خطوات كتابة تقرير الاثر البيئي

1- المقدمة:

تشمل نبذة مختصرة عن موقع المشروع ومدى مطابقته لشروط الموقع، تشمل ايضاً عائدية المشروع ودقة الكتب الرسمية الصادرة حول اقامة هذا المشروع مع ضرورة وجود طلب رسمي من قبل صاحب المصنع او المشروع يطالب فيه عمل تقرير اثر بيئي لهذا المشروع.

2- هدف المشروع:

يوضح فيه نوعية الانتاج والمواد الاولية المستخدمة في العمل وتكتب بشكل تفصيلي سواء كان منتج واحد او اكثر.

3- التاثير البيئي للمشروع:

تحديد مصادر التلوث التي يمكن ان تصدر عن المشروع (صلبة، سائلة، غازية، او ضوضاء) حسب طبيعة العملية الانتاجية كذلك يحدد نوع المادة الملوثة بشكل دقيق ويحدد مصدرها خلال عملية الانتاج ثم تحدد مصادر التلوث الاخرى من غير عملية الانتاج ان وجدت في المشروع.

4- الخلاصة:

يوضح في الخلاصة مختصر العملية الانتاجية والملوثات الصادرة عنها وتاخذ كل ماسبق ولكن بشكل مختصر.

5- التوصيات:

تطعى توصيات دقيقة لكل خطوة من خطوات الانتاج وتحدد تاثيراتها السلبية والايجابية.

و لغرض تحسين الواقع البيئي تعطى الحلول السليمة لتقليل من اثارها قدر الامكان، وتعد التوصيات من اهم المعلومات التي تعطى من قبل استشاري البيئة اثناء عمل تقرير الاثر البيئي لاي مشروع.

تقرير التاثير البيئي لمعمل ثلج عبدالله المزعم انشاؤه على القطعة المرقمة 300 مقاطعة 30 الهرمات

المقدمة:

من المقرر اقامة مشروع صناعي لإنتاج الثلج (معمل ثلج) على القطعة المرقمة 300 مقاطعة 30 الهرمات والعائد للسيد عبدالله ابراهيم زينو والمخصصة بموجب قرار تخطيط المدينة رقم 176 في 2002/5/4 وحسب ما جاء في كتاب قسم التخطيط والعمران المرقم ..... في . ...

و وفق اجازة انشاء المشروع المرقمة ..... في ..... وحسب ما جاء في كتاب المديرية العامة للتنمية الصناعية . قسم الصناعات الغذائية المرقم ٢٠ في .....
تقع ارض المشروع في محافظة نينوي – المنطقة الصناعية في الجانب الايمن وحسب ما جاء في كتاب المديرية العامة للتنمية الصناعية – المجمعات الصناعية المرقم ..... في .... تبلغ مساحة الأرض المخصصة للمشروع 1500 متر مربع.
وقد تم اعداد هذا التقرير بناء على طلب خطي مقدم من قبل صاحب المشروع وبالاعتماد على المعلومات المقدمة من قبله وعلى الكتب الرسمية المتعلقة بالمشروع حدد التأثير البيئى المتوقع عن تشغيل هذا المشروع.

هدف المشروع :

يهدف انشاء هذا المشروع إلى انتاج قوالب ثلج باستخدام مياه الأسالة في صناعة الثلج ويمكن تلخيص العملية الإنتاجية بما يلي : –

١– تملا قوالب معدنية خاصة بماء الأسالة الصالح للاستهلاك البشري.

٢– تغطس هذه القوالب في حوض محكم ومملوء بمحلول ملحي مشبع ويمر من خلال المحلول الملحي انابيب تحتوي على غاز الأمونيا المضغوط بواسطة ضاغطات كبيرة تجعله يمر بسهولة بالأنابيب خلال المحلول الملحي وكذلك بابراج التبريد العالية التي تستخدم لتبريد الغاز.

3– خلال مدة تقدر بحوالي (5–20) ساعة تقريبا وحسب كفاءة التبريد يمكن أن تتجمد مياه الأسالة في القوالب وتتصلب وبهذا يتم الحصول على الثلج.

