصائر في درجة حرارة لا تزيد عن (25) درجة مئوية أما الحلويات كالشوكولاتة فتحتاج للحفظ في درجة حرارة تتراوح بين (3) درجة مئوية و(8) درجة مئوية.

11. يجب تزويد المخزن بمصائد الحشرات مع مراعاة توفيرالإضاءة المناسبة فيه.

12.الالتزام بإجراء الصيانة الدورية لأجهزة تكييف المخازن وذلك للمحافظة على صلاحية المواد المخزنة من التلف.

13. يجب أن تكون أبواب غرف التبريد مصنوعة من معدن غير قابل للصدأ مع تزويدها بمقبض داخلي يحقق فتحها من الداخل وبأجراس إنذار يمكن تشغيلها من داخل الغرف في حالات الطوارئ.

14. يجب أن يكون تخزين المنتجات المعبأة بطريقة سليمة مع مراعاة درجة حرارة التخزين ويجب توفير الشروط الصحية العامة والخاصة بمستودعات المواد الغذائية.

15.حفظ المواد الأولية العضوية كالدهون والزيوت التي تحتاج لدرجات حرارة منخفضة، في أماكن مبردة كالثلاجات.

16.يجب أن تكون غرفة التجميد خالية من الروائح وأن تكونا لمواد المجمدة متناسبة مع حجم غرفة التبريد وقوة جهاز التبريد.

17.يجب أن يتم تخزين المواد الغذائية داخل غرف التبريد بشكل لا يسمح بدوران الهواء بحيث تكون المواد الغذائية بعيدة عن الجدران وأرضية الغرف بمسافة مناسبة.

18. يجب أن يتم تخزين الأغذية الجافة في مخازن منفصلة عن المواد الغذائية السائلة وغيرها.

19. يجب أن يتم رص السلع بطريقة منتظمة غير مكدسة لتسهيل عمليات تدوير المنتجات والمتابعة والتفتيش.

20. يجب أن يتم ترتيب محتويات المخازن بحيث يوضع كل نوع على حدة، وأن توضع كل مادة من مواد كل نوع على حدة، لتسهيل عمليات التفتيش وأخذ العينات وعلى أن توضع على كل مادة بطاقة يكتب عليها اسم المادة والبلد المنتج، ورقم المادة وتاريخ الإنتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية للاستهلاك وتاريخ تسليمها بالمخزن، والكمية الموجودة والمتبقية منها، ويراعى أن تخزن الأغذية الجافة مثل السكر والدقيق والحبوب في مخازن منفصلة.

21. يجب أن يتم توفير موقع أو غرفة مستقلة لحفظ المواد الغذائية منتهية الصلاحية أو التي تعرضت للتلف ميكانيكياً والمسترجعة من الأسواق، وان يتم التخلص منها أسبوعيا عن طريق التعاقد مع جهة متخصصة ومعتمدة من قبل الهيئة العامة للبيئة في نقل والتخلص من المخلفات، وان يتم الاحتفاظ بسجل خاص بهذه المواد.