

اللجنة القانونية والتقنية



Distr.: General
28 August 2025
Arabic
Original: English

التوصيات التوجيهية للمتعاقدين بشأن مضمون التقارير السنوية وشكلها وهيكليها*

1 - تصدر اللجنة القانونية والتقنية التابعة للسلطة الدولية لقاع البحار، عملاً بالمادة 39 من نظام التقىب عن العقائد المؤلفة من عدة معادن واستكشافها في المنطقة، والمادة 41 من نظام التقىب عن الكبريتيدات المتعددة الفلزات واستكشافها في المنطقة، والمادة 41 من نظام التقىب عن قشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكربالات واستكشافها في المنطقة، هذه التوصيات المقدمة لإرشاد المتعاقدين.

أولاً - مقدمة

2 - في هذه التوصيات، يقصد بأن تكون الإحالات إلى "النظام" إحالات جماعية إلى نظام التقىب عن العقائد المؤلفة من عدة معادن واستكشافها في المنطقة، ونظام التقىب عن الكبريتيدات المتعددة الفلزات واستكشافها في المنطقة، ونظام التقىب عن قشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكربالات واستكشافها في المنطقة. ويقصد بأن تكون الإحالات إلى "الشروط" إحالات إلى الشروط القياسية التي تطبق على العقد المحدد المعنى.

3 - ويتمثل الغرض من هذه التوصيات في تقديم توجيهات للمتعاقدين بشأن مضمون تقاريرهم السنوية وشكلها وهيكليها. وهي تشمل المتطلبات العامة للتقارير السنوية وتوجيهات محددة للإبلاغ بشأن استكشاف العقائد المؤلفة من عدة معادن وال الكبريتيدات المتعددة الفلزات وقشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكربالات بموجب العقود. وتحل التوصيات محل التوجيهات التي قدمتها اللجنة في مرفق الوثيقة [ISBA/8/LTC/2](#)، وينبغي أن يطبقها جميع المتعاقدين اعتباراً من 1 كانون الثاني/يناير 2016.

ثانياً - المتطلبات العامة

4 - تقدم التقارير السنوية إلى الأمين العام بحلول نهاية آذار/مارس من كل سنة عن الأنشطة المنفذة في السنة السابقة وتتضمن المعلومات المحددة في البند 10 من المرفق الرابع للنظام.



* نفحت خلال الجزء الثاني من الدورة الثالثة عشرة للجنة القانونية والتقنية (تموز/يوليه 2025).

الرجاء إعادة استعمال الورق

181225 091225 25-18216 (A)



5 - وينبغي تقديم التقارير في شكل إلكتروني، وينبغي تقديم جميع البيانات البيئية والجيولوجية في شكل رقمي ذو إسناد جغرافي مكاني يتوافق ومتطلبات السلطة، وذلك باستخدام النماذج التي تنشرها اللجنة والتي تدرج في المرفق الرابع لهذه الوثيقة.

6 - وينبغي أن تقدم التقارير نتائج العمل المحققة في السنة المشمولة بالقرير في سياق خطة عمل الاستكشاف الموفق عليها. وينبغي للتعاقد أن يبين أهدافه للمدى القصير (سنة واحدة) والمدى المتوسط (5 سنوات) والمدى الطويل (10 سنوات - 15 سنة). وينبغي أيضاً أن تتضمن التقارير معلومات عن إدارة المشاريع بحيث يمكن إجراء استعراض عام للتقدم المحرز في تنفيذ برنامج العمل، وفي البرنامج التدريبي، حيثما ينطبق ذلك.

7 - وينبغي أن تبين التقارير بوضوح الأعمال الفعلية التي نفذت خلال السنة المشمولة بالقرير.

ثالثا - التوجيهات المحددة

8 - يقدم في المرفق الأول المضمون والشكل والهيكل الموصى بهم للقارير السنوية عن استكشاف العقائد المؤلفة من عدة معادن بموجب العقود.

9 - ويقدم في المرفق الثاني المضمون والشكل والهيكل الموصى بهم للقارير السنوية عن استكشاف الكبريتيدات المتعددة الفلزات بموجب العقود.

10 - ويقدم في المرفق الثالث المضمون والشكل والهيكل الموصى بهم للقارير السنوية عن استكشاف قشور المنعنيز الحديدي الغنية بالكربالات بموجب العقود.

11 - وتقدم في المرفق الرابع قائمة بالنماذج التي يتعين استخدامها للإبلاغ عن البيانات الجيولوجية والبيئية.

12 - وتقدم في المرفق الخامس معايير التصنيف للسلطة للإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطات المعدنية، بالصيغة التي اعتمدتها اللجنة.

المرفق الأول

مضمون وشكل وهيكل التقارير السنوية المتعلقة باستكشاف العقيدات المؤلفة من عدة معادن بموجب العقود

أولاً - موجز تفيلي

- 1 - يطلب من المتعاقد تقديم موجز للإنجازات والتحديات الرئيسية في عام 20 [ينظر العام] (بحد أقصاه أربع صفحات).

ثانياً - لمحه عامة

- 2 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

المعلومات المتعلقة بالتعديلات المدخلة على برنامج الأنشطة، إن وجدت، لعام 20 20 [ينظر العام]؛

(ب) رد على تعليقات السلطة الدولية لقاع البحار على التقرير السنوي السابق، إن وجدت.

ثالثاً - نتيجة أعمال الاستكشاف

- 3 - البرنامج المتوكى والإنجاز الفعلى

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن برنامج العمل السنوي الذي تفذ وتقديم معلومات عن أي انحراف عن البرنامج المتوكى.

- 4 - الطرق والمعدات

يطلب من المتعاقد تقديم قائمة بالطرق التي طبقها والمعدات التي استخدمها في إعداد الخرائط، أو أخذ العينات، أو إجراء أي نشاطات أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلاع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح، إضافة إلى وصف لهذه الطرق والمعدات.

(أ) إعداد الخرائط

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام للطرق، ومعدات الجمع، والإجراءات (المعايير وتفاصيل التركيب وما إلى ذلك) المستخدمة لمسح منطقة الاستكشاف. وترك السلطة أن هذه الطرق تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

1' سير الأعماق بالأمواج الصوتية بحزمة أمواج مفردة أو حزم متعددة (بالأجهزة المثبتة على هياكل السفن و/أو من المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة)؛

‘2’ تصوير تضاريس قاع البحار باستخدام مسبار المسح الجانبي (المقطور من السفينة، أو من مركبات مشغلة عن بعد، أو مركبات غواصة مستقلة أو غير ذلك)؛

‘3’ تحديد المقاطع العرضية لباطن القاع؛

‘4’ التصوير الفوتوغرافي والتسجيل بالفيديو باستخدام الكلابات التلفزيونية أو الزلاجات أو المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة أو الغاطسات أو أجهزة أخرى؛

أخذ العينات (ب)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لبرنامج أخذ العينات الذي أُنجز، بما في ذلك معدات أخذ العينات والإجراءات المتعلقة باستخدامها، أي أجهزة استخراج العينات الجوفية أو الكلابات أو الجرافات أو غير ذلك من الطرق والمعدات. وينبغي أن يصاغ هذا الوصف بطريقة تهدف إلى دعم الإبلاغ عن البيانات الجيولوجية والبيئية المتعلقة بالعقيدات المؤلفة من عدة معادن في النماذج الملائمة (انظر المرفق الرابع)؛

الأنشطة الأخرى (ج)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لأي أنشطة أخرى تتم للحصول على معلومات وبيانات ذات صلة عن قاع البحار أو المناطق الواقعة تحت سطح البحر.

البيانات المجمعة - 5

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن البيانات التي جمعها أثناء إعداد الخرائط، وأخذ العينات، أو إجراء أي أنشطة أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح.

البيانات الملاحية (أ)

ينبغي الإبلاغ عن كل المعلومات المتعلقة بالملاحة بدلة الإحداثيات الجغرافية بوصفها جزءاً من جميع مجموعات البيانات. ولكن، تيسيراً للرجوع إلى هذه البيانات، يطلب من المتعاقدين أن يقدموا أيضاً ملفات إلكترونية منفصلة تتضمن الإحداثيات الخاصة بكل مما يلي:

‘1’ موقع المحطات؛

‘2’ خطوط المسار الخاصة بحزام الأمواج المتعددة والسوتار والأمواج الاهتزازية؛

‘3’ مسار السفينة.

قياس الأعماق (ب)

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد بيانات قياس الأعماق التي جمعها وجهزها في ملفات رقمية لإحداثيات ثلاثة الأبعاد (س ع ص) في شكل الرموز القياسية الأمريكية لتبادل

المعلومات (ASCII) أو أحد الأشكال الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية. ويجب تقديم وصف كامل لسلسل التجهيز.

(ج) بيانات مسبار المسح الجانبي والبيانات الاهتزازية

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد البيانات التي جمعها في شكل ملفات رقمية (SEG-Y أو XTF) و/أو في شكل صور ذات دقة عالية (JPEG، PDF، TIFF، وما إلى ذلك).

(د) الصور الفوتوغرافية وأشرطة الفيديو

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد الصور الفوتوغرافية وأشرطة الفيديو في شكل صور تمثيلية ذات دقة عالية (JPEG، PDF، TIFF وما إلى ذلك).

(ه) خصائص العقائد

تنسم العقائد بوفرتها وخصائصها الشكلية وتركيبها المعدني وخصائصها الكيميائية والفيزيائية. ويطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لذك الخصائص وللطرق التحليلية المطبقة. وينبغي الإبلاغ عن النتائج المحددة لتحليل العقائد والطبقة التحتية في كل محطة من محطات أخذ البيانات في جدول يوضع في شكل نموذج البيانات الجيولوجية المتعلقة بالعقائد المؤلفة من عدة معادن (انظر المرفق الرابع).

التفسيرات والتقديرات - 6

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن نتائج تفسيرات التركيب الجيولوجي للرواسب المعدنية وتقييمات الموارد التي أجريت استناداً إلى البيانات التي جمعت.

(أ) تفسيرات الرواسب المعدنية

يمكن الإبلاغ عن التفسيرات التي أجرتها المتعاقد فيما يتعلق بمختلف جوانب الرواسب المعدنية في شكل مجموعة من الخرائط المصحوبة بتعليقات، من قبيل الخرائط المتعلقة بقياس الأعماق، والخصائص الشكلية لقاع البحر، والتركيب الجيولوجي أو خصائص الصخور، ووفرة العقائد، وتوزع الفلزات، وتوزع الموارد، وما إلى ذلك (في ملفات تستخدم الشكل shapefile وفي صور رقمية).

(ب) تقديرات الموارد المعدنية

إذا وصل المتعاقد إلى مرحلة وضع تقديرات للموارد من الرواسب المعدنية، ينبغي الإبلاغ بالتفصيل عن البنود التالية:

‘1’ طريقة وضع التقديرات؛

‘2’ تصنيف الموارد/الاحتياطات، مبلغاً عنه وفق معايير الإبلاغ للسلطة (انظر المرفق الخامس).

(ج) ينبغي أيضاً أن يتضمن التقرير بياناً بكمية العقيدات التي استخرجت كعينات أو لأغراض الاختبار (حتى لو كانت هذه الكمية صفرًا).

7 - الاستراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن أي تطور يطرأ على استراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف.

رابعاً - الدراسات الأساسية البيئية (الرصد والتقييم)

8 - للاطلاع على التوجيهات المتعلقة بالدراسات الأساسية البيئية، ينبغي للمتعاقد الرجوع إلى التوصيات التوجيهية للمتعاقدين لتقدير الآثار البيئية المحتملة الناشئة عن استكشاف المعادن البحرية في المنطقة (ISBA/19/LTC/8، الفرع ثالثاً).

ألف - الرصد البيئي

9 - يطلب أيضاً من المتعاقد تقديم ما يلي:

(أ) وصف للأهداف خلال الفترة المشمولة بالتقرير (المتوخة والحالية والمنجزة)؛

(ب) معلومات عن المعدات والمنهجيات التقنية المستخدمة في الأعماق وعلى متن السفينة وفي المختبر (بما في ذلك برامجيات التحليل)؛

(ج) النتائج المحرزة (التي توجز أيضاً في شكل تمثيل بالرسوم للبيانات التي تستند إليها النتائج)؛

(د) تفسير للنتائج، بما في ذلك مقارنات بالبيانات المنشورة المستقاة من دراسات أخرى؛

(ه) معلومات عن الأقianoغرافيا الفيزيائية (خصائص عمود الماء والتغيرات القرية من القاع، بما في ذلك سرعة التغيرات واتجاهها، ودرجات الحرارة، والعکارة في مختلف أعمق الماء، بالإضافة إلى أي نماذج لحركة الماء). وينبغي ربط البيانات بقراءات تؤخذ على امتداد فترة طويلة لأجهزة قياس التغيرات المثبتة على مراسي غاطسة؛

(و) معلومات عن الأقianoغرافيا الكيميائية (خصائص ماء البحر، بما في ذلك قيمة درجة الحرارة، والأكسجين المذاب، والقلوية الكلية، وتركيزات المغذيات، والكربون العضوي المذاب والمعلق، وتقدير التدفق الكتني، والفلزات الثقيلة، والعناصر النزرة، والكلوروفيل ألف)؛

(ز) معلومات عن دراسات التجمعات البيولوجية والتنوع البيولوجي (بما في ذلك الحيوانات الضخمة، والحيوانات الكبيرة، والحيوانات المتوسطة، والنباتات الدقيقة، والحيوانات التي تعيش على سطح العقائد، والحيوانات القمامية التي تعيش بالقرب من القاع، والتجمعات البيولوجية التي تعيش في عرض البحر)؛

(ح) معلومات عن عمل النظم الإيكولوجية (مثل قياسات التغير البيولوجي، والنظائر المستقرة، واستهلاك التجمعات التي تعيش على التربات من الأكسجين).