4 – ترفع القوالب المجمدة إلى موقع التفريغ وتفرغ من الثلج.

5– تتكرر عملية الإنتاج المذكورة اعلاه بملئ القوالب بماء الأسالة مرة أخرى ومحاولة تجميدها للحصول على الثلج وبشكل مستمر.

6 – يبلغ معدل الطاقة الانتاجية لمعامل الثلج التقليدية في المحافظة بحدود 1000 قالب في اليوم ويبلغ معدل الاستهلاك التقريبي لمياه الأسالة لانتاج هذه الكمية من الثلج بحدود يقارب 100 متر مكعب يوم حيث يستخدم ما يقارب ربعه فقط في الإنتاج بينما يضيع ما يقارب نصفه في برج التبريد بشكل رذاذ أو بخار ويتم استخدام الربع الأخير في بقية الفعاليات داخل المصنع ومنها ضائعات الإنتاج. يصنف هذا المشروع من الصنف ج.

التأثير البيئي للمشروع

يمكن تحديد مصادر التلوث في مشروع معمل الثلج بما يلي وحسب طبيعة العملية الانتاجية للثلج.

1- مصادر النفايات الصلبة :

لا ينتج عن مثل هذا المشروع فضلات صلبة ذات تأثير مهم على البيئة عدا ما يطرح من فضلات تقليدية نتيجة تواجد العاملين في هذا المصنع ويمكن التعامل معها بسهولة من خلال تجميعها في حاويات خاصة موجودة في موقع محدد في المشروع لحين رفعها وطرحها دوريا في مواقع الطرح المحددة من قبل البلدية .

2- مصادر تلوث الهواء :

ان من اهم مصادر تلوث الهواء في مثل هذا المشروع هو تسربات غاز الأمونيا التي قد تحدث في منظومة التبريد ومنها قناني غاز الأمونيا وانابيب الغاز أو الضاغطات. ويمكن السيطرة على التسربات من خلال الاهتمام بصيانة منظومة الغاز بشكل مستمر ومنع التسرب منها كما يجب التأكيد دائما على جعل ضغط الغاز داخل قناني الغاز ضمن حدود الاحتمال التقليدية مع المحافظة على درجة حرارة القناني منخفضة نسبيا وخاصة خلال أشهر الصيف لغرض تقليل تسرب الغاز منها، ويتم هذا من خلال وضع القناني المملوءة بغاز الأمونيا داخل حوض مملوء بالماء والعمل على تدوير الماء فيه من فوق القناني بواسطة مرشات دورية وهذا التدوير يزيد من انخفاض درجة حرارة القناني ويفيد في الوقت نفسه في ترشيد استهلاك الماء في المشروع.

يشكل بخار الماء والرذاذ المتطاير من ابراج التبريد مصدرا أخر لتلوث الهواء وعلى الرغم من كون هذه الكمية في المياه كبيرة نسبيا لكنها لا تسبب ضرراً كبيرا ألا في حالة احتوائها على جسيمات صلبة ناتجة عن تأكل أو تلف انابيب ابراج التبريد، ولمعالجة هذه الحالة يجب صيانة ابراج التبريد باستمرار ومعالجة حالات الصدأ فيها للتقليل من حدوث تقشرات معدنية وانبعاث الدقائق القشرية مع بخار الماء أو مع الرذاذ مما قد تسبب ضررا بالمناطق التي تسقط عليها.

كما يشكل تشغيل المولدة الكهربائية الاحتياطية في المشروع مصدرا آخر لتلوث الهواء من خلال انبعاث غازات الحرق منها لذا يتوجب على ادارة المعمل عمل مدخنة نظامية للمولدة وبارتفاع مناسب.

