



ورشة عمل إعادة التأهيل والاعغلاق لرخص الفئة (ب) و (ج)

• الإدارة العامة للاستدامة

1. مقدمة
2. إجراءات ومعايير إعادة التأهيل
3. الأثر البيئي والاجتماعي
4. التكاليف والمخاطر المرتبطة بعدم إعادة التأهيل
5. أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص
6. نماذج المتطلبات



1. مقدمة

يسعدنا أن نرحب بكم في ورشة العمل التي تهدف إلى تسليط الضوء على أحد أهم الجوانب المهمة في قطاع التعدين، ألا وهو الإغلاق والتأهيل وإصدار شهادة الإغلاق والتأهيل لرخص التعدين.



مجموعة من الإجراءات والخطط التي يتم تنفيذها قبل وبعد انتهاء الأنشطة التعدينية بهدف استعادة المناطق المتأثرة إلى وضعها الطبيعي، ويشمل ذلك معالجة الآثار البيئية الناتجة عن التعدين وضمان إعادة استخدام الأراضي بشكل آمن ومفيد.





2. إجراءات ومعايير إعادة التأهيل

طلب شهادة الإغلاق

- إجراءات يقوم بها صاحب الرخصة خلال 180 يوم بعد انتهاء الرخصة أو التخلي الكلي أو الجزئي وذلك قبل التقدم بطلب اصدار شهادة الإغلاق والتأهيل.

التقدم بطلب اصدار شهادة إغلاق والافراج
عن الضمان البنكي

ما يفيد التأهيل من المركز الوطني
للمراقبة على الالتزام البيئي

تنفيذ اعمال التأهيل تحت اشراف المركز الوطني
للمراقبة على الالتزام البيئي

الحصول على خطاب من الوزارة بالتوجيه للمركز الوطني
للمراقبة على الالتزام البيئي



أعمال إعادة التأهيل والاغلاق

يجب على المرخص له القيام بأعمال إعادة التأهيل والاغلاق للموقع ليكون مستقراً جيو تقنياً وغير ملوث بيئياً ولا يشكل خطراً على سلامة الإنسان أو الحيوان.



متى تبدأ بالتفكير بإعادة التأهيل؟



قبل بدء المشروع

أثناء الاستغلال

بعد الانتهاء من الاستغلال

قبل بدء المشروع

- يجب على مقدم طلب رخص (محاجر مواد بناء) تقديم خطة إعادة التأهيل ضمن طلب الرخصة.
- توقع التكلفة المالية اللازمة لتنفيذ الخطة.



أثناء الاستغلال

- كشط الطبقة العليا بعمق (20 سنتيمتر) وذلك قبل البدء بعملية الاستغلال على ان يتم تخزينها بشكل آمن وذلك لإعادة استخدامها كطبقة عليا عند إعادة التأهيل.
- تنفيذ التأهيل المرحلي خلال مراحل التعدين المختلفة.
- حماية المواقع الخطرة ووضع لوحات تحذيرية عندها.
- اتخاذ الوسائل وتطبيق المعايير الهندسية والبيئية اللازمة لـ (تغطية وضمان سلامة مرافق معالجة الخامات ومخلفاتها والمواد الخطرة الأخرى).



بعد الانتهاء من الاستغلال

- مراجعة المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي للحصول على ما يفيد التأهيل.
- القيام بأعمال التأهيل والاغلاق والتأكد من كون الموقع مستقراً جيوتقنياً.
- التأكد من أن الموقع غير ملوث بيئياً.
- التأكد من أن الموقع لا يشكل خطراً على سلامة الإنسان أو الحيوان.
- إزالة (المنشآت ، المعدات ، والمرافق) من الموقع.
- ردم جميع أنقاض البنية التحتية والأساسات المتبقية بسماكة متر واحد على الأقل من مواد الردم التي يمكن اختراقها بواسطة جذور النباتات بشرط ألا يؤثر ذلك على جريان المياه السطحية.
- اتخاذ جميع الوسائل وتطبيق المعايير الهندسية اللازمة لضمان انسيابية تدفق المياه من الموقع وعدم اعاققتها، وإنشاء قنوات لتصريف المياه، والتأكد من عدم تجمعها وفق دراسة هيدرولوجية.
- تهذيب حواف الحفر ، وإعادة تأهيل المنحدرات، والانفاق ، والتضاريس لتكون مستقرة جيوتقنياً وآمنة وأن تقاوم أخطار الانهيار والسقوط.
- إحكام إغلاق فتحات المناجم تحت السطحية ان وجدت.