باء - التقييم البيئي

10 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

- (أ) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة الاستكشاف، بما في ذلك معلومات عن برنامج للرصد قبل وأثناء وبعد أنشطة محددة تتطوّي على احتمال التسبب في ضرر جسيم؛
- (ب) تصريح بأن الأنشطة التي جرى الاصطدام بها في المنطقة المشمولة بالعقد في العام الذي يغطيه التقرير السنوي لم تسبب بضرر جسيم والأدلة على كيفية التوصل إلى هذه النتيجة؛
- (ج) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة التعدين الاختباري مقاساً في المناطق المرجعية للتأثيرات؛
- (د) تقييم للسلامة/القدرة الإحصائية مع مراعاة أحجام العينات، وعدد العينات، وفيما يتعلق بالمجتمعات البيولوجية، تقييم وفرة فرادي الأنواع البيولوجية (مع أدلة على الأهمية الإحصائية)؛
- (ه) تحليل للثغرات واستراتيجية مستقبلية لتحقيق أهداف برنامج الأنشطة الخمسي والمتطلبات الواردة في الوثيقة [ISBA/19/LTC/8](#)؛
- (و) دراسة لتعافي تجمعات قاع البحر على مر الزمن بعد تجارب الاضطراب التي تجري في قاع البحر؛
- (ز) تقييم لمزايا وعيوب الطرق المختلفة لأخذ العينات والتحليل، بما في ذلك مراقبة النوعية؛
- (ح) مقارنة للنتائج البيئية في مناطق مشابهة من أجل فهم نطاقات الأنواع وتبعثرها على مستوى الأحواض المحيطية.

11 - وينبغي الإبلاغ عن جميع البيانات المستخدمة في التقرير (الأرقام والرسوم البيانية والصور) باستخدام نموذج إكسل للبيانات البيئية المتعلقة بالعقيدات المؤلفة من عدة معادن (انظر المرفق الرابع).

خامسا - تجارب التعدين وتقنيات التعدين المقترنة

12 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

- (أ) بيانات ومعلومات عن طبيعة معدات التعدين المصممة والتجربة، حيثما ينطبق ذلك، إضافة إلى بيانات عن استخدام معدات لم يصممها المتعاقد؛
- (ب) وصف للمعدات والعمليات ونتائج اختبارات التعدين؛
- (ج) وصف لطبيعة ونتائج التجارب (حيثما ينطبق ذلك)؛
- (د) فيما يتعلق بتقنيات التعدين، معلومات عن التقدم التكنولوجي الذي أحرزه المتعاقد فيما يتعلق ببرنامج تطوير نظام التعدين الذي يعتمده (من قبيل أجهزة الجمع أو جهاز الرفع أو سفينة الإنتاج أو غير ذلك)؛
- (ه) فيما يتعلق بتقنيات المعالجة؛

- ‘1’ معلومات عن معالجة المعادن والتجارب التعدينية وطرق المعالجة، من قبيل معالجة ثلاثة فلزات أو خمسة فلزات أو العناصر الأرضية النادرة أو غيرها؛
- ‘2’ معلومات عن الطرق الأخرى.

سادسا - البرنامج التدريسي

- 13 - يطلب من المتعاقد تقديم معلومات مفصلة عن تنفيذ البرنامج التدريسي، وفقاً للملحق 3 للعقد، مع مراعاة المتطلبات الواردة في التوصيات التوجيهية للمتعاقدين والدول المركبة بشأن البرامج التدريبية في إطار خطط العمل المتعلقة بالاستكشاف (ISBA/19/LTC/14).

سابعا - التعاون الدولي

- 14 - يطلب من المتعاقد تقديم معلومات عما يلي:

- (أ) مشاركته في البرامج التعاونية التي ترعاها السلطة؛
- (ب) التعاون مع المتعاقدين الآخرين؛
- (ج) الأشكال الأخرى من التعاون الدولي.

ثامنا - البيان المالي المصدق للنفقات الفعلية والمباشرة المتعلقة بالاستكشاف

- 15 - يطلب من المتعاقد تقديم بيان مالي مفصل يمثل التوصيات المقيدة لإرشاد المتعاقدين بشأن الإبلاغ عن النفقات الفعلية والمباشرة المتعلقة بالاستكشاف (ISBA/21/LTC/11)، على النحو المطلوب بموجب البند 10 من المرفق الرابع للنظام.

تاسعا - برنامج أنشطة السنة التالية

- 16 - يطلب من المتعاقد أن يقوم بما يلي:

- (أ) الإشارة بإيجاز إلى العمل المقترن بتنفيذها في السنة التالية؛
- (ب) وصف التعديلات المقترحة على برنامج الأنشطة الأصلي للسنة التالية بموجب العقد؛
- (ج) شرح أسباب هذه التعديلات.

عاشرًا - المعلومات الإضافية التي يقدمها المتعاقد

- 17 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

- (أ) قائمة بالمنشورات ذات الصلة الواردة في مجلات استعراض الأقران الصادرة خلال السنة المشمولة بالقرير؛
- (ب) الإحالات الكاملة إلى جميع الوثائق، والنشرات الصحفية، والمنشورات ذات الصلة المذكورة في التقرير.

المرفق الثاني

مضمون وشكل وهيكل التقارير السنوية المتعلقة باستكشاف الكبريتيدات المتعددة الفلزات بموجب العقود

أولاً - موجز تفيلي

- 1 - يطلب من المتعاقد تقديم موجز للإجازات والتحديات الرئيسية في عام 20 [ينظر العام] (بحد أقصاه أربع صفحات).

ثانياً - لمحه عامة

- 2 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:
- المعلومات المتعلقة بالتعديلات المدخلة على برنامج الأنشطة، إن وجدت، لعام 20 (أ) [ينظر العام].
- (ب) رد على تعليقات السلطة الدولية لقاع البحار على التقرير السنوي السابق، إن وجدت.

ثالثاً - نتيجة أعمال الاستكشاف

- 3 - البرنامج المتوكى والإنجاز الفعلى
يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن برنامج العمل السنوي الذي تفذ وتقديم معلومات عن أي انحراف عن البرنامج المتوكى.

- 4 - الطرق والمعدات
يطلب من المتعاقد تقديم قائمة بالطرق التي طبقها والمعدات التي استخدمها في إعداد الخرائط، وأخذ العينات، أو إجراء أي أنشطة أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح، إضافة إلى وصف لهذه الطرق والمعدات.

إعداد الخرائط (أ)

- يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام للطرق، ومعدات الجمع، والإجراءات (المعايير وتفاصيل التركيب وما إلى ذلك) المستخدمة لمسح منطقة الاستكشاف (قاع البحر أو المياه القريبة من القاع). وترك السلطة أن هذه الطرق تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- 1' سبر الأعماق بالأمواج الصوتية بحزمة أمواج مفردة أو حزم متعددة (بالأجهزة المثبتة على هيكل السفن وأو من المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة)؛

- ‘2’ قياس الناقلية ودرجة الحرارة والعمق، بأخذ قياسات على ارتفاعات مختلفة من عمود الماء إما بجهاز يلقى في البحر أو بجهاز يتحرك هبوطا وصعودا في عمود الماء؛
- ‘3’ تصوير تضاريس قاع البحار باستخدام مسبار المسح الجانبي (المقطور من السفينة، أو من مركبات مشغلة عن بعد، أو مركبات غواصة مستقلة أو غير ذلك)؛
- ‘4’ تحديد المقاطع العرضية لباطن القاع؛
- ‘5’ تحديد المقاطع العرضية باستخدام الأمواج الكهرومغناطيسية؛
- ‘6’ التصوير الفوتوغرافي والتسجيل بالفيديو باستخدام الكلابات التلفزيونية أو الزلاجات أو المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة أو الغاطسات أو أجهزة أخرى؛
- ‘7’ طرق أخرى.

أخذ العينات (ب)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لبرنامج أخذ العينات الذي أُنجز، بما في ذلك معدات أخذ العينات والإجراءات المتعلقة باستخدامها، أي أجهزة استخراج العينات الجوفية أو الكلابات أو الجرافات أو المركبات المشغلة عن بعد أو الغاطسات أو غير ذلك من الطرق والمعدات. وينبغي أن يصاغ هذا الوصف بطريقة تهدف إلى دعم الإبلاغ عن البيانات الجيولوجية والبيئية المتعلقة بالكثيريات المتعددة الفلزات في النماذج الملائمة (انظر المرفق الرابع).

الأنشطة الأخرى (ج)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لأي أنشطة أخرى تتفق للحصول على معلومات وبيانات ذات صلة عن قاع البحار أو المناطق الواقعة تحت سطح البحر.

البيانات المجمعة - 5

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن البيانات التي جمعها أثناء إعداد الخرائط، وأخذ العينات، أو إجراء أي أنشطة أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح.

البيانات الملاحية (أ)

ينبغي الإبلاغ عن كل المعلومات المتعلقة بالملاحة بدلة الإحداثيات الجغرافية بوصفها جزءا من جميع مجموعات البيانات. ولكن، تيسيرا للرجوع إلى هذه البيانات، يطلب من المتعاقدين أن يقدموا أيضا ملفات إلكترونية منفصلة تتضمن الإحداثيات الخاصة بكل مما يلي:

‘١’ موقع المحطات؛

‘٢’ خطوط المسار الخاصة بحزام الأمواج المتعددة والسونار والأمواج الاهتزازية؛

‘٣’ مسار السفينة.

(ب) قياس الأعماق

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد بيانات قياس الأعماق التي جمعها وجهزها في ملفات رقمية لإحداثيات ثلاثة الأبعاد (س ع ص) في شكل الرموز القياسية الأمريكية لتبادل المعلومات (ASCII) أو أحد الأشكال الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية. ويجب تقديم وصف كامل لسلسل التجهيز.

(ج) بيانات مسار المسح الجانبي والبيانات الاهتزازية

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد البيانات التي جمعها في شكل ملفات رقمية (SEG-Y أو XTF) وأو في شكل صور ذات دقة عالية (JPG، و PDF، و TIFF وما إلى ذلك).

(د) البيانات الكهرومغناطيسية/المغناطيسية

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد البيانات الكهرومغناطيسية/المغناطيسية التي جمعها في شبكات إحداثيات رقمية في أحد الأشكال الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية.

(ه) بيانات الكمون الكهربائي الذاتي

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد بيانات الكمون الكهربائي الذاتي التي جمعها في شبكات إحداثيات رقمية في أحد الأشكال الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية.

(و) بaramترات المياه القريبة من القاع

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد البيانات التي جمعها عن المياه القريبة من القاع (درجة الحرارة، والملوحة، والعلكرة أو الشفافية، ورقم كمون الأكسدة - الإرجاع، ودرجة الحموضة، وما إلى ذلك) في شكل جداول (إكسل و txt وما إلى ذلك) ورسوم بيانية مخزنة في شكل رقمي.

(ز) الصور وأشرطة الفيديو

توقع السلطة أن يقدم المتعاقد الصور وأشرطة الفيديو في شكل صور تمثيلية عالية الدقة (JPEG، و PDF، و TIFF وما إلى ذلك).

(ح) خصائص الكبريتيدات المتعددة الفلزات

تتسم رسوبيات الكبريتيدات المتعددة الفلزات بتركيبتها المعدني وخصائصها الكيميائية والفيزيائية. ويطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لتلك الخصائص وللطرق التحليلية المطبقة على الرواسب المعدنية نفسها وعلى الرواسب المرتبطة بها التي تحوي معادن. وينبغي الإبلاغ عن النتائج المحددة لتحليل الكبريتيدات المتعددة الفلزات والكتل المتعدنة

ذات درجات الحرارة المنخفضة والطبقات التحتية في كل محطة من محطاتأخذ العينات في جدول يوضع في شكل نموذج البيانات الجيولوجية المتعلقة بالكريبيات المتعددة الفلزات (انظر المرفق الرابع).

- 6 التفسيرات والتقديرات

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن نتائج تفسيرات التركيب الجيولوجي للرواسب المعدنية وتقديرات الموارد التي أجريت استنادا إلى البيانات التي جمعت.