3- مصادر تلوث الماء

لا تشكل مصادر تلوث المياه خطرا كبيرا في مثل هذه المشاريع على الرغم من كون الاستهلاك المائي عالي فيها عدا ما يسببه طرح محتويات احواض التبريد والتي تتكون من المحلول الملحي المشبع للكوريد الصوديوم NaCl لذا يوصي في حالة الحاجة إلى طرح المحلول الملحي أن

تجمع كل محتويات هذا الحوض في خزان نظامي مخصص لهذا الغرض ومن ثم يتم نقلها بشكل دوري إلى محطة معالجة مخصصة لذلك أو إلى مواقع الطرح الصحى وبموافقة الجهات البيئية ولا يوصى بمزج المحلول الملحي عند طرحه مع بقية المطروحات السائلة التقليدية في المعمل. حيث تمثل المطروحات السائلة التقليدية المياه المستخدمة فى تنظيف قوالب الثلج أو في شطف ارضيات المعمل أو من تسربات المياه من شبكات المياه أو ابراج التبريد أو من عملية تعبئة وتفريغ القوالب حيث يوصي بتسليط هذه الفضلات إلى قنوات خاصة تقوم بنقلها إلى خزان تجميع خاص ومن ثم تنقل بشكل دوري وبواسطة سيارات حوضية إلى مواقع الطرح المحددة من قبل البلدية. وجمع الفضلات المدنية في احواض تعفين مناسبة على أن لا يتسرب شيء منها إلى الخارج .

4- الضوضاء :

تعد الضوضاء مصدرا اخرا للتلوث وتنتج الضوضاء في مصانع الثلج عادة عن عمل ضاغطات غاز الأمونيا وعن مضخات مياه التبريد وعن عمليات تفريغ وتحميل قوالب الثلج، ولتقليل هذا التلوث يوصي بتوفير مساند مطاطية تحت ضاغطات غاز الأمونيا ويوصي بعزل هذه الضاغطات وعزل مضخات مياه التبريد ضمن غرفة خرسانية مستقلة ومحكمة فى المعمل لتقليل تأثير الاهتزازات والضوضاء على العاملين قدر الأمكان. كما يوصي بعدم استخدام المنصات المعدنية أو المنصات المجوفة للتفريغ بل العمل على جعل المنصة صلدة ومغلفة بطبقة من الكاشي المطاط مثلا لغرض تقليل الضوضاء الناتجة عن اصطدام قوالب الثلج بالمنصة.
المصدر الاخر المتوقع للضوضاء هو الضوضاء المتولدة عن تشغيل المولدة الكهربائية الاحتياطية في المعمل لذا يوصي باستخدام صالنصة لتهدئة الصوت وابعاد المولدة قدر الأمكان عن موقع العاملين واحاطتها من جوانبها الثلاثة بجدران خرسانية للتقليل من انتقال صوت المولدة الناتج عند التشغيل. كما يجب التأكيد على أن الإدارة الجيدة للمعمل يمكن أن تؤدي إلى السيطرة على مسببات التلوث بشكل عام.

الخلاصة

يزداد الطلب على الثلج وخاصة في أشهر الصيف الحارة لهذا يعد مشروع انتاج الثلج من المشاريع الضرورية في المحافظة لغرض سد الطلب المحلي وتتم العملية الإنتاجية بملئ قوالب الثلج المعدنية بماء الأسالة وتغطيسها في محلول ملحى مركز ومبرد بواسطة شبكة من غاز الأمونيا، وتترك القوالب لفترة زمنية معينة غاطسة في حوض المحلول الملحي، وهذه الفترة تعتمد على كفاءة التبريد لتتصلب وتتحول إلى ثلج.

يمكن اعتبار مصادر التلوث البيئي لهذا المشروع هي تلك التي تتاني من التسربات الحاصلة لغاز الأمونيا من منظومة التبريد لذلك يجب الاهتمام بصيانة المنظومة ومنع أي تسرب منها والمحافظة على درجة حرارة قناني الغاز منخفضة نسبيا من خلال وضعها في حوض ماء وتدوير الماء عليها بواسطة مرشات تاخذ الماء من الحوض وتعيده إلى الحوض، كذلك حماية منظومة التبريد من التاكل والصدأ من خلال الصيانة والادامة المستمرة للمنظومة لمنع تاكلها وانتشار القشور الناتجة عن التأكل مع رذاذ الماء.