القيام بأعمال التأهيل والإغلاق والتأكد من كون الموقع مستقراً جيوتقنياً

- يتم تنفيذ أعمال التأهيل والإغلاق من خلال إعادة تشكيل الموقع وإعادة استقرار التربة والتضاريس لضمان عدم حدوث انهيارات أو تغيرات جيولوجية مستقبلية.
- تقييم وضع الموقع الحالي من الناحية الجيوتقنية باستخدام أدوات مسح التربة.
- تثبيت المنحدرات باستخدام الوسائل المناسبة التي تحددها الدراسات.
- تغطية المناطق المعرضة للانهيار بالتربة المضغوطة أو الصخور.
- إجراء اختبارات استقرار للموقع بعد التنفيذ.



التأكد من أن الموقع غير ملوث بيئياً

- يتم التحقق من خلو الموقع من الملوثات الضارة بالتربة والمياه والهواء، بهدف ضمان سلامة البيئة المحيطة.
- معالجة التربة أو المياه الملوثة في حال اكتشاف أي تلوث.
- التأكد من مطابقة الموقع بيئياً للمعايير الموجودة بأنظمة المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي.



التأكد من أن الموقع لا يشكل خطراً على سلامة الإنسان أو الحيوان

- ضمان أن الموقع آمن تمامًا للاستخدام البشري أو للحياة البرية دون وجود تهديدات مباشرة أو غير مباشرة.
- إزالة جميع المواد الخطرة أو الحواجز التي قد تشكل خطراً على الحياة البرية.
- ضمان استقرار التضاريس والتأكد من عدم وجود حفر مكشوفة أو مناطق ضعيفة.
- إجراء تقييم شامل للسلامة من قبل مختص.



إزالة (المنشآت، المعدات، والمرافق) من الموقع

- تشمل إزالة جميع الهياكل الموجودة في الموقع لضمان إعادته إلى حالته شبه الطبيعية.
- تفكيك المنشآت المعدنية أو الخرسانية.
- نقل المعدات والمواد والمخلفات خارج الموقع والتخلص من المخلفات بالطرق الآمنة والنظامية.
- تنظيف الموقع من جميع المخلفات، بما في ذلك الكابلات والأسلاك وأساسات البنية التحتية.



ردم جميع أنقاض البنية التحتية والأساسات المتبقية

- يتم ردم الأنقاض والأساسات المتبقية والتي يتعذر نقلها بالخطوة السابقة بالطرق الصحيحة لضمان استقرار التربة والسماح للنباتات بالنمو في المستقبل.
- إزالة الأنقاض الكبيرة أو غير القابلة للتحلل.
- ملء الحفر والأساسات بالتربة النظيفة أو الرمل.
- ضغط التربة بآليات خاصة لضمان استقرارها.
- تغطية الطبقة السطحية بتربة صالحة للزراعة بسمك متر واحد على الأقل وإعادة التربة التي تم تخزينها قبل بدء الاستغلال.

اتخاذ جميع الوسائل لضمان انسيابية تدفق المياه

- منع تجمع المياه أو إعاقة تدفقها لضمان استقرار الموقع ومنع تآكل التربة أو زيادة خطر السيول.
- إنشاء قنوات مائية لتصريف المياه السطحية بشكل انسيابي.
- تطبيق المعايير الهيدرولوجية لتحديد أفضل مسارات للتصريف.
- مراقبة تدفق المياه بعد التنفيذ للتأكد من فعالية القنوات.