(أ) تفسيرات الرواسب المعدنية

يمكن الإبلاغ عن التفسيرات التي أجرتها المتعاقد فيما يتعلق بمختلف جوانب الرواسب المعدنية في شكل مجموعة من الخرائط المصحوبة بتعليقات، من قبيل الخرائط المتعلقة بقياس الأعماق، والخصائص الشكلية لقاع البحار، والتركيب الجيولوجي (بما في ذلك وصف دقيق للرواسب)، وخصائص الصخور، وخصائص المعادن وما إلى ذلك (في ملفات تستخدم الشكل shapefile وفي صور رقمية)

(ب) النشاط الحراري المائي المرتبط بالرواسب

تحظى المعلومات المتعلقة بالنشاط الحراري المائي المرتبط بالرواسب باهتمام خاص في حالة رسوبيات الكريبيات المتعددة الفلزات. ويطلب من المتعاقد أن يبلغ عن هذه المعلومات فيما يتعلق بالحقول النشطة والخاملة على النحو التالي:

‘1’ طريقة الكشف عن النشاط الحراري المائي:

- الملاحظة المباشرة (المشاهدة)، مع صور فوتوغرافية تمثيلية

- الملاحظة غير المباشرة (حالات الشذوذ في عمود الماء)، بأخذ قياسات على ارتفاعات مختلفة من عمود الماء بجهاز يلقى في البحر أو بجهاز يتحرك هبوطا وصعودا في عمود الماء

تقديرات الموارد المعدنية (ج)

إذا وصل المتعاقد إلى مرحلة وضع تقديرات للموارد من الرواسب المعدنية، ينبغي الإبلاغ بالتفصيل عن البنود التالية:

‘1’ طريقة وضع التقديرات؛

‘2’ تصنيف الموارد/الاحتياطات، مبلغا عنه وفق معايير الإبلاغ للسلطة (انظر المرفق الخامس).

(د) ينبغي أيضا أن يتضمن التقرير بيانا بكمية الكريبيات المتعددة الفلزات التي استخرجت كعينات أو لأغراض الاختبار (حتى لو كانت هذه الكمية صفراء).

- 7 الاستراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن أي تطور يطرأ على استراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف.

رابعا - الدراسات الأساسية البيئية (الرصد والتقييم)

8 - للاطلاع على التوجيهات المتعلقة بالدراسات الأساسية البيئية، ينبغي للمتعاقد الرجوع إلى التوصيات التوجيهية للمتعاقدين لقيم الأثار البيئية المحتملة الناشئة عن استكشاف المعادن البحرية في المنطقة (ISBA/19/LTC/8)، الفرع ثالثا).

ألف - الرصد البيئي

9 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

- (أ) وصف للأهداف خلال الفترة المشمولة بالتقرير (المتوخاة والحالية والمنجزة)؛
- (ب) معلومات عن المعدات والمنهجيات التقنية المستخدمة في الأعماق وعلى متن السفينة وفي المختبر (بما في ذلك برام吉ات التحليل)؛
- (ج) النتائج المحررة (التي توجز أيضا في شكل تمثيل بالرسم للبيانات التي تستند إليها النتائج)؛
- (د) تفسير للنتائج، بما في ذلك مقارنات بالبيانات المنشورة المستقاة من دراسات أخرى؛
- (ه) معلومات عن الأوقيانوغرافيا الفيزيائية (خصائص ماء البحر والتيارات القاعية، بما في ذلك سرعة التيارات واتجاهها، ودرجات الحرارة، والعکارة في مختلف أعمق الماء، ونقل الرواسب على المنحدرات بالجانبية بالإضافة إلى أي نماذج لحركة الماء). وينبغي أيضا ربط البيانات بأي قراءات تؤخذ على امتداد فترة طويلة لأجهزة قياس التيارات المثبتة على مراسي غاطسة وتعلق بعمل الاستكشاف؛
- (و) معلومات عن الأوقيانوغرافيا الكيميائية (خصائص ماء البحر، بما في ذلك قيمة الحموضة، والأكسجين المذاب، والقلوية الكلية، وتركيزات المغذيات، والكربون العضوي المذاب والمعلق، وتقدير التدفق الكتلي، والفلزات الثقيلة، والعناصر النزرة، والكلوروفيل ألف)؛
- (ز) معلومات عن دراسات التجمعات البيولوجية والتتبع البيولوجي (بما في ذلك تنوع الموالى، والحيوانات الضخمة، والحيوانات الكبيرة، والحيوانات المتوسطة، والحصائر البكتيرية، والحيوانات القمامنة التي تعيش بالقرب من القاع، والتجمعات البيولوجية التي تعيش في عرض البحر)؛
- (ح) معلومات عن عمل النظم الإيكولوجية (بما في ذلك شبكات الأغذية والنظائر المستقرة والأحماض الدهنية واستقلاب الميثان وكبريتيد المهيروجين).

باء - التقييم البيئي

10 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

- (أ) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة الاستكشاف، بما في ذلك معلومات عن برنامج للرصد قبل وأثناء وبعد أنشطة محددة تتطوي على احتمال التسبب في ضرر جسيم؛
- (ب) تصريح بأن الأنشطة التي جرى الاضطلاع بها في المنطقة المشمولة بالعقد في العام الذي يغطيه التقرير السنوي لم تسبب بضرر جسيم والأدلة على كيفية التوصل إلى هذه النتيجة؛

- (ج) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة التعدين الاختباري مقاسا في المناطق المرجعية للتأثيرات؛
- (د) تقييم للسلامة/القدرة الإحصائية مع مراعاة أحجام العينات، وعدد العينات، وفيما يتعلق بالمجتمعات البيولوجية، تقييم وفرة فرادي الأنواع البيولوجية (مع أدلة على الأهمية الإحصائية)؛
- (ه) تحليل للغفرات واستراتيجية مستقبلية لتحقيق أهداف برنامج الأنشطة الخمسي والمتطلبات الواردة في الوثيقة [ISBA/19/LTC/8](#)؛
- (و) دراسة للتغير الذي يحدث في النظم الإيكولوجية وتعافيها من أثر الاضطرابات الطبيعية والتي يتسبب فيها الإنسان، بما في ذلك أنشطة الحفر؛
- (ز) تقييم لمزايا وعيوب الطرق المختلفة لأخذ العينات والتحليل، بما في ذلك مراقبة النوعية؛
- (ح) مقارنة للنتائج البيئية في مناطق مشابهة من أجل فهم نطاقات الأنواع وتبصرها على مستوى الأحواض المحيطية.
- 11 - وينبغي الإبلاغ عن جميع البيانات المستخدمة في التقرير (الأرقام والرسوم البيانية والصور) باستخدام نموذج إكسل للبيانات البيئية المتعلقة بالكثيريات المتعددة الفلزات (انظر المرفق الرابع).

خامسا - تجارب التعدين وتقنيات التعدين المقترنة

- 12 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:
- (أ) بيانات ومعلومات عن طبيعة معدات التعدين المصممة والتجربة، حيثما ينطبق ذلك، إضافة إلى بيانات عن استخدام معدات لم يصممها المتعاقد؛
- (ب) وصف للمعدات والعمليات ونتائج الاختبارات؛
- (ج) وصف لطبيعة ونتائج التجارب (حيثما ينطبق ذلك)؛
- (د) فيما يتعلق بتقنيات التعدين، معلومات عن التقدم التكنولوجي الذي أحرزه المتعاقد فيما يتعلق ببرنامج تطوير نظام التعدين الذي يعتمده (من قبيل أجهزة الجمع أو جهاز الرفع أو سفينة الإنتاج أو غير ذلك)؛
- (ه) فيما يتعلق بتقنيات المعالجة:
- ‘1’ معلومات عن معالجة المعادن والتجارب التعدينية وطرق المعالجة؛
- ‘2’ معلومات عن الطرق الأخرى.

سادسا - البرنامج التدريبي

- 13 - يطلب من المتعاقد تقديم معلومات مفصلة عن تنفيذ البرنامج التدريبي، وفقاً للملحق 3 للعقد، مع مراعاة المتطلبات الواردة في التوصيات التوجيهية للمتعاقدين والدول المركبة بشأن البرامج التدريبية في إطار خطط العمل المتعلقة بالاستكشاف ([ISBA/19/LTC/14](#)).

سابعا - التعاون الدولي

14 - يطلب من المتعاقدين تقديم معلومات عما يلي:

- (أ) مشاركته في البرامج التعاونية التي ترعاها السلطة؛
- (ب) التعاون مع المتعاقدين الآخرين؛
- (ج) الأشكال الأخرى من التعاون الدولي.

ثامنا - البيان المالي المصدق لنفقات الاستكشاف الفعلية والمباشرة

15 - يطلب من المتعاقدين تقديم بيان مالي مفصل يمثل التوصيات المقيدة لإرشاد المتعاقدين بشأن الإبلاغ عن النفقات الفعلية والمباشرة المتعلقة بالاستكشاف (ISBA/21/LTC/11)، على النحو المطلوب بموجب البند 10 من المرفق الرابع للنظام.

تاسعا - برنامج أنشطة السنة التالية

16 - يطلب من المتعاقدين أن يقوم بما يلي:

- (أ) الإشارة بإيجاز إلى العمل المقترن تنفيذه في السنة التالية؛
- (ب) وصف التعديلات المقترحة على برنامج الأنشطة الأصلي للسنة التالية بموجب العقد؛
- (ج) شرح أسباب هذه التعديلات.

عاشرًا - المعلومات الإضافية التي يقدمها المتعاقد

17 - يطلب من المتعاقدين أن يقدم ما يلي:

- (أ) قائمة بالمنشورات ذات الصلة الواردة في مجلات استعراض الأقران الصادرة خلال السنة المنسوبة بالتقدير؛
- (ب) الإحالات الكاملة إلى جميع الوثائق، والنشرات الصحفية، والمنشورات ذات الصلة المذكورة في التقرير.

المرفق الثالث

مضمون وشكل وهيكل التقارير السنوية المتعلقة باستكشاف قشور المنفيز الحديدي الغنية بالكوبالت بموجب العقود

أولاً - موجز تفيلي

- 1 - يطلب من المتعاقد تقديم موجز للإجازات والتحديات الرئيسية في عام 20 [ينظر العام] (بحد أقصاه أربع صفحات).

ثانياً - لمحه عامة

- 2 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:
- المعلومات المتعلقة بالتعديلات المدخلة على برنامج الأنشطة، إن وجدت، لعام 2020 (أ) [ينظر العام]؛
- (ب) رد على تعليقات السلطة الدولية لقاع البحار على التقرير السنوي السابق، إن وجدت؛

ثالثاً - نتيجة أعمال الاستكشاف

- 3 - البرنامج المتوكى والإنجاز الفعلى
يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن برنامج العمل السنوي الذي تُفذ وتقديم معلومات عن أي انحراف عن البرنامج المتوكى.

- 4 - الطرق والمعدات
يطلب من المتعاقد تقديم قائمة بالطرق التي طبقها والمعدات التي استخدمها في إعداد الخرائط، أو أخذ العينات، أو إجراء أي أنشطة أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح، إضافة إلى وصف لهذه الطرق والمعدات.

إعداد الخرائط (أ)

- يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام للطرق، ومعدات الجمع، والإجراءات (المعايير وتفاصيل التركيب وما إلى ذلك) المستخدمة لمسح منطقة الاستكشاف. وترك السلطة أن هذه الطرق تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- 1' سير الأعماق بالأمواج الصوتية بحزمة أمواج مفردة أو حزم متعددة (بالأجهزة المثبتة على هياكل السفن و/أو من المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة)؛

‘2’ تصوير تضاريس قاع البحار باستخدام مسبار المسح الجانبي (المقطور من السفينة، أو من مركبات مشغلة عن بعد، أو مركبات غواصة مستقلة أو غير ذلك)؛

‘3’ تحديد المقاطع العرضية لباطن القاع (بالأجهزة المثبتة على هيكل السفن أو المركبات المشغلة عن بعد والمركبات الغواصة المستقلة)؛

‘4’ التصوير الفوتوغرافي والتسجيل بالفيديو باستخدام الكلابات التلفزيونية أو الزلاجات أو المركبات المشغلة عن بعد أو المركبات الغواصة المستقلة أو الغاطسات أو أجهزة أخرى؛

‘5’ الطرق الأخرى (من قبيل الكشف بأشعة غاما).

أخذ العينات (ب)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لبرنامج أخذ العينات الذي أنجز، بما في ذلك معدات أخذ العينات والإجراءات المتعلقة باستخدامها، أي استخراج العينات الجوفية بالحفر أو الجرافات أو المركبات المشغلة عن بعد أو الغاطسات أو غير ذلك من الطرق والمعدات. وينبغي أن يصاغ هذا الوصف بطريقة تهدف إلى دعم الإبلاغ عن البيانات الجيولوجية والبيئية المتعلقة بقشور المنغنيز الحديدي الغنية بالكوبالت في النماذج الملائمة (انظر المرفق الرابع).

