



الملخص التنفيذي

لدراسة تقييم الأثر البيئي والاجتماعي لمشروع استخدام
النفايات الخطرة والطبية ومخلفات معالجة مياه الصرف
الصحي "الحمأة" والمخلفات الصناعية كوقود بديل بنسبة
10% لتشغيل أفران شركة أسمنت وادي النيل

مايو 2024



الملخص التنفيذي

تأسست شركة أسمنت وادي النيل في عام 2006، وهي شركة أسمنت مصيرية تُوفّر منتجات وخدمات عالية الجودة في مجال صناعة مواد البناء باستخدام أحدث التكنولوجيا وتهدف للوصول إلى أعلى مستويات التميز في كافة المراحل لإرضاء العميل. يتكون مصنع شركة أسمنت وادي النيل من خط إنتاج طاقته الإنتاجية 7000 طن/يوم من الكلنكر اللازم لإنتاج الأسمنت البورتلاندي، كما أن موقع المصنع في بني سويف يضمن الحفاظ على إنتاج وجودة المواد الخام بالإضافة إلى تحقيق تغطية أكبر للسوق المحلية.

تُساهم الشركة في دفع الاقتصاد المحلي، فالقيمة الناتجة من الشركة تعود على المجتمع المحلي وتتضاعف عدة مرات من خلال الأنشطة التي يقوم بها موردين وعملاء الشركة عبر مجموعة من الموظفين المتميزين والعلاقات الراسخة بين المساهمين وتتواصل الشركة في النمو لتقدم دائماً جودة عالية وخدمة تعتمد عليها.

واستكمالاً لتوجهات الشركة وسياساتها في الحفاظ على البيئة وتوجيهها نحو بيئة عالمية أفضل والمساهمة في خطة الدولة في التخلص الآمن والسليم من النفايات الخطرة بالإضافة لما تواجهه مصر حالياً من انخفاض في موارد الطاقة فيما يتعلق بالغاز الطبيعي والنفط والنفط والفحم وهم المصدر الأساسي للوقود في صناعة الأسمنت، سوف تقوم الشركة باستخدام النفايات الخطرة والطبية ومخلفات معالجة مياه الصرف الصحي "الحماة" والمخلفات الصناعية بنسبة 10% كوقود بديل في تشغيل الأفران الأسمنت والنّي بنوره يعمل على توفير وقود بديل للأفران مع التخلص آمن وسريع للنفايات الخطرة والطبية ومخلفات معالجة مياه الصرف الصحي "الحماة" والمخلفات الصناعية مما يتفق مع سياسة الشركة للحفاظ على البيئة وتحقيق استدامة الموارد وضمان التشغيل المستمر للمصنع في حالة عدم توافر أي من أنواع الوقود المستخدم الآن. ومما لا شك فيه، إن استخدام النفايات الخطرة والطبية ومخلفات معالجة مياه الصرف الصحي "الحماة" والمخلفات الصناعية كوقود بديل هو نوع من أنواع الوقود البديل الممكن استخدامه إلى جانب مصادر الطاقة غير المتجددة كالفحم والوقود الأحفوري وهو يُعد تنوعاً في الطاقة المستخدمة في تشغيل الأفران مما يُساهم في قدرة الشركة على المناورة في استخدامات الوقود المختلفة حسب توفرها في الأسواق لتغطي النسب والإشترطات المطلوبة من جهاز شئون البيئة في ضرورة تنوع الوقود المستخدم مع الفحم.

✓ الموقع

يقع مصنع أسمنت وادي النيل في المنطقة الصناعية 31/1 وادي الإبياري /الأشباب - شرق بني سويف - محافظة بني سويف. حيث يبعد مصنع أسمنت وادي النيل عن الطريق الرئيسي الشرقي حوالي 11 كم، وحوالي 19 كم شمال شرق مدينة بني سويف الجديدة، ويبعد عن المنطقة الصناعية ببياض العرب شمالاً بحوالي 8.5 - 9 كم من جهة الشمال الشرقي، عند تقاطع خط الطول "31°17'00" شرقاً والعرض "29°7'40" شمالاً ويبعد المصنع عن أقرب منطقة سكنية 10.7 كيلو متر وهي جزيرة أبو صالح.