تهذيب حواف الحفر وإعادة تأهيل المنحدرات والتضاريس

- يتم ردم الحفر والمنحدرات لتكون مستقرة وآمنة، مع إعادة تأهيل الموقع ليكون متوافقاً مع الطبيعة المحيطة.
- تهذيب الحواف الحادة للحفر باستخدام معدات مناسبة.
- إجراء اختبارات استقرار للتأكد من مقاومة الموقع للانهييارات.



إحكام إغلاق فتحات المناجم تحت السطحية إن وجدت

- يتم إغلاق المناجم تحت السطحية لضمان عدم الوصول إليها ومنع الحوادث أو الانهيارات المستقبلية.
- تحديد جميع فتحات المناجم من خلال المسح الجغرافي.
- إغلاق الفتحات باستخدام الخرسانة المسلحة أو بوابات معدنية محكمة.
- وضع علامات تحذيرية حول المواقع المغلقة.
- مراقبة الموقع بانتظام لضمان بقاء الفتحات مغلقة.





3. الأثر البيئي والاجتماعي

الأثر البيئي والاجتماعي لإعادة التاهيل والإغلاق

- إعادة تأهيل وإغلاق مواقع التعدين تؤثر بشكل كبير على البيئة والمجتمع المحيط وهذه التأثيرات تمتد إلى :
 - 1-الأثر على الغطاء النباتي
 - 2-الأثر على جودة وتدفق المياه ومستويات المياه الجوفية.
 - 3-الأثر الاجتماعي.



1-الأثر على الغطاء النباتي

- "إعادة تأهيل الغطاء النباتي في مواقع التعدين يُعد جزءًا حيويًا من عملية الإغلاق. الغطاء النباتي يساعد في استعادة التوازن البيئي، ويمنع تآكل التربة، ويعزز استدامة النظام البيئي"
الإيجابيات:

- استعادة النباتات المحلية في المنطقة يقلل من التصحر ويعيد الحياة البرية.
- تحسين جودة التربة من خلال زراعة نباتات متكيفة مع البيئة المحلية.
- امتصاص ثاني أكسيد الكربون وتحسين جودة الهواء المحيط.



2. الأثر على جودة وتدفق المياه ومستويات المياه الجوفية

- "التعدين يمكن أن يؤثر بشكل مباشر على جودة المياه الجوفية ومستوياتها. لذا، أثناء الإغلاق وإعادة التأهيل، يجب اتخاذ تدابير لضمان تدفق المياه بشكل طبيعي وعدم تأثر مساراتها"

الإيجابيات:

- تحسن تدفق المياه الجوفية والسطحية من خلال إنشاء قنوات التصريف وضمان عدم احتجاز المياه بالموقع.

- استعادة النباتات الطبيعية وعدم حرمان البيئات الطبيعية من المياه.
- التأكد من عدم وصول أي ملوثات للمياه الجوفية.



3. الأثر الاجتماعي

- "التعدين يمكن أن يؤثر بشكل مباشر على جودة المياه الجوفية ومستوياتها. لذا، أثناء الإغلاق وإعادة التأهيل، يجب اتخاذ تدابير لضمان تدفق المياه بشكل طبيعي وعدم تأثر مساراتها"
الإيجابيات:
- تحسن تدفق المياه الجوفية والسطحية من خلال إنشاء قنوات التصريف وضمان عدم احتجاز المياه بالموقع.
- استعادة النباتات الطبيعية وعدم حرمان البيئات الطبيعية من المياه.
- التأكد من عدم وصول أي ملوثات للمياه الجوفية.



4. تخفيف المخاطر البيولوجية والبيئية لإعادة التأهيل والاغلاق

1. فقدان التنوع البيولوجي:

- "عدم إعادة تأهيل المناطق التعدينية يؤدي إلى فقدان التنوع البيولوجي في المنطقة، مما يؤثر على النظام البيئي"
- المخاطر
- تدمير الموائل الطبيعية يؤدي إلى اختفاء الكائنات الحية المحلية.
- التأثير على التوازن الطبيعي بسبب فقدان الكائنات الحية والنباتات.