الأنشطة الأخرى (ج)

يطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لأي أنشطة أخرى تنفذ للحصول على معلومات وبيانات ذات صلة عن قاع البحار أو المناطق الواقعة تحت سطح البحر.

البيانات المجمعة - 5

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن البيانات التي جمعها أثناء إعداد الخريطة، وأخذ العينات، أو إجراء أي أنشطة أخرى لاستكشاف قاع البحار وباطن أرضها اضطلاع بها خلال رحلاته البحرية الخاصة بأعمال المسح.

البيانات الملاحية (أ)

ينبغي الإبلاغ عن كل المعلومات المتعلقة بالملاحة بدلة الإحداثيات الجغرافية بوصفها جزءاً من جميع مجموعات البيانات. ولكن، تيسيراً للرجوع إلى هذه البيانات، يطلب إلى المتعاقدين أن يقدموا أيضاً ملفات إلكترونية منفصلة تتضمن الإحداثيات الخاصة بكل مما يلي:

‘1’ مواقع المحطات؛

‘2’ خطوط المسار الخاصة بحجم الأمواج المتعددة والسونار والأمواج الاهتزازية؛

‘3’ مسار السفينة.

(ب) قياس الأعماق

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد بيانات قياس الأعماق التي جمعها في ملفات رقمية لإحداثيات ثلاثة الأبعاد (س ع ص) في شكل الرموز القياسية الأمريكية لتبادل المعلومات (ASCII) أو أحد الأشكال الشائعة لنظم المعلومات الجغرافية.

(ج) بيانات مسار المسح الجانبي والبيانات الاهتزازية

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد البيانات التي جمعها في شكل ملفات رقمية (SEG-Y) أو (XTF) وأو في شكل صور ذات دقة عالية (JPG، PDF، TIFF وما إلى ذلك).

(د) الصور وأشرطة الفيديو

تتوقع السلطة أن يقدم المتعاقد الصور وأشرطة الفيديو في شكل صور تمثيلية عالية الدقة (JPG، PDF، TIFF وما إلى ذلك).

(ه) خصائص قشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكوبالت

تتسم رواسب قشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكوبالت بسماكتها وتغطيتها بالقشور وتركيبها المعدني وخصائصها الكيميائية والفيزيائية. ويطلب من المتعاقد تقديم وصف عام لتلك الخصائص وللطرق التحليلية المطبقة. وينبغي الإبلاغ عن النتائج المحددة لتحليلات قشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكوبالت في كل محطة من محطاتأخذ العينات في جدول يوضع في شكل نموذج البيانات الجيولوجية المتعلقة بقشور المنغنيز الحديدية الغنية بالكوبالت (انظر المرفق الرابع).

- 6 - التفسيرات والتقديرات

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن نتائج تفسيرات التركيب الجيولوجي للرواسب المعدنية وتقييمات الموارد التي أجريت استناداً إلى البيانات التي جمعت.

(أ) تفسيرات الرواسب المعدنية

يمكن الإبلاغ عن التفسيرات التي أجرتها المتعاقد فيما يتعلق بمختلف جوانب الرواسب المعدنية في شكل مجموعة من الخرائط المصحوبة بتعليقات، من قبيل الخرائط المتعلقة بقياس الأعماق، والخصائص الشكلية لقاع البحار، والتركيب الجيولوجي وخصائص الصخور، والتغطية بالقشور، وتوزع الفلزات، وسماكه القشور وتبنيتها بين الأمكنة والمناطق (بما في ذلك التباين مع العمق) (في ملفات تستخدم الشكل shapefile وفي صور رقمية).

(ب) تقديرات الموارد المعدنية

إذا وصل المتعاقد إلى مرحلة وضع تقديرات للموارد من الرواسب المعدنية، ينبغي الإبلاغ بالتفصيل عن البنود التالية:

1' طريقة وضع التقديرات؛

2' تصنيف الموارد/ الاحتياطات، مبلغا عنه وفق معايير الإبلاغ للسلطة (انظر المرفق الخامس).

(ج) ينبغي أيضا أن يتضمن التقرير بيانا بكمية قشور المنغنيز الحديدى الغنية بالكوبالت التي استخرجت كعينات أو لأغراض الاختبار (حتى لو كانت هذه الكمية صفراء).

- 7 الاستراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف

يطلب من المتعاقد الإبلاغ عن أي تطور يطرأ على استراتيجية المستقبلية لأعمال الاستكشاف.

رابعا - الدراسات الأساسية البيئية (الرصد والتقييم)

8 - للاطلاع على التوجيهات المتعلقة بالدراسات الأساسية البيئية، ينبغي للمتعاقد الرجوع إلى التوصيات التوجيهية للمتعاقدين لتقدير الآثار البيئية المحتملة الناشئة عن استكشاف المعادن البحرية في المنطقة (ISBA/19/LTC/8)، الفرع ثالثا).

ألف - الرصد البيئي

9 - يطلب من المتعاقد تقييم ما يلي:

(أ) وصف للأهداف خلال الفترة المشمولة بالتقرير (المتوخة والحالية والمنجزة)؛

(ب) معلومات عن المعدات والمنهجيات التقنية المستخدمة في الأعماق وعلى متن السفينة وفي المختبر (بما في ذلك برمجيات التحليل)؛

(ج) النتائج المحرزة (التي توجز أيضا في شكل تمثيل بالرسم للبيانات التي تستند إليها النتائج)؛

(د) تفسير للنتائج، بما في ذلك مقارنات بالبيانات المنشورة المسقاة من دراسات أخرى؛

(ه) معلومات عن الأقیانوغرافیا الفیزیائیة (خصائص ماء البحر والتیارات القاعیة، بما في ذلك سرعة التیارات واتجاهها، ودرجات الحرارة، والعکاره في مختلف أعمق الماء، ونقل الرسوبیات على المنحدرات بالجاذبية بالإضافة إلى أي نماذج لحركة الماء). وينبغي أيضا ربط البيانات بأي قراءات تؤخذ على امتداد فترة طويلة لأجهزة قیاس التیارات المثبتة على مراسي غاطسة وتعلق بعمل الاستكشاف؛

(و) معلومات عن الأقیانوغرافیا الکیمیائیة (خصائص ماء البحر، بما في ذلك قيمة الحموضة، والأکسجين المذاب، والقلویة الكلیة، وتركيزات المغذيات، والکربون العضوی المذاب والمعلق، وقدیر التدفق الكتلي، والفالزات الثقيلة، والعنصر النزرة، والکلوروفیل ألف)؛

(ز) معلومات عن دراسات التجمعات البيولوجية والتنوع البيولوجي (بما في ذلك تنوع المواقع، والحيوانات الضخمة، والحيوانات الكبيرة، والحيوانات المتوسطة، والحصائر البكتيرية، والحيوانات القمامنة التي تعيش بالقرب من القاع، والتجمعات البيولوجية التي تعيش في عرض البحر)؛

(ح) معلومات عن عمل النظم الإيكولوجية (بما في ذلك شبكات الأغذية والنظائر المستقرة والأحماض الدهنية).

باء - التقييم البيئي

10 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

(أ) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة الاستكشاف، بما في ذلك معلومات عن برنامج للرصد قبل وأثناء وبعد أنشطة محددة تتطوّي على احتمال التسبب في ضرر جسيم؛

(ب) تصريح بأن الأنشطة التي جرى الاضطلاع بها في المنطقة المشمولة بالعقد في العام الذي يغطيه التقرير السنوي لم تسبب بضرر جسيم والأدلة على كيفية التوصل إلى هذه النتيجة؛

(ج) معلومات عن التأثير البيئي لأنشطة التعدين الاختباري مقاساً في المناطق المرجعية للتأثيرات؛

(د) تقييم للسلامة/القدرة الإحصائية مع مراعاة أحجام العينات، وعدد العينات، وفيما يتعلق بالمجتمعات البيولوجية، تقييم وفرة فرادي الأنواع البيولوجية (مع أدلة على الأهمية الإحصائية)؛

(ه) تحليل للثغرات واستراتيجية مستقبلية لتحقيق أهداف برنامج الأنشطة الخمسي والمتطلبات الواردة في الوثيقة ISBA/19/LTC/8؛

(و) دراسة لتعافي النظم الإيكولوجية من أثر الاضطرابات الطبيعية والتي يتسبّب فيها الإنسان، حيثما ينطبق ذلك؛

(ز) تقييم لمزايا وعيوب الطرق المختلفة لأخذ العينات والتحليل، بما في ذلك مراقبة النوعية؛

(ح) مقارنة للنتائج البيئية في مناطق مشابهة من أجل فهم نطاقات الأنواع وتبعثرها على مستوى الأحواض المحيطية.

11 - وينبغي الإبلاغ عن جميع البيانات المستخدمة في التقرير (الأرقام والرسوم البيانية والصور) باستخدام نموذج إكسل للبيانات البيئية المتعلقة بقشور المنغنيز الحديدي الغنية بالكوبالت (انظر المرفق الرابع).

خامسا - تجارب التعدين وتقنيات التعدين المقترحة

12 - يطلب من المتعاقد تقديم ما يلي:

(أ) بيانات ومعلومات عن طبيعة معدات التعدين المصممة والمجربة، حيثما ينطبق ذلك، إضافة إلى بيانات عن استخدام معدات لم يصممها المتعاقد؛

(ب) وصف للمعدات والعمليات، وحيثما كان ذلك مناسباً، نتائج الاختبارات؛

(ج) وصف لطبيعة ونتائج التجارب (حيثما ينطبق ذلك)؛

(د) فيما يتعلق بـ تكنولوجيات التعدين، معلومات عن التقدم التكنولوجي الذي أحرزه المتعاقد فيما يتعلق بـ برنامج تطوير نظام التعدين الذي يعتمد (من قبيل أجهزة الجمع أو جهاز الرفع أو سفينة الإنزال أو غير ذلك)؛

(ه) فيما يتعلق بـ تكنولوجيات المعالجة:

‘1’ معلومات عن معالجة المعادن والتجارب التعدينية وطرق المعالجة؛

‘2’ معلومات عن الطرق الأخرى.

سادسا - البرنامج التدريبي

13 - يطلب من المتعاقد تقديم معلومات مفصلة عن تنفيذ البرنامج التدريبي، وفقاً للملحق 3 للعقد، مع مراعاة المتطلبات الواردة في التوصيات التوجيهية للمتعاقدين والدول المركبة بشأن البرامج التدريبية في إطار خطط العمل المتعلقة بالاستكشاف (ISBA/19/LTC/14).

سابعا - التعاون الدولي

14 - يطلب من المتعاقد تقديم معلومات عما يلي:

(أ) مشاركته في البرامج التعاونية التي ترعاها السلطة؛

(ب) التعاون مع المتعاقدين الآخرين؛

(ج) الأشكال الأخرى من التعاون الدولي.

ثامنا - البيان المالي المصدق لنفقات الاستكشاف الفعلية وال المباشرة

15 - يطلب من المتعاقد تقديم بيان مالي مفصل يمثل التوصيات المقدمة لإرشاد المتعاقدين بشأن الإبلاغ عن النفقات الفعلية وال مباشرة المتعلقة بالاستكشاف (ISBA/21/LTC/11)، على النحو المطلوب بموجب البند 10 من المرفق الرابع للنظام.

تاسعا - برنامج أنشطة السنة التالية

16 - يطلب من المتعاقد أن يقوم بما يلي:

(أ) الإشارة بإيجاز إلى العمل المقترن تنفيذه في السنة التالية؛

(ب) وصف التعديلات المقترنة على برنامج الأنشطة الأصلي للسنة التالية بموجب العقد؛

(ج) شرح أسباب هذه التعديلات.

عاشرًا - المعلومات الإضافية التي يقدمها المتعاقد

17 - يطلب من المتعاقد أن يقدم ما يلي:

- (أ) قائمة بالمنشورات ذات الصلة الواردة في مجلات استعراض الأقران الصادرة خلال السنة المشمولة بالتقرير؛
- (ب) الإحالات الكاملة إلى جميع الوثائق، والنشرات الصحفية، والمنشورات ذات الصلة المذكورة في التقرير.

المرفق الرابع

قائمة بنماذج الإبلاغ عن البيانات الجيولوجية والبيئية المجدولة

- 1 نموذج الإبلاغ عن البيانات الجيولوجية (بما في ذلك البيانات الجيوفизيائية والجيوكيمائية وبيانات المعادن والبيانات الجيوبقنية).
- 2 نموذج الإبلاغ عن البيانات البيئية (بما في ذلك البيانات البيولوجية والإيكولوجية وبيانات الكيمياء البيئية).
- 3 نموذج الإبلاغ عن البيانات الوصفية.