وللتخلص من تأثير التلوث الناتج عن الماء يجب تجميع محتويات حوض التبريد وما يحتويه من محلول ملحي مركز في حوض محكم ومستقل لحين سحبه بشكل نظامي إلى محطة معالجة خاصة أن وجدت أو إلى مواقع الطرح المحددة من قبل البلدية، وكذلك العمل على جمع مياه الشطف والمياه المتخلفة عن الإنتاج الى حوض تجميع مستقل ومحكم وبابعاد مناسبة حيث تسحب هذه المياه بشكل دوري من حوض التجميع وتطرح في مواقع الطرح المحددة من قبل البلدية. وتجميع المطروحات المدنية في حوض تعفين خاص محكم ومناسب لحين نقلها دوريا إلى مناطق الطرح الصحي.

والعمل على وضع مضخات التبريد وضاغطات الغاز في غرفة خرسانية مستقلة ومحكمة لتقليل الضوضاء، وعمل مساند مطاطية تحت قواعد الضاغطات لتقليل الاهتزازات التي تزيد من الضوضاء، مع جعل منصة تحميل وتفريغ قوالب الثلج صلدة ومغطاة بطبقة مطاطية لتقليل الضوضاء الناتجة عن اصطدام القوالب في المنصة. والعمل على وضع المولدة الكهربائية الاحتياطية في موقع بعيد نوعا ما عن موقع العاملين واحاطتها بثلاث جدران وربط صالنصة للمولدة لتهدئة الصوت و عمل مدخنة لها بارتفاع مناسب لتقليل انبعاث غازات الحرق منها عند التشغيل.

التوصيات :

1- ضرورة توفير احواض تبريد صغيرة تحتوي على مياه لغرض وضع قناني غاز الأمونيا فيها وتبريدها بتدوير الماء فوقها باستخدام المرشات.

2- مراقبة وصيانة شبكة ومنظومة التبريد بشكل مستمر للتأكد من عدم حصول أي خلل منها قد يؤدي إلى تسرب الغاز منها، مع معالجة أي تاكل أو تشقق قد يحصل في قشرة الأنابيب لغرض السيطرة على تقليل انتشار جسيمات القشرة مع رذاذ أو بخار المياه المستخدمة في التبريد.

3- توفير غرفة معزولة ومحكمة داخل قاعة الإنتاج توضع فيها ضاغطات الهواء ومضخات مياه التبريد للتقليل من تأثير الضوضاء المنبعث منها.

4- توفير منصات من خرسانة صلدة ومغلفة بالكاشي المطاط لتستخدم كقواعد لتحميل وتفريغ قوالب الثلج وعدم استخدام منصات معدنية أو مجوفة في ذلك لغرض تقليل الضوضاء الناتج عن اصطدام القوالب بالمنصات .

5 – تبليط ارض المعمل مع توفير قنوات مستقلة تعمل على نقل المياه المتسربة عن عمليات الانتاج إلى حوض خاص محكم وبأبعاد مناسبة لحين نقلها دوريا إلى مواقع الطرح المحددة من قبل البلدية

6 – توفير خزان تعفين محكم وبحجم مناسب لتجميع المطروحات المدنية فيه لحين طرحها بشكل دوري إلى مواقع الصرف الصحي.

7 – توفير حوض أو خزان خاص لتجميع مياه المحلول الملحي في حالة الحاجة إلى تبديله ومن ثم نقله بشكل دوري إلى محطة معالجة أن وجدت أو إلى مواقع الطرح المتفق عليها مع الجهات البيئية .

8 – تهيئة قوألب تستخدم في انتاج الثلج من مادة مقاومة للصدأ أو مطلية بمادة مائعة للصدا مع اجراء الصيانة المستمرة لهذه القوالب.

9- مراجعة الجهات البيئية عند حدوث أي تغيير في عمل المشروع لغرض تحديد مصادر التلوث التي قد تنتج عن هذا التغيير، ومراجعة شعبة الصحة والسلامة المهنية لغرض الاطلاع على متطلبات العمل الصحية فيما يخص العاملين والمعدات المستخدمة.

10- استخدام محلول ملحي من كلوريد الكالسيوم عند توفره بدلا من المحلول الملحي لكلوريد الصوديوم ذو التأثير المباشر على المعدات المعدنية وزيادة تاكلها.