2. المخاطر البيئية:

- "عدم إعادة تأهيل المواقع التعدينية يؤدي إلى مشكلات بيئية خطيرة تؤثر على التربة، المياه، والهواء"
- المخاطر
- تسرب المواد الكيميائية من المخلفات التعدينية إلى المياه يُضر بالنظام البيئي المحيط.
- التربة المتضررة قد تصبح غير مناسبة للزراعة أو الغطاء النباتي، مما يؤدي إلى التصحر.
- الغازات الناتجة عن المخلفات التعدينية قد تؤدي إلى تلوث الهواء وزيادة الانبعاثات التي تساهم في التغير المناخي.
- الحفر المفتوحة والمنحدرات غير المستقرة قد تسبب انهيارات أرضية خطيرة.



5. أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (إزالة المخلفات)

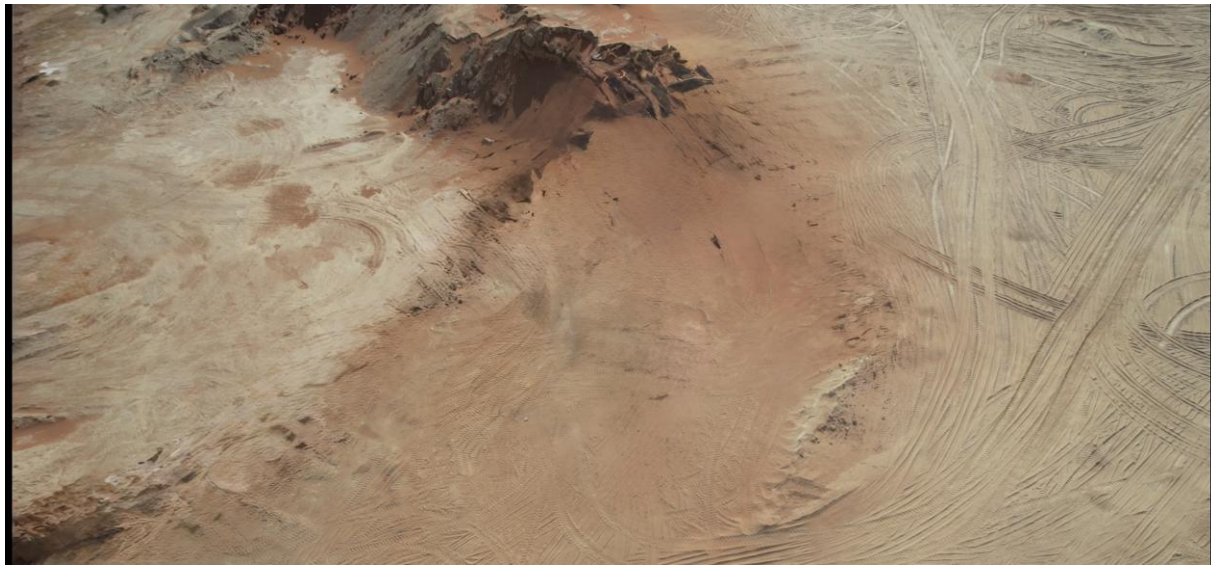


بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (ردم الحفر وتهذيب الحواف)



بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (إزالة الكسارة)