المرفق الخامس

معايير الإبلاغ للسلطة الدولية لقاع البحار عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية

أولاً - مقدمة

1 - تحدد هذه الوثيقة المعايير الواجب التقيد بها في جميع الوثائق المقدمة إلى السلطة الدولية لقاع البحار التي تشمل الإبلاغ عن تقييرات الموارد في المنطقة والتي لا تمثل الغاية منها في نشرها للجمهور أو لا يكون الغرض الرئيسي منها تقديم معلومات للمستثمرين أو المستثمرين المحتملين ومستشاريهم. وينبغي الإبلاغ عن هذه التقديرات وفقاً لنظام تصنيف الموارد الذي تعلم به السلطة والذي يستند إلى فئات الموارد الرئيسية الثلاث: (أ) تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني؛ (ب) الموارد المعدنية؛ (ج) الاحتياطيات المعدنية (انظر الشكل أدناه). وتنسق هذه الوثيقة إلى طبعة تشرين الثاني/نوفمبر 2013 من نموذج الإبلاغ الدولي الصادر عن لجنة معايير الإبلاغ الدولي عن الاحتياطيات المعدنية⁽¹⁾.

2 - وفي هذه الوثيقة، تعرف المصطلحات الهمامة في فقرات تُبرز بالخط الداكن. وعندما ترد هذه المصطلحات في تعريف مصطلحات أخرى، يوضع خط تحتها. وتبيّن بنود النموذج بالخط العادي. ويقصد من الفقرات الواردة بالخط المائل بعد البنود ذات الصلة مساعدة القراء وإرشادهم في تفسير تطبيق البنود الواردة في معايير الإبلاغ للسلطة. وتتضمن الضميمة 1 قائمة بالمصطلحات العامة ومعادلاتها وتعريفها، تقدم بهدف تجنب الإزدواج أو الغموض.

(1) أُعدّ هذا المرفق، بناءً على طلب السلطة الدولية لقاع البحار، فريق يضم: ك. أنتريم، المديرة التنفيذية في لجنة سيادة القانون المعنية بالمحيطات، الولايات المتحدة الأمريكية؛ و. ه. باركر، نائب رئيس لجنة معايير الإبلاغ الدولي عن الاحتياطيات المعدنية والجيولوجي الاستشاري في مسائل التدرين والأخصائي في الإحصاء الجيولوجي في شركة Amec Foster Wheeler، الولايات المتحدة؛ و. ب. ر. ستيفنسون، رئيس مشارك سابق للجنة معايير الإبلاغ الدولي عن الاحتياطيات المعدنية ومدير وكبير الجيولوجيين في شركة AMC Consultants، كندا، مع مساهمات من أعضاء لجنة معايير الإبلاغ الدولي عن الاحتياطيات المعدنية. ويُسترشد فيه بالمبادئ التوجيهية التي وضعها فريق عامل في حلقة عمل نظمتها السلطة، بالتعاون مع وزارة علوم الأرض في الهند، بشأن تصنيف موارد الغيغيات المؤلفة من عدة معادن، وعقدت في غوا، الهند في الفترة من 13 إلى 17 تشرين الأول/أكتوبر 2014. وتألف الفريق العامل من الأعضاء التالية أسماؤهم: السيد ستيفنسون؛ والسيدة أنتريم؛ و. م. نيمو، كبير الجيولوجيين في شركة Golder Associates، أستراليا؛ و. د. ماكنالد، رئيس فريق الخبراء المعنى بتصنيف الموارد التابع للجنة الاقتصادية لأوروبا؛ و. ب. كاي، مدير فرع معادن عرض البحر في الوكالة الأسترالية لعلوم الأرض Geoscience Australia؛ و. ب. مادوريра، نائب رئيس فرق العمل المعنية بتوسيع الجرف القاري؛ و. غ. شيركاشف، نائب مدير معهد الجيولوجيا والموارد المعدنية لمحيطات العالم، الاتحاد الروسي؛ و. ت. إيشيماما من شركة Deep Ocean Resources Development، اليابان؛ و. ت. أبراموفسكي، المدير العام لمنظمة Inter-oceanmetal Joint Organization، بولندا؛ و. ج. باريونوس، كبير الجيولوجيين في شركة Tonga Offshore Mining Limited، Tonga Sea Mineral Resources NV، تونغا؛ و. ج. باينيون من شركة G-TEC Sea Mineral Resources NV.

ثانيا - النطاق

3 - يتمثل المبدأ الرئيسيان الناظمان لتفعيل وتطبيق معايير الإبلاغ في الشفافية وأهمية المضمون:

(أ) يتطلب مبدأ الشفافية أن تزود السلطة، وخاصة اللجنة القانونية والتقنية، بمعلومات كافية، تقدم بطريقة واضحة لا لبس فيها، وذلك من أجل فهم التقرير وتجنب التضليل؛

(ب) يتطلب مبدأ أهمية المضمون أن يتضمن التقرير جميع المعلومات الهامة التي قد تحتاجها السلطة، وخاصة اللجنة القانونية والتقنية، وتتوقع أن تجدها في التقرير في حدود المعقول بغرض إصدار حكم معلم ومتوازن بشأن الموارد المعدنية أو الاحتياطيات المعدنية المبلغ عنها؛

4 - وتحدد معايير الإبلاغ المعايير الدنيا التي يلزم توفرها في جميع الوثائق المقدمة إلى السلطة، التي تشمل الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية. ولا تمثل الغاية من هذه المعايير في إتاحتها لعامة الجمهور وليس الغرض الرئيسي منها تقديم معلومات للمستثمرين أو المستثمرين المحتملين ومستشاريهم⁽²⁾. وتشجع الكيانات المبالغة على تقديم معلومات شاملة قدر الإمكان في تقاريرها⁽³⁾.

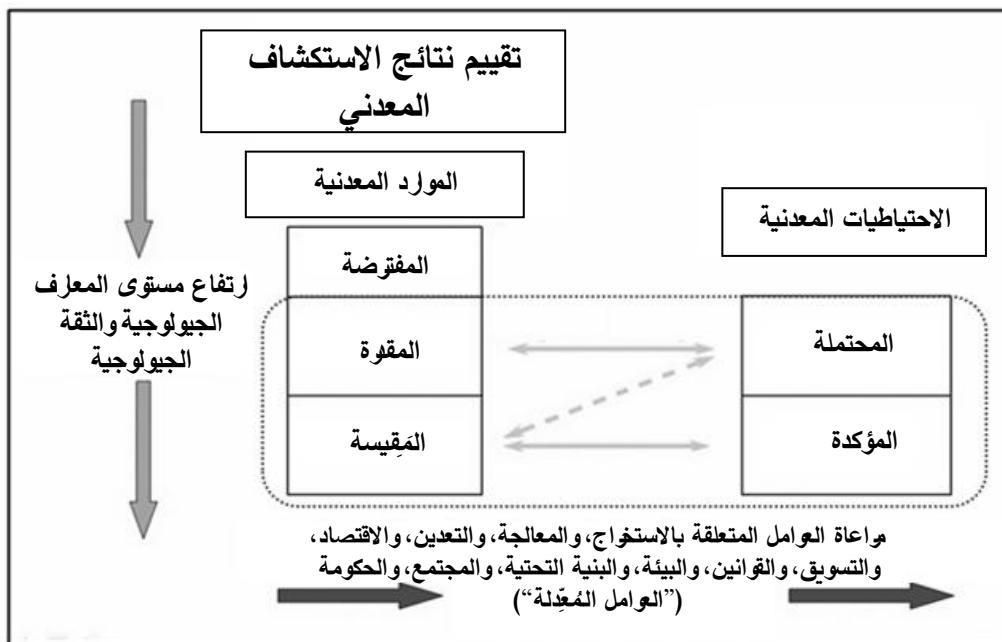
5 - ويكون تقدير الموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية بطبيعته عرضة لأقدر معين من عدم اليقين وعدم الدقة. وقد يلزم توفر مهارة وخبرة كباريتين لتقسيم بعض المعلومات، مثل الخرائط الجيولوجية والنتائج التحليلية التي تستند إلى عينات لا تمثل عادة سوى جزء صغير من الرواسب المعدنية. وينبغي أن يُناقش عدم اليقين الذي يشوب التقديرات في التقرير وأن ينعكس في الاختيار المناسب لفئات الموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية.

6 - وتطبق معايير الإبلاغ على جميع الموارد المعدنية التي تطلب السلطة، بموجب قواعدها وأنظمتها وإجراءاتها، الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية المتعلقة بها.

7 - ومن المسلم به أنه لا بد من إجراء استعراض آخر لمعايير الإبلاغ من وقت إلى آخر.

(2) في الحالات التي يكون الغرض الرئيسي من إعداد التقارير فيها إتاحتها للجمهور أو تقديم معلومات للمستثمرين ومستشاريهم، توصي السلطة بأن تتمثل تلك التقارير معايراً واحداً من معايير الإبلاغ التي تعرف لجنة معايير الإبلاغ الدولي عن الاحتياطيات المعدنية بأنها منسجمة مع نموذج الإبلاغ الدولي الذي تعتنده.

(3) على الرغم من بذل جميع الجهود الممكنة لجعل معايير الإبلاغ للسلطة تشمل معظم الحالات التي يحتمل مواجهتها عند الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية، قد تكون هناك حالات تتطلب على الشك فيما يخص الشكل المناسب للإفصاح عن المعلومات. وفي هذه الحالات، فإن مستعمل معايير الإبلاغ ومن يقومون بإعداد التقارير بحيث تتمثل المعايير ينبغي أن يسترشدوا بمقدتها، وهو توفير معايير الدنيا لهذا الإبلاغ وكفالة أن تتضمن التقارير جميع المعلومات التي قد يحتاجها ويتوقعها قارئو تلك التقارير، في حدود المعقول، من أجل إصدار حكم معلم ومتوازن على تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية المبلغ عنها.



ثالثا - مصطلحات الإبلاغ

8 - العامل المعدلة هي الاعتبارات التي تستخدم لتحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية. وهي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، العوامل المتعلقة بالاستخراج، والمعالجة، والتعدين، والبنية التحتية، والاقتصاد، والتسويق، والقوانين، والبيئة، والمجتمع، والحكومة.

التوجيه

9 - يبين الشكل الوارد في الفقرة 7 الإطار المستخدم في تقييم تقديرات الكميات بالطن والنوعية لتعكس مختلف مستويات القلة الحيوLOGية و مختلف درجات التقييم التقني والاقتصادي. ويمكن تحويل الموارد المعدنية أساساً بناء على المعلومات الحيوLOGية مع بعض المساهمات من تخصصات أخرى. وتنطوي الاحتياطيات المعدنية، التي تشكل مجموعة فرعية معدلة من الموارد المعدنية المقدرة والمقيمة (المبنية في الإطار المحدد بخط منقط في الشكل)، النظر في العوامل المعدلة التي تؤثر في الاستخراج، وينبغي تقديرها في معظم الحالات بالاستعانة بمساهمات من مجموعة متعددة من التخصصات.

10 - ويمكن تحويل الموارد المعدنية المقيمة إما إلى احتياطيات معدنية مؤكدة أو احتياطيات معدنية محتملة. ويمكن تحويل الموارد المعدنية المقيمة إلى احتياطيات معدنية محتملة بسبب أوجه عدم اليقين المرتبطة ببعض أو جميع العوامل المعدلة المأكولة في الاعتبار في عملية تحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية. وتبيّن هذه العلاقة بالسهم المقطوع في الشكل. وعلى الرغم من أن اتجاه السهم المقطوع يتضمن مركباً رأسياً، فهو لا يعني، في هذا المقام، وجود انخفاض في مستوى المعرف الحيوLOGية أو الثقة الحيوLOGية. وفي هذه الحالة، ينبغي تفسير العوامل المعدلة تفسيراً تاماً (انظر أيضاً الفقرة 21 المتعلقة بالقسم الفرعي للموارد المعدنية).

رابعا - الإبلاغ العام

- 11 - يجب أن تتضمن التقارير المقدمة إلى السلطة عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني أو الموارد المعدنية أو الاحتياطيات المعدنية الخاصة بالمتعاقد وصفاً لشكل وطبيعة الكتلة المعدنة.
- 12 - ويجب على المتعاقد الإفصاح عن أي معلومات هامة ذات صلة بالرواسب المعدنية يمكن أن تؤثر تأثيراً كبيراً في القيمة الاقتصادية لتلك الرواسب بالنسبة للمتعاقد. ويجب على المتعاقد أن يبلغ السلطة فوراً بأي تغييرات جوهرية في موارده المعدنية واحتياطياته المعدنية.
- 13 - وستستخدم في جميع معايير الإبلاغ بعض الكلمات بمعنى عامٍ في حين يمكن أن تعطيها فئات معينة من العاملين في قطاع التعدين معنى أكثر تحديداً. ولتقادى الإزدواج والغموض، تدرج تلك المصطلحات في الضمية 2 جنباً إلى جنب مع مصطلحات أخرى يمكن اعتبارها مرادفة لغرض هذه الوثيقة⁽⁴⁾.