4. يتم تخزين النفايات على شكل كتل هرمية تبعاً لطبيعة ونوع النفايات (براميل، جراكن... إلخ).
 5. سيتم نقل هذه القطع إلى الفرن بواسطة لودر متحرك داخل المخزن ومخصص للنفايات الخطرة فقط.
 - ✓ خطوات استخدام الحماة كوقود بديل (المشروع المقترح)
 1. الحصول على الحماة من محطات معالجة مياه الصرف الصحي القريبة من المشروع.
 2. إضافة الحماة للوقود المستخلص من مخلفات البلدية الصلبة RDF.
 3. إدخال المزيج إلى عمليات التقطيع والتجهيز التي يمر بها الـ RDF بدون إجراء تعديلات.
- وفيما يلي وصف تفصيلي لاستخدام خليط الحماة الناتجة من معالجة مياه الصرف الصحي مع مخلفات RDF والمخلفات الصناعية:

- يتم الحصول على المخلفات الصناعية والمخلفات المنزلية البلدية الصلبة من أماكن تولدها.
- يتم نقلها إلى المصنع من مكان تولدها إلى المصنع.
- يتم تخزين هذه المخلفات في منطقة التخزين المخصصة لذلك.
- يتم نقل هذه المخلفات إلى منطقة التجهيز حيث يتم تحضيرها وتخزينها بشكل مؤقت مؤقتاً.
- يتم إضافة الحماة إلى المخلفات ثم تخزينها مؤقتاً تمهيداً لإستخدامها كوقود بديل.
- يتم شحن الخليط إلى فرن الأسمنت.
- يتم إدارة الرماد الناتج من إحترق الخليط وذلك بإعادة شحنه إلى الفرن مرة أخرى.

✓ الآثار المتوقعة وتأثيراتها وإجراءات التخفيف

من المتوقع إذا لم تتخذ الإجراءات القوية للحد من الملوثات وتخفيفها حتى لا ينتج ملوثات عديدة تؤثر على البيئة وعلى الصحة العامة سواء أثناء الإنشاء أو أثناء التشغيل. كما تم دراسة البدائل لجميع مكونات المشروع وتحليلها بداية من بدائل الموقع ومروراً ببدائل التصميم والتكنولوجيا وبديل عدم تنفيذ المشروع، إلى أن تم التوصل لأفضل الطرق المتاحة من الناحية الفنية والإقتصادية والتي يكون لها أقل تأثير على البيئة.

ومن أهم الملوثات المرصودة والمتوقعة من هذا المشروع ما يلي:

✦ ملوثات مرحلة الإنشاء:

إقتصرت مرحلة الإنشاء على تحديد أماكن مخازن الوقود البديل موضوع هذه الدراسة وهي مخازن قائمة داخل حدد الشركة والذي بدوره لن يتطلب أي أعمال هندسية أو إنشائية.

❖ المخلفات الناتجة عن الإنشاء وطرق التخلص منها:

لا يتوقع تولد أي مخلفات خلال مرحلة الإنشاء لأنه إقتصرت مرحلة الإنشاء على تحديد أماكن مخازن الوقود البديل موضوع هذه الدراسة وهي مخازن قائمة داخل حدد الشركة والذي بدوره لن يتطلب أي أعمال هندسية أو إنشائية.

✦ ملوثات مرحلة التشغيل:

أ. الهواء والمناخ

قد تنتج الآثار المؤثرة في نوعية الهواء في منطقة المشروع عن الجوانب البيئية الآتية:

- نقل الوقود البديل موضوع الدراسة.



وتمثل أبرز أنشطة التشغيل "استخدام الوقود البديل في فرن الأسمنت"

الهواء والمناخ

تم تقييم انتشار بعض الملوثات الرئيسية من انبعاثات المدخنة الرئيسية لفرن إنتاج الكلنكر مثل الجسيمات الصلبة الكلية وأكاسيد النيتروجين وثنائي أكسيد الكبريت، وذلك عند استخدام الوقود الحالي لتشغيل فرن إنتاج الكلنكر حيث أنها تمثل أسوأ ظروف التشغيل والتي يمكن أن تنتج أقصى انبعاثات من المدخنة الرئيسية بدون أي وسائل تخفيف للانبعاثات من خلال استخدام الوقود البديل ضمن خليط الوقود، كما تم إجراء التقييم بسيناريو آخر لتحديد انتشار بعض الملوثات الرئيسية المتوقعة من انبعاثات المدخنة الرئيسية لفرن إنتاج الكلنكر مثل الجسيمات الصلبة الكلية وأكاسيد النيتروجين وثنائي أكسيد الكبريت وذلك عند استخدام الوقود البديل المتضمن استخدام النفايات الخطرة ومخلفات معالجة مياه الصرف الصحي كوقود لتشغيل فرن إنتاج الكلنكر.