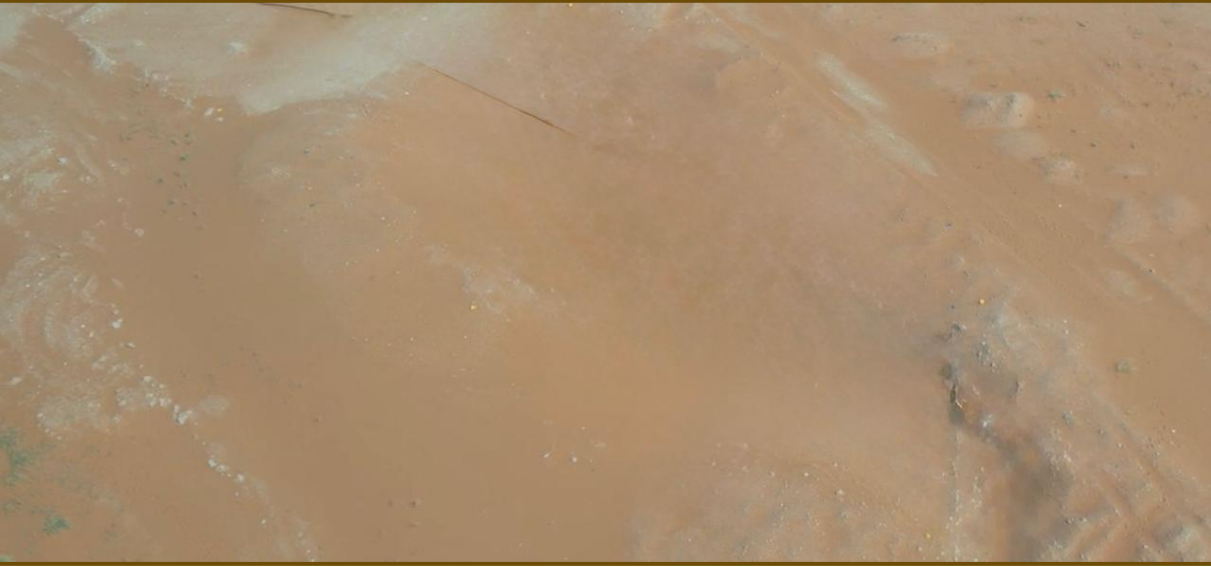


بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (معالجة تجمع المياه وإنشاء قنوات تصريف)

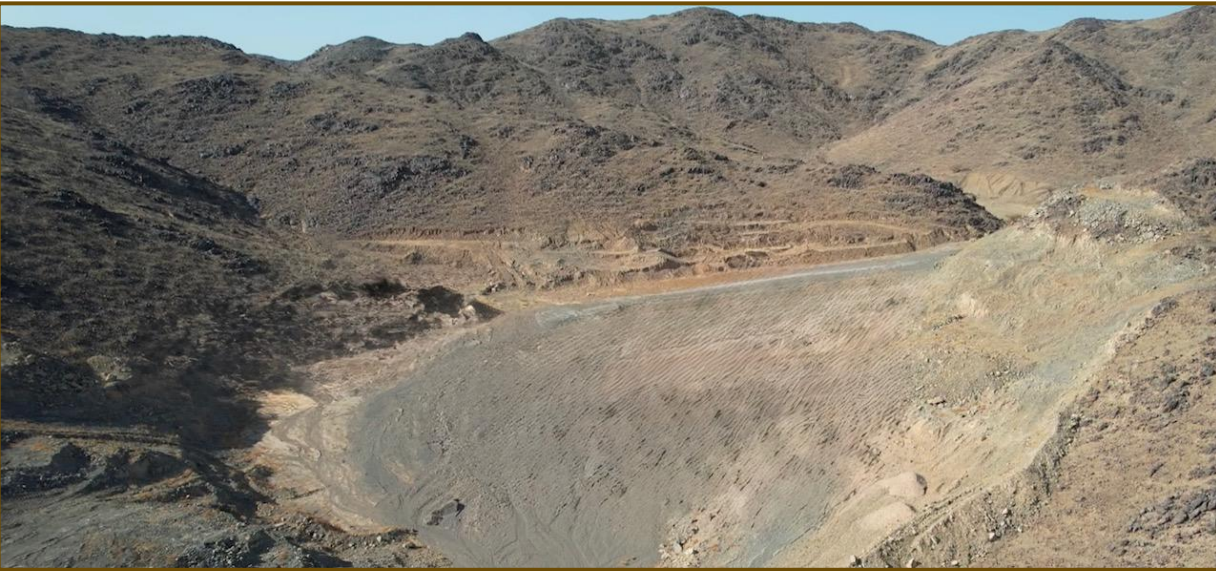


بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (تهذيب الحواف الخطرة)



بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (إزالة المنشآت)



بعد التأهيل



قبل التأهيل

أمثلة ناجحة لإعادة تأهيل مواقع الرخص (إزالة المعدات والورش)



بعد التأهيل



قبل التأهيل



6. نماذج المتطلبات

نماذج طلب الاغلاق والتأهيل

1. خطاب من المستثمر مالك الرخصة أو من ينوب عنه قانونياً يوضح طلبه لشهادة الإغلاق
2. صورة للرخصة التعدينية المنتهية (إذا كانت الرخصة سارية يجب توفر إقرار التخلي)
3. شهادة أو خطاب من المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي يوضح إتمام خطة التأهيل
4. شهادة العنوان الوطني

النماذج المطلوبة

المركز الوطني
للمراقبة على الالتزام البيئي
National Center for Environmental Compliance
المملكة العربية السعودية

رقم: ١٠٩٣ ٢٨/١٢/١٤٤٥ ١٣:٣١

الموضوع: المادة إتمام أعمال تنفيذ خطة إعادة التأهيل البيئي للموقع

المحترمين

السادة

صورة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشارة الى خطاب الموافقة على خطة إعادة التأهيل البيئي رقم ١٤٤٤/١١/٢٦ له لشركة لموقعكم بمجمع نهل الرمال بطريف الحبل. عليه ويعد الاطلاع على التقرير النهائي المقدم من قبل المكتب الاستشاري، والوقوف على الموقع من قبل المختصين البيئيين بالمركز فقد تبين إتمام تنفيذ الأعمال وفق الخطة المعتمدة من قبل المركز.

لذا فإنه لا مانع لدى المركز من استكمال اجراءاتكم لدى الجهات الاخرى فيما يتعلق بهذا الشأن، دون أن يترتب على المركز الوطني للمراقبة على الالتزام البيئي أدنى مسؤولية.

ولكم تحياتنا

www.ncec.gov.sa

1093 28/12/1445 13:31

المركز الوطني
للمراقبة على الالتزام البيئي
National Center for Environmental Compliance
المملكة العربية السعودية

رقم: ١٠٩٣ ٢٨/١٢/١٤٤٥ ١٤:٣٨

الموضوع: إتمام تنفيذ معالجة موقع ملوث

المحترمين

السادة / صورة للسادة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

إشارة الى خطاب ٢٠٢٢/٠٨/١٦م بشأن طلب اشعار تنفيذ خطة معالجة موقع ملوث ، مؤسسة للمقاولات لموقعهم الكائن بمجمع كسارات الجاني بمحافظة رماح وفق الاحداثيات ٢٥.٥75788 E 47.436624 N

عليه وبعد الوقوف على الموقع من قبل المختصين البيئيين بالمركز والاطلاع على التقرير النهائي المقدم من قبل المكتب الاستشاري ، فقد تبين أنه تم تنفيذ الأعمال بالموقع حسب الخطة المعتمدة .

لذا فإنه لا مانع لدى المركز من استكمال اجراءاتكم لدى الجهات الاخرى فيما يتعلق بهذا الشأن ، دون أن يترتب على المركز الوطني للمراقبة على الالتزام البيئي أدنى مسؤولية.

ولكم تحياتنا،،،

www.ncec.gov.sa

1093 28/12/1445 14:38

النماذج المطلوبة

المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي
National Center for Environmental Compliance
المنطقة الجنوبية

الرقم: ١٠٧ / ١٤٤٤ هـ
التاريخ: ١٠٧ / ١٤٤٤ هـ
المرجع: ١٠٧ / ١٤٤٤ هـ

اشعار إتمام خطة

معالجة موقع ملوث ☐ إعادة تأهيل موقع متدهور ☒

بيانات المتسبب:

الاسم:	رقم السجل التجاري:	التاريخ:	١٤٤٤/٠٩/٢٢ هـ
الموقع:	عسير	المحافظة:	بشة
الاحداثيات:	فاكس:	جوال:	
العنوان:	منطقة عسير - محافظة بشة - مجمع نهل الرمال بوادي بشة (١)	البريد الإلكتروني:	

نفيدكم أنه وبناء على البيانات المقدمة من قبلكم لتنفيذ خطة (إعادة التأهيل) الموافق عليها من قبل المركز برقم () وتاريخ ١٤٤٤/٠٩/٢٢ هـ، حيث تم الشغوص على الموقع والتأكد من الانتهاء من أعمال (إعادة التأهيل) وعليه تم تحرير هذا الاشعار بناء على طلبكم دون أدنى مسؤولية على المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي.

وتقبلوا تحياتي ...

مدير عام فرع المركز الوطني

لل

Kingdom of Saudi Arabia
المملكة العربية السعودية
11511 الرياض

Tel: +96673246733
Fax: +96673246733
Email: info@ncec.gov.sa

المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي
National Center for Environmental Compliance
منطقة الشرقية

الرقم: ١٤٤٤/١٠ هـ
التاريخ: ١٤٤٤/١٠ هـ
المرجع: ١٤٤٤/١٠ هـ

نموذج اشعار إتمام خطة

معالجة موقع ملوث ☐ إعادة تأهيل موقع متدهور ☒

بيانات المتسبب:

الاسم:	رقم السجل التجاري:	التاريخ:	١٤٤٤/١٠/١٧ هـ
الموقع:	مجمع نهل الرمال بوادي عرمرم	المحافظة:	رجال المع
الاحداثيات:	فاكس:	جوال:	
العنوان:	منطقة عسير - محافظة رجال المع	البريد الإلكتروني:	

نفيدكم أنه وبناء على البيانات المقدمة من قبلكم لتنفيذ خطة (إعادة التأهيل) الموافق عليها من قبل المركز برقم () وتاريخ ١٤٤٤/١٠/١٧ هـ، حيث تم الشغوص على الموقع والتأكد من الانتهاء من أعمال (إعادة التأهيل) وعليه تم تحرير هذا الاشعار بناء على طلبكم دون أدنى مسؤولية على المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي.

وتقبلوا تحياتي ...

مدير عام فرع المركز الوطني

لل

Kingdom of Saudi Arabia
المملكة العربية السعودية
11511 الرياض

Tel: +96673246733
Fax: +96673246733
Email: info@ncec.gov.sa

المركز الوطني
للرقابة على الالتزام البيئي
National Center for Environmental Compliance
بمجلس الوزراء
(٢٠٢٣)

1093 28/12/1445 13-23

الموافقة على اكمال تنفيذ خطة إعادة التأهيل البيئي

اسم المنشأة		البيانات	
الصناعات التحويلية		البيانات العامة	
عنوان المنشأة	المدينة	خط العرض	خط الطول
الشارع	رقم المنطقة	رقم المنطقة	رقم المنطقة
قنوات الاتصال	الهاتف	البريد الإلكتروني	الفاكس
وثيقة الموافقة على اكمال تنفيذ خطة إعادة التأهيل البيئي / خطة إغلاق منشأة			
رقم الطلب	رقم الوثيقة	تصنيف	نوع الموافقة
٥٠٠٣٨٩	٢٠٢٣/١٠/٣١	محدودة النطاق	إغلاق منشأة
تاريخ إصدار الوثيقة			
٢٠٢٣/١٠/٣١			
أصدرت الوثيقة للموافقة على اكمال تنفيذ أعمال إعادة التأهيل البيئي بما يتوافق مع نظم البيئة ولوائحها			
موافقة مدير قسم الأوساط البيئية		اعتماد مهندس بيئي معتمد من المجلس الأعلى للبيئة	
ختم المركز			

www.ncec.gov.sa

100%

42

شكرا لكم

إسناد
ESNAD



الشركة السعودية لخدمات التعدين
SAUDI MINING SERVICES CO.