خامسا - الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني

- 14 - هدف الاستكشاف هو وضع بيان أو تقدير لإمكانيات استكشاف أحد الرواسب المعدنية في بيئه جيولوجية محددة، حيث يتعلق البيان أو التقدير، المقدم في شكل نطاق للكميات بالطن ونطاق للتنوعية أو الجودة، بكتلة متعدنة لم يجر استكشافها على نحو كافٍ لتقدير الموارد المعدنية فيها.
- 15 - وتشمل تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني البيانات والمعلومات المتولدة عن برامج استكشاف المعادن التي قد تكون ذات فائدة لقارئ التقرير لكنها لا تشكل جزءاً من إعلان عن موارد معدنية أو احتياطيات معدنية⁽⁵⁾.
- 16 - ويكثر هذا النوع من البيانات في المراحل الأولى من الاستكشاف عندما تكون كمية البيانات المتوفرة غير كافية عموماً للتوصيل إلى وضع تقريرات إلا في شكل هدف للاستكشاف.
- 17 - وإذا كان المتعاقد يبلغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني فيما يتعلق بكتلة متعدنة غير مصنفة باعتبارها مورداً معدنياً أو احتياطياً معدنياً، يجب بالتالي عدم الإبلاغ عن تقييمات الكميات بالطن والتنوعية المتوسطة المرتبطة بها إلا في شكل هدف للاستكشاف⁽⁶⁾.
- 18 - ويجب أن تتضمن تقارير تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني المتعلقة بكتلة متعدنة غير مصنفة باعتبارها مورداً معدنياً أو احتياطياً معدنياً معلومات كافية تتيح إصدار حكم مدروس ومتوازن بشأن أهمية النتائج. ويجب ألا تُعرض التقارير المتعلقة بتقييمات نتائج الاستكشاف المعدني بحيث تعني على نحو غير واقعي أن كتلة معدنية ذات جدوى اقتصادية قد اكتُشفت.

(4) لا يعني استخدام مصطلح معين في هذه الوثيقة أنه مصطلح مفضل، كما لا يعني بالضرورة أنه المصطلح الأمثل في جميع الظروف. ويُتوقع من المتعاقدين اختيار واستخدام أنساب المصطلحات للسلع أو الأنشطة المبلغ عنها.

(5) ينبغي أن يوضح في التقارير التي تتضمن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني أنه من غير المناسب استخدام هذه المعلومات لاستخلاص تقييمات الكميات بالطن والتنوعية. ويُوصى بأن تتضمن هذه التقارير عبارة دائمة تنص على ما يلي: "شكل المعلومات الواردة في هذا التقرير/البيان/النشرة تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني بحسب التعريف الوارد في معايير الإبلاغ لسلطة الدولة لقاع البحار، فيما يتعلق بالشرط 24. ومن غير المناسب استخدام هذه المعلومات لاستخلاص تقييمات الكميات والتنوعية".

(6) ينبغي تقديم وصف لأهداف الاستكشاف أو إمكانيات الاستكشاف الواردة في التقارير بحيث لا تعطى صورة خاطئة بأنها تقدر للموارد المعدنية أو الاحتياطيات المعدنية.

سادسا - الإبلاغ عن الموارد المعدنية

- 19 - الموارد المعدنية هي تركيز أو وجود لمادة صلبة ذات أهمية اقتصادية في قشرة الأرض أو عليها ينطوي شكله أو نوعيته أو جودته أو كميته على إمكانيات معقولة للاستخراج الاقتصادي النهائي⁽⁷⁾.
- 20 - ويجري تحديد أو تقدير أو تفسير موقع الموارد المعدنية، وكميتها، نوعيتها أو جودتها، واستمراريتها وسائل خصائصها الجيولوجية، بناء على أدلة ومعارف جيولوجية محددة، بما يشملأخذ العينات.
- 21 - وتشتمل الموارد المعدنية، بهدف زيادة الثقة الجيولوجية، إلى فئات فرعية هي "المفترضة" و "المقدرة" و "المقيسة".
- 22 - أما أجزاء الرؤوس المعدنية التي لا تبدي إمكانيات معقولة للاستخراج الاقتصادي النهائي فيجب ألا تدرج في الموارد المعدنية⁽⁸⁾.
- 23 - والموارد المعدنية المفترضة هي ذلك الجزء من **الموارد المعدنية** الذي تقدر كميته ونوعيته أو جودته على أساس أدلة جيولوجية وعمليات أخذ عينات محدودة. وتكون الأدلة الجيولوجية كافية للدلالة على الاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية أو الجودة، ولكنها غير كافية للتحقق منها.
- 24 - ويكون مستوى الثقة في الموارد المعدنية المفترضة أدنى من المستوى الذي ينطبق على **الموارد المعدنية المقدرة** ويجب عدم تحويلها إلى احتياطي معدني. ويتوقع، في حدود معقولة، أن يكون في الإمكان، مع مواصلة الاستكشاف، ترقية معظم الموارد المعدنية المفترضة إلى موارد معدنية مقدرة⁽⁹⁾.
- 25 - ويقصد بالفئة المفترضة أن تغطي الحالات التي يحدد فيها تركيز أو وجود معدني وتتجزء فيها قياسات وعمليات أخذ عينات محدودة، ولكن البيانات تكون فيها غير كافية لكي تتيح تفسير الاستمرارية الجيولوجية أو استمرارية النوعية بثقة. وعادة ما يكون من المعقول توقع إمكانية أن يرتفع معظم الموارد المعدنية المفترضة إلى موارد معدنية مقدرة مع مواصلة الاستكشاف. ولكن، بسبب عدم اليقين الذي يكتفى الموارد المعدنية المفترضة، ينبغي عدم افتراض حدوث هذه الترقية في جميع الأحوال.

(7) يشمل مصطلح "الموارد المعدنية" الكتلة المتعدنة التي حدثت وقدرت من خلال الاستكشاف وأخذ العينات والتي يمكن تحديد احتياطيات معدنية ضمنها بمراعاة تطبيق العامل المعدلة.

(8) ينطوي مصطلح "إمكانيات معقولة للاستخراج الاقتصادي النهائي" على رأي (إن كان أوليا) للمتعاقدين بشأن العوامل التقنية والاقتصادية التي يرجح أن تؤثر في إمكانية الاستخراج الاقتصادي، بما في ذلك بارامترات التعدين التقريبية. وبعبارة أخرى، ليس المورد المعدني مخزونا يتضمن كل الكتلة المتعدنة التي شملتها الحفر أو أخذت منها العينات، بغض النظر عن بارامترات القيمة النوعية للفصل، أو أبعاد التعدين المرجحة، أو الموقع، أو الاستمرارية. بل هو مخزون واقعي للكتلة المتعدنة التي يمكن، في إطار ظروف تقنية واقتصادية مفترضة ومبررة، أن تصبح، كليا أو جزئيا، قابلة للاستخراج اقتصاديا. وينبغي أن تذكر بوضوح في التقرير أي افتراضات هامة توضع عند تحديد الإمكانيات المعقولة للاستخراج الاقتصادي النهائي. كما ينبغي أن يذكر ويبين بوضوح في التقرير أي تعديل يدخل على البيانات بغرض إجراء تقدير الموارد المعدنية، عن طريق فصل القيم النوعية أو تحديدها، أو تحديد قياسات وفرة عُنيدات قاع البحار، على سبيل المثال.

(9) عادة ما تكون الثقة في التقديرات غير كافية للسماح باستخدام نتائج تطبيق البارامترات التقنية والاقتصادية لإجراء تخطيط تصصيلي. ولهذا السبب، لا توجد صلة مباشرة تربط بين الموارد المفترضة وأي فئة من فئات الاحتياطيات المعدنية (انظر الشكل الوارد في الفقرة 7). وينبغي توخي الحذر لدى النظر في تلك الفئة في الدراسات التقنية والاقتصادية.

- 26 - والموارد المعدنية المقدرة هي ذلك الجزء من الموارد المعدنية الذي تقدر كميته، ونوعيته أو جودته، وكثافاته، وشكله، وخصائصه الفيزيائية بمستوى عال من الثقة يكفي للسماح بتطبيق العوامل المعدلة بتفاصيل كافية لدعم تخطيط المنجم وتقييم الجدوى الاقتصادية للرواسب.
- 27 - وتحتتم الدلة الجيولوجية من عمليات الاستكشاف وأخذ العينات وإجراء الاختبارات المفصلة والموثوق بها بدرجة كافية وتكون كافية لافتراض الاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية أو الجودة فيما بين نقاط الملاحظة.
- 28 - ويكون مستوى الثقة في الموارد المعدنية المقدرة أدنى من المستوى الذي ينطبق على الموارد المعدنية المقيسة، ولا يمكن تحويلها إلا إلى احتياطي معدني محتمل⁽¹⁰⁾.
- 29 - والموارد المعدنية المقيسة هي ذلك الجزء من الموارد المعدنية الذي تقدر كميته، ونوعيته أو جودته، وكثافاته، وشكله وخصائصه الفيزيائية بمستوى عال من الثقة يكفي للسماح بتطبيق العوامل المعدلة لدعم التخطيط التفصيلي للمنجم وإجراء تقييم نهائي للجودى الاقتصادية للرواسب.
- 30 - وتحتتم الدلة الجيولوجية من عمليات الاستكشاف وأخذ العينات وإجراء الاختبارات المفصلة والموثوق بها وتكون كافية للتأكد من الاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية أو الجودة فيما بين نقاط الملاحظة.

- 31 - ويكون مستوى الثقة في الموارد المعدنية المقيسة أعلى من المستوى الذي ينطبق على الموارد المعدنية المقدرة أو الموارد المعدنية المفترضة. ويمكن تحويلها إلى احتياطي معدني مؤكد أو إلى احتياطي معدني محتمل.

التوجيه

- 32 - يمكن تصنيف الكتلة المعدنية باعتبارها موارد معدنية مقيسة عندما تكون طبيعة البيانات أو نوعيتها أو كميتها أو توزعها بمستوى لا يدع مجالاً للشك المعقول، من وجهة نظر المتعاقد الذي يتولى تحديد الموارد المعدنية، في أنه يمكن تقدير وزن الكتلة المعدنية بالطن ونوعيتها في حدود ضيقة، وأنه من غير المرجح أن يؤثر أي انحراف عن التقديرات تأثيراً كبيراً في الجودى الاقتصادية.
- 33 - وتحتتم هذه الفئة مستوى عالٍ من الثقة في جيولوجيا الرواسب المعدنية وتشكلها الجيولوجي، وفي فهم كليهما.
- 34 - وتكون الثقة في التقديرات كافية للسماح بتطبيق المعايير التقنية والاقتصادية والتمكين من إجراء تقييم الجدوى الاقتصادية بمستوى عال من الثقة.
- 35 - ويتوقف اختيار الفئة المناسبة من الموارد المعدنية على كمية البيانات المتاحة وتوزعها ونوعيتها ومستوى الثقة التي تولى تلك البيانات.

(10) يمكن تصنيف الكتلة المعدنية باعتبارها موارد معدنية مقدرة عندما تكون طبيعة البيانات ونوعيتها وكميتها وتوزعها بمستوى كاف يسمح بإجراء تفسير واثق للإطار الجيولوجي وافتراض استمرارية الكتلة المعدنية. وتكون الثقة في التقديرات كافية للسماح بتطبيق المعايير التقنية والاقتصادية والتمكين من إجراء تقييم الجدوى الاقتصادية.

التوجيه

- 36 - يُحدد تصنيف الموارد المعدنية برأي يستند إلى المهارات، وينبغي للتعاقد مراعاة البنود الواردة في الضميمة 1 التي تتعلق بالثقة في تقدير الموارد المعدنية.
- 37 - ولدى التفريقي بين الموارد المعدنية المقدرة والموارد المعدنية المقيدة، قد يكون من المفيد النظر، إضافة إلى الشروح المتعلقة بالاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية الواردة في الفقرتين 26 و 29 في الصياغة الواردة في المبدأ التوجيهي المتعلق بتعريف الموارد المعدنية المقيدة، أي "من غير المرجح أن يؤثر أي انحراف عن التقديرات تأثيراً كبيراً في الجدوى الاقتصادية".
- 38 - ولدى التفريقي بين الموارد المعدنية المفترضة والموارد المقدرة، قد يكون من المفيد النظر، إضافة إلى الشروح الواردة في التعرفيين الواردين في الفقرتين 23 و 26 المتعلقين بالاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية، في المبدأ التوجيهي المتعلق بتعريف الموارد المعدنية المقدرة، أي " تكون الثقة في التقديرات كافية للسماح بتطبيق المعايير التقنية والاقتصادية والتمكين من إجراء تقييم للجدوى الاقتصادية" ، وهو ما يتناقض مع المبدأ التوجيهي المتعلق بتعريف الموارد المعدنية المفترضة، أي "عادةً ما تكون الثقة في التقديرات غير كافية للسماح باستخدام نتائج تطبيق البارامترات التقنية والاقتصادية في التخطيط التفصيلي" و "ينبغي توخي الحذر لدى النظر في هذه الفئة في الدراسات التقنية والاقتصادية".
- 39 - وينبغي للتعاقد أن يأخذ في الحسبان شكل الكتلة المتعدنة والنطاق وبارامترات الفصل عند تقييم الاستمرارية الجيولوجية واستمرارية النوعية.