البيئة البشرية

- ينبغي أن تكون معدات الحماية الشخصية متاحة لجميع العاملين ويجب أن تشمل كحد أدنى: حماية للأعين، أقنعة للوجه، وحماية للأيدي، وبدل ورشة كاملة (أفارول)، وخوذات رأس، وملابس يمكن رؤيتها بوضوح كبير. كما يجب استخدام واقيات الأذن في الأماكن ذات مستويات الضجيج العالية.
- ستمثل الإدارة الجيدة المستمرة على تخفيف الآثار الناجمة عن المخلفات إن وجدت سواء بسبب تراكمها أو التخلص منها وذلك داخل وخارج الموقع .
- عند قيادة السيارات ينبغي تخفيض السرعة في الأماكن التي تتواجد فيها تجمعات بشرية، وينبغي على سائقي المعدات والمركبات الالتزام بحدود السرعة والقواعد المحلية لضمان سلامة السكان. وقد يتطلب هذا بعض العمل لتنفيذ تحسينات على الطرق.

حركة المرور

ستسبب أنشطة المشروع زيادة في المرور على الطرق المحلية والأحمال الثقيلة والأحمال الفائقة غير العادية. لخفض أي إزعاج وأخطار أو أذى من الطرق المستخدمة بواسطة الآخرين من السكان المحليين. وسيتم اتخاذ وتطبيق إجراءات التخفيف الآتية:

- الالتزام بالمسارات المحددة سلفاً من قبل السلطات المسؤولة عند النقل.
- التنسيق في نظام الورديات بحيث لا تتعارض أنشطة المشروع مع حركة النقل وخصوصاً حركة وصول ومغادرة العمالة.
- جدولة حركة المرور لتجنب ساعات الذروة على الطرق المحلية.

المطلوبات المؤسسية (الشخص المسئول)	إجراءات التخفيف	المخاطر
	إجراء عمليات القمص والتفتيش الدوري لمصارف ومواسير المياه للتأكد من عدم وجود أي تسريبات (رشح) من المواسير الرئيسية والفرعية.	
	إتباع أسس وتعليمات السلامة والصحة المهنية وتوفير مهات الوقاية الشخصية المناسبة.	التعرض
مسؤول السلامة والصحة المهنية + المعهد المعتمد لتوريد بدائل الوقود + الادارة البيئة داخل المنشأة	التخطيط الجيد والاختيار المناسب للطرق أثناء عمليات نقل وتوريد بدائل الوقود إلى المنشأة. التعاون والتسيق مع إدارات المرور المعنية في حالة حدوث أي تغيرات في خط سير المركبات أثناء عمليات التوريد. الحرص على تجنب سير المركبات خلال فترات الذروة المرورية واستخدام شبكات الطرق الحديثة. الحرص على أن تكون عمليات النقل على فترات متقاربة وليست دفعة واحدة لتقليل الحمل المروري على طرق النقل. اتباع إرشادات وتعليمات السلامة والصحة المهنية داخل الموقع أثناء عمليات النقل والالتزام بالتعليمات والتوجيهات الصادرة من الإدارة العامة للمرور والمتعلقة بقواعد السير الآمن على الطرقات. بتم إلزام المقاولين/مشتغلين/الموردين بتقديم ما يفيد قدرات/مهارات السائقين المهنية والطبية للقيام بوظائفهم المنوطة	المرور
	إتباع نظام تداول وجمع وتخزين موقت (الفصل من المنبع) التعاقد مع مشهد مرخص إتباع قواعد التداول والتخزين والتخلص النهائي من المخلفات الخطرة وفقاً للإشعارات البيئية.	إدارة المخلفات الصلبة (خطرة وغير خطرة)
مسؤول السلامة والصحة المهنية + الادارة البيئة داخل المنشأة	تدريب العاملين بشكل دوري توفير مهات الوقاية الشخصية المناسبة التفتيش الدوري مراجعة معايير السلامة والصحة المهنية بالمنشأة توفير أدوات ومعدات مكافحة الحرائق وأجهزة الإنذار.	السلامة والصحة المهنية
مسؤول التنمية المجتمعية + إدارة السلامة والصحة المهنية والبيئة بموقع المشروع	مراقبة منظومة الشكاوى المجتمعية متن مساهمة المشروع في المشاريع التنموية لخدمة المناطق المحيطة. التدريبات والجلسات التوعوية التي يتم تنفيذها لأهالي المنطقة المحيطة..	الصحة العامة وسلامة المجتمع