- 40 - ولا تُعد تقديرات الموارد المعدنية حسابات دقيقة، إذ إنها تتوقف على تفسير معلومات محدودة عن موقع وشكل واستمرارية وجود تلك الموارد وعلى النتائج المتاحة لعمليات أخذ العينات. وينبغي أن يعكس الإبلاغ عن أرقام الكميات بالطن والنوعية عدم اليقين النسبي للتقدير، وذلك بالتقريب إلى أرقام ذات دلالة، وفي حالة الموارد المعدنية المفترضة، عن طريق استخدام مصطلحات مثل "تقريباً" ⁽¹¹⁾.

التوجيه

- 41 - يشجع التعاقد، عند الاقتضاء، على مناقشة مستوى الدقة أو الثقة النسبيتين في تقديرات الموارد المعدنية. وينبغي أن يحدد البيان ما إذا كان يتعلق بتقديرات كلية (كامل الموارد) أو موضعية (وهي مجموعة فرعية من الموارد قد تختلف دقة التقديرات المتعلقة بها أو الثقة فيها عن دقة التقديرات المتعلقة بـكامل الموارد أو الثقة فيها)، وإذا كانت التقديرات موضعية، تذكر الكميات بالطن أو الحجوم ذات الصلة. وفي الحالات التي يستحيل فيها بيان مستوى الدقة أو الثقة النسبيتين، ينبغي توفير مناقشة وصفية لجوانب عدم اليقين (راجع الضميمة 1).

(11) في معظم الحالات، ينبغي أن يكون التقريب إلى الرقم الثاني ذي الدلالة كافياً. فعلى سبيل المثال ينبغي أن يذكر الرقم 10 863 000 طن عند النسبة 8.23 في المائة بالشكل التالي: 11 مليون طن عند النسبة 8.2 في المائة. بيد أنه قد تُصادف حالات يكون فيها التقريب إلى الرقم الأول ذي الدلالة ضرورياً من أجل إعطاء فكرة مناسبة عن أوجه عدم اليقين في التقدير. وهذه هي الحالة عادة فيما يتعلق بالموارد المعدنية المفترضة. وللتأكيد على الطابع غير الدقيق لتقدير الاحتياطي المعدني، ينبغي الإشارة دائماً إلى النتيجة النهائية باعتبار أنها تقدير لا حساب.

42 - ويجب أن تحدّد تقارير الموارد المعدنية فئة أو أكثر من الفئات "المفترضة" و "المقدرة" و "المقيسة". ويجب عدم الإبلاغ عن الفئات في شكل مختلط ما لم تقم أيضا تفاصيل لكل فئة من الفئات على حدة. ويجب ألا يبلغ عن الموارد المعدنية من حيث المحتوى من الفلزات أو المحتوى المعدني ما لم تقدم أيضا الكميات بالطن والتوعية المقابلة لها. ويجب عدم تجميع الموارد المعدنية مع الاحتياطيات المعدنية⁽¹²⁾.

43 - وترد في الضمية 1، في شكل موجز، قائمة بالمعايير الرئيسية التي ينبغي النظر فيها لدى إعداد تقارير عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية. ولا حاجة لمناقشة هذه المعايير في تقرير ما إن لم تؤثر تأثيرا ملموسا في تقدير أو تصنيف الموارد المعدنية⁽¹³⁾.

44 - ويجب عدم استخدام كلمتي "الخام" و "الاحتياطيات" لتقديرات الموارد المعدنية لأن هذين المصطلحين ينطويان على معنى الجدوى التقنية والجدوى الاقتصادية ولا يكونان ملائمين إلا بعد احتساب جميع العوامل المعادلة المناسبة. وينبغي مواصلة الإشارة في التقارير والبيانات إلى الفئة أو الفئات المناسبة من الموارد المعدنية إلى أن يجري التثبت من الجدوى التقنية والجدوى الاقتصادية. وإذا دلت عملية إعادة التقييم على أن أي جزء من الاحتياطيات المعدنية لم يعد مجديا، يجب إعادة تصنيف هذه الاحتياطيات المعدنية كموارد معدنية أو إزالتها من بيانات الموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية⁽¹⁴⁾.

سابعا - الإبلاغ عن الموارد المعدنية

45 - الاحتياطي المعدني هو الجزء القابل للتعدين اقتصاديا من الموارد المقيسة أو المقدرة.

46 - وهو يشمل المواد المخففة والكميات المسموحة كخسائر يمكن أن تحدث عندما تden المادة أو تستخرج، وهو يحدد بدراسات تشمل تطبيق العوامل المعادلة على مستوى الجدوى التمهيدية أو على مستوى الجدوى حسب الاقتضاء. وهذه الدراسات تثبت أنه يمكن تبرير الاستخراج بدرجة معقولة في وقت الإبلاغ.

47 - ويجب ذكر النقطة المرجعية التي تحدّد عندها الاحتياطيات والتي تكون عادة النقطة التي يُسلّم فيها الخام إلى منشأة معالجة المعادن. ومن المهم عندما تكون النقطة المرجعية مختلفة، أن تدرج عبارة توضيحية من أجل ضمان أن يكون القارئ على اطّلاع تام بما يجري الإبلاغ عنه.

(12) لا يُسمح بالإبلاغ عن الكميات بالطن والتوعية خارج الفئات المنشورة بمعايير الإبلاغ.

(13) ليس ضروري، لدى تقديم التقارير، التعليق على كل بند من بنود الضمية 1، إلا أنه من الضروري مناقشة أية مسائل قد تؤثر تأثيرا ملموسا في فهم القارئ أو تفسيره لتقييمات النتائج أو التقديرات المبلغ بها. وهذا الأمر أهمية خاصة في الحالات التي تؤثر فيها البيانات غير الكافية أو غير المؤكدة في موثوقية بيان لتقييمات نتائج الاستكشاف المعدني أو تقدير للموارد المعدنية أو الاحتياطيات المعدنية، أو في النتائج فيما، من قبل الحالات التي تتطوي على طرق ربيئة في استخراج العينات، والاعتماد على نتائج استطلاع قاع البحار بالفيديو أو المسح الصوتي، وما إلى ذلك. وفي حال وجود شك بشأن ما ينبغي الإبلاغ عنه، فالأفضل تقديم كم كبير من المعلومات وليس تقديم القليل جدا منها. وينبغي الإفصاح عن أوجه عدم اليقين في أي من المعايير الواردة في الضمية 1 التي يمكن أن تؤدي إلى التفريط أو الإفراط في بيان الموارد.

(14) ليس المقصود ضرورة تطبيق عملية إعادة التصنيف من الاحتياطيات معدنية إلى موارد معدنية أو العكس نتيجة لتغيرات يتوقع أن تكون قصيرة الأجل أو ذات طابع مؤقت، أو في الحالات التي تتخذ فيها إدارة الجهة المتعاقدة قرارا متعمدا بالعمل على أساس غير اقتصادي. وتتضمن الأمثلة على هذه الحالات تقلبات أسعار السلع التي يتوقع أن تكون قصيرة الأجل، وحالات الطوارئ في المناجم ذات الطابع غير الدائم، وإضراب عمال النقل.

التوجيه

- 48 - الاحتياطيات المعدنية هي تلك الأجزاء من الموارد المعدنية التي ينجم عنها، بعد تطبيق جميع عوامل التعدين، كمية مقدرة بالطن ونوعية يمكن، حسب رأي المتعاقد الذي يجري التقديرات، أن يشكل الأسس لمشروع مجد اقتصاديا، بعد مراعاة جميع العوامل المعدلة ذات الصلة.
- 49 - ولدى الإبلاغ عن الاحتياطيات المعدنية، تكتسي المعلومات المتعلقة بعوامل الاستخراج التقديرية في عملية المعالجة المعدنية أهمية بالغة، وينبغي إدراجها دائمًا في التقارير.
- 50 - ويعني مصطلح "قابل للتعدين اقتصاديا" ضمناً أن استخراج الاحتياطي المعدني قد تبين أنه مجد في ظل افتراضات مالية معقولة. وسيتفاوت مضمون ما يمكن أن يكون "مفترض بشكل واقعي" وفقاً لنوع الرواسب، ومستوى الدراسة المحددة، والمعايير المالية لفرادي المتعاقدين. ولهذا السبب، لا يمكن وضع تعريف محدد لمصطلح "قابل للتعدين اقتصاديا". ولكن يتوقع أن تحاول الشركات تحقيق عائد مقبول على رأس المال المستثمر، وأن تكون عائدات المستثمرين في المشروع ذات قدرات تنافسية مع استثمارات بديلة ذات مخاطر مماثلة.
- 51 - وبغية تحقيق المستوى اللازم من الثقة في الموارد المعدنية وفي جميع العوامل المعدلة، تجري دراسات الجدوى التمهيدية أو الجدوى، حسب الاقتضاء، قبل تحديد الاحتياطيات المعدنية. وتحدد الدراسة خطة للمنجم تكون قابلة للإنجاز تقنياً ومجدياً اقتصادياً ويمكن الحصول منها على الاحتياطيات المعدنية.
- 52 - ولا يلزم بالضرورة أن يعني مصطلح "الاحتياطيات المعدنية" أن مراافق الاستخراج قد أقيمت أو أنها تعمل، أو أن كل المواقف أو عقود البيع قد استلمت. بل يعني وجود توقعات معقولة بالحصول على هذه المواقف والعقود. وينبغي للتعاقد النظر في أهمية أي مسألة غير مسوقة مرهونة بطرف ثالث تتوقف عليه عملية الاستخراج.
- 53 - وينبغي أن يذكر وينبئ بوضوح في التقرير أي تعديل يدخل على البيانات بفرض إجراء تدبير الموارد المعدنية عن طريق فصل القيم النوعية أو تحديدها، أو تحديد قياسات وفرة عُقارات قاع البحار، على سبيل المثال.
- 54 - وتجدر الإشارة إلى أن معايير الإبلاغ لا تعني ضمناً أن العملية الاقتصادية تتطلب على وجود احتياطيات معدنية مثبتة. فقد تتشاءم حالات تكون فيها الاحتياطيات المعدنية المحتملة كافية وحدها لتبرير عملية الاستخراج. وهذا أمر يقرر برأي يقدمه المتعاقد.
- 55 - والاحتياطي المعدني المحتمل هو الجزء القابل للتعدين اقتصادياً من موارد معدنية مقدرة، وفي بعض الحالات، من موارد معدنية مقيسة. وتكون الثقة في العوامل المعدلة المنطبقة على احتياطي معدني محتمل أقل من الثقة في العوامل المعدلة المطبقة على احتياطي معدني مؤكدة.
- 56 - ويكون مستوى الثقة في الاحتياطي المعدني المحتمل أدنى من المستوى الذي ينطبق على الاحتياطي المعدني المؤكدة، ولكن يمكن الوثوق به بشكل كاف ليشكل الأساس الذي يقوم عليه اتخاذ قرار بشأن استغلال الرواسب.
- 57 - والاحتياطي المعدني المؤكدة هو الجزء القابل للتعدين اقتصادياً من موارد معدنية مقيسة. وينطوي الاحتياطي المعدني المؤكدة على درجة عالية من الثقة في العوامل المعدلة.

- 58 - ويمثل الاحتياطي المعدني المؤكّد أعلى مستوى ثقة في تقدّيرات الاحتياطيات⁽¹⁵⁾.
- 59 - ويتحدد اختيار الفئة المناسبة للاحتياطي المعدني، في المقام الأول، بالمستوى ذي الصلة من الثقة في الموارد المعدنية وبعد النظر في أيٍ من أوجه عدم اليقين التي تكتفِ العوامل المعهَّلة. ويجب أن يتولى المتعاقد تعين الفئة المناسبة.
- 60 - وتنص معايير الإبلاغ على وجود علاقة مباشرة بين الموارد المعدنية المقدّرة والاحتياطيات المعدنية المحتللة وبين الموارد المعدنية المقیسة والاحتياطيات المعدنية المؤكّدة. وبعبارة أخرى، يكون مستوى الثقة الجيولوجية في الاحتياطيات المعدنية المحتللة مماثلاً لمستوى الثقة اللازم لتحديد الموارد المعدنية المقدّرة. أما مستوى الثقة الجيولوجية في الاحتياطيات المعدنية المؤكّدة فيماثل مستوى الثقة اللازم لتحديد الموارد المعدنية المقیسة. وتكون الموارد المعدنية المفترضة دائماً مضافةً إلى الاحتياطيات المعدنية.

التوجيه

- 61 - تنص معايير الإبلاغ أيضاً على وجود علاقة ذات اتجاهين بين الموارد المعدنية المقیسة والاحتياطيات المعدنية المحتللة. والهدف من هذا الحكم تعطية الحالات التي يمكن فيها لأوجه عدم اليقين المرتبطة بأي عامل من العوامل المعهَّلة التي تراعي لدى تحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية أن تؤدي إلى أن تكون درجة الثقة في الاحتياطيات المعدنية أدنى مما هي عليه في الموارد المعدنية المقابلة لها. ولا يعني هذا التحويل وجود انخفاض في مستوى المعرفة الجيولوجية أو الثقة الجيولوجية.
- 62 - ويمكن تحويل احتياطي معدني محتمل مشتق من موارد معدنية مقیسة إلى احتياطي معدني مؤكّد إذا أزيلت أوجه عدم اليقين التي تسبّب العوامل المعهَّلة. ولا يمكن أن يعلو أي قدر من الثقة في العوامل المتعلقة بالتحويل من موارد معدنية إلى احتياطي معدني على المستوى الأعلى من الثقة القائمة في الموارد المعدنية. ولا يمكن بأي حال من الأحوال إجراء تحويل مباشر لموارد معدنية مقدّرة إلى احتياطي معدني مؤكّد (انظر الشكل الوارد في الفقرة 7).
- 63 - وينطوي تعين فئة الاحتياطيات المعدنية المؤكّدة على أعلى درجة من درجات الثقة في التقدّيرات، مع ما ينتج عن ذلك من توقعات في أذهان قارئي التقرير. وينبغي أن تؤخذ هذه التوقعات في الاعتبار عند تصنّيف موارد معدنية في فئة الموارد المعدنية المقیسة⁽¹⁶⁾.
- 64 - ولا تُعد تقدّيرات الاحتياطي المعدني حسابات دقيقة. وينبغي أن يعكس الإبلاغ عن أرقام الكميات بالطن والنوعية عدم اليقين النسبي في التقدّير، وذلك بالتقريب إلى أرقام ذات دلالة (انظر أيضاً الفقرة 40)⁽¹⁷⁾.

(15) يمكن أن يعني شكل الكتلة المتعدنة أو العوامل الأخرى عدم إمكانية الوصول إلى تصنّيف بعض الرواسب باعتبارها احتياطيات معدنية مؤكّدة. وينبغي للمتعاقد أن يدرك تبعات الإعلان عن مواد من فئة الثقة الأعلى قبل أن يقنع بنفسه أن جميع بارامترات الموارد والعوامل المعهَّلة ذات الصلة قد تحقّقت على مستوى عال مماثل من الثقة.

(16) انظر أيضاً التوجيهات الواردة في الفقرات 32-34 فيما يتعلق بتصنيف الموارد المعدنية.

(17) للتأكد على الطابع غير الدقيق للاحتياطي المعدني، ينبغي الإشارة دائماً إلى النتيجة النهائية باعتبار أنها تقدّير لا حساب.

التوجيه

65 - يشجع المتعاقد، عند الاقتضاء، على مناقشة مستوى الدقة أو الثقة النسبتين في تقديرات الاحتياطات المعدنية. وينبغي أن يحدد البيان ما إذا كان يتعلق بتقديرات كلية (كامل الاحتياطي) أو موضعية (وهي مجموعة فرعية من الاحتياطي قد يختلف مستوى دقة التقديرات المتعلقة بها أو الثقة فيها عن مستوى دقة التقديرات المتعلقة بكل الاحتياطي والثقة فيها)، وإذا كانت التقديرات موضعية، ينبغي نكر الكميات بالطن أو الحجوم ذات الصلة. وفي الحالات التي يستحيل فيها بيان مستوى الدقة أو الثقة النسبية، ينبغي توفير مناقشة وصفية لجوانب عدم اليقين (راجع الضميمة 1 والتوجيهيات الواردة في الفقرة 40).

66 - ويجب أن تحدد التقارير عن الاحتياطيات المعدنية فئة واحدة من الفئتين "المؤكدة" و "المحتملة" أو كليهما. ويجب عدم الإبلاغ عن الفئات في شكل مختلط للاحياطي المعدني المؤكدة والمتحتمل ما لم تقدم أيضاً الأرقام ذات الصلة لكل فئة من الفئتين. ويجب ألا تعرض التقارير أرقام المحتمل من الفلزات أو المحتمل المعدني ما لم تقدم أيضاً أرقام الكميات بالطن والتوعية المقابلة لها. ويجب عدم تجميع الاحتياطيات المعدنية مع الموارد المعدنية⁽¹³⁾.

التوجيه

67 - يمكن أن تشمل الاحتياطيات المعدنية على مواد (تخفيف) لا تشتمل جزءاً من الموارد المعدنية الأصلية. ومن الضروريأخذ هذا الفرق الأساسي بين الموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية في الاعتبار وتتخفي الحذر لدى محاولة استخلاص استنتاجات من المقارنة بين الاثنين.

68 - وعند تقديم بيانات منقحة لاحتياطيات معدنية وموارد معدنية، ينبع أن تكون مشفوعة بتسوية مع البيانات السابقة. ولا يلزم تقديم سرد مفصل للفرق بين الأرقام، ولكن ينبع تقديم تعليقات كافية تمكن القارئ من فهم التغيرات الهامة.

69 - وعندما يبلغ عن أرقام ذات صلة بالموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية على السواء، يجب أن تدرج في التقرير عبارة تبين بوضوح ما إذا كانت الموارد المعدنية تشمل الاحتياطيات المعدنية أم أنه يبلغ عنها بالإضافة إلى الاحتياطيات.

70 - ويجب ألا تدرج تقديرات الاحتياطيات المعدنية في تقديرات الموارد المعدنية تحت رقم إجمالي واحد⁽¹⁴⁾.

التوجيه

71 - الموارد المعدنية المقيسة والمقدرة هي مضافة إلى الاحتياطيات المعدنية. وفي الحالة الأولى، إذا لم تعدل أي موارد معدنية مقيسة ومقدرة بهدف إنتاج احتياطيات معدنية لأسباب اقتصادية أو غير ذلك من الأسباب، ينبع أن تدرج في التقرير التفاصيل ذات الصلة الخاصة بهذه الموارد المعدنية غير المعدلة. والهدف من ذلك هو مساعدة قارئ التقرير في التوصل إلى رأي بشأن احتمال تحويل الموارد المعدنية المقيسة والمقدرة غير المعدلة إلى احتياطيات معدنية في نهاية المطاف.

(14) في بعض الحالات، يوجد ما يدعو للإبلاغ عن الموارد المعدنية متضمنة الاحتياطيات المعدنية، ويوجد في حالات أخرى ما يدعو للإبلاغ عن الموارد المعدنية بالإضافة إلى الاحتياطيات المعدنية. ويجب أن يوضح شكل الإبلاغ المعتمد. ويمكن الإبلاغ عن الأشكال الملائمة للعبارات التوضيحية.

72 - وتكون الموارد المعدنية المفترضة، بالتعريف، مضافًة دائماً إلى الاحتياطيات المعدنية. وللأسباب المذكورة في الفقرة 24 وفي هذه الفقرة، يجب ألا تدرج أرقام الاحتياطيات المعدنية المبلغ عنها في أرقام الموارد المعدنية المبلغ عنها. ويكون المجموع الناتج مضللاً ويمكن أن يساء فهمه أو يساء استعماله لإعطاء انطباع خاطئ عن توقعات المتعاقد.

ثامناً - الدراسات الفنية

73 - الدراسة الاستطلاعية هي دراسة اقتصادية للجذو الممكنة من الموارد المعدنية تشمل تقييمات مناسبة لعوامل معدنة مفترضة بشكل واقعي، إلى جانب أي عوامل عملية أخرى ذات صلة تكون ضرورية لكي تبين في وقت الإبلاغ أن التقدم نحو إجراء دراسة جدو تمهيدية يمكن أن يبرر على نحو معقول.

74 - ودراسة الجدو التمهيدية هي دراسة شاملة لطائفة من خيارات الجدو التقنية والاقتصادية لمشروع تعديني وصل إلى مرحلة تقرر فيها طريقة التعدين المفضلة وتحدد فيها طريقة فعالة لمعالجة المعادن. وهي تشمل تحليلًا ماليًا بناءً على افتراضات معقولة بشأن العوامل المعدنة، وتقييمًا لأي عوامل أخرى ذات صلة تكون كافية لكي يقوم المتعاقد، متصرفاً في حدود المعقول، بتحديد ما إذا كان يمكن تحويل كل الموارد المعدنية أو جزء منها إلى احتياطي معدني في وقت الإبلاغ. ويكون مستوى الثقة في دراسة الجدو التمهيدية أدنى من مستوى الثقة في دراسة الجدو.

75 - ودراسة الجدو هي دراسة فنية واقتصادية شاملة لخيار الاستغلال الذي تقرر الأخذ به في مشروع تعديني، وهي تشمل تقييمات مفصلة على نحو ملائم لـ العوامل المعدنة الواجبة التطبيق إلى جانب تحليل مالي مفصل وأي عوامل عملية أخرى ذات صلة تكون ضرورية لكي تثبت في وقت الإبلاغ أن الاستخراج مبرر اقتصادياً بأسباب معقولة (الموارد قابلة للتعدين اقتصادياً). وقد تشكل نتائج الدراسة، على نحو معقول، الأساس اللازم لكي يتخذ طرف داعم أو مؤسسة مالية قراراً نهائياً بال المباشرة في إقامة المشروع، أو تمويله. وسيكون مستوى الثقة في هذه الدراسة أعلى من مستوى الثقة في دراسة الجدو التمهيدية.

التوجيه

76 - ترد في الضميمة 1، في شكل موجز، قائمة بالمعايير التي ينبغي النظر فيها لدى إعداد تقارير عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية. ولا حاجة لمناقشته تلك المعايير في تقرير ما إن لم تؤثر تأثيراً ملحوظاً في تقدير أو تصنيف الموارد المعدنية. ويمكن أن تُشكل التغييرات في العوامل الاقتصادية أو السياسية وحدها الأساس لتغييرات هامة في الاحتياطيات المعدنية، وينبغي الإبلاغ عنها وفقاً لذلك.

الض咪مة 1

قائمة مرجعية بمعايير التقييم والإبلاغ

- 1 - هذا الجدول هو قائمة مرجعية ينبغي لمدّي التقارير المتعلقة بتقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، والموارد المعدنية، والاحتياطيات المعدنية استخدامها كمراجع. والقائمة المرجعية غير إلزامية، وكما هو الحال دائماً، تشكّل الملاعنة وأهمية المضمون مبدئين سائدين بحدّان ماهية المعلومات التي ينبغي أن يبلغ عنها. غير أنّ من المهم الإبلاغ عن أي مسائل يمكن أن تؤثّر تأثراً ملحوظاً في فهم القارئ أو تفسيره لقيميات النتائج أو التقديرات التي يبلغ عنها. ولهذا الأمر أهمية خاصة في الحالات التي تؤثّر فيها البيانات غير الكافية أو غير المؤكّدة في موثوقية بيان لقيميات نتائج الاستكشاف المعدني أو تقدّير للموارد المعدنية أو الاحتياطيات المعدنية، أو في الثقة فيها.
- 2 - ويعكس ترتيب المعايير وتجميّعها في الجدول النهج المنتظم المعتمد للاستكشاف والتقييم. وتنطبق معايير الفئة الأولى (تقنيات أخذ العينات وبياناتها) على جميع ما يليها من فئات. وفي الجزء المتبقّي من القائمة المرجعية، تتطابق المعايير الواردة في إحدى الفئات في كثير من الأحيان على الفئات التالية وينبغي النظر فيها عند وضع التقديرات وتقديم التقارير.

المعايير

الشرح

تقنيات أخذ العينات وبياناتها

(تنطبق المعايير الواردة في هذه الفئة على جميع الفئات التالية)

طبيعة أخذ العينات ونوعيتها (من قبيل استخدام أجهزة أخذ العينات ذات الكلابات التي تعمل بالسقوط الحر ، والأجهزة الصندوقية لاستخراج العينات الجوفية، والأجهزة الصندوقية ذات الكلابات لاستخراج العينات، وما إلى ذلك) والتدابير المتّخذة لضمان الصفة التمثيلية للعينات.

تقنيات أخذ العينات

- بيان ما إذا كان يجري تسجيل استخراج العينات بشكل صحيح وتقييم النتائج استخراج العينات
- التدابير المتّخذة لزيادة استخراج العينات إلى أقصى حد وضمان الصفة التمثيلية للعينات
- بيان ما إذا كانت توجد علاقة بين استخراج العينات والنوعية وما إذا كان قد حدث خطأ منظم في معالجة العينات بسبب خسارة تفضيلية أو ربح تفضيلية لمواد ناعمة وخشنة
- بيان ما إذا كان يجري تسجيل العينات أو وصفها بمستوى من التفصيل يكفي لدعم التقديرات الملائمة للموارد المعدنية، ودراسات الاستخراج، والدراسات التعدينية
- بيان ما إذا كان تسجيل العينات نوعياً أو كمياً في طبيعته وتقديم صور فوتوغرافية للعينات

تسجيل العينات ووصفها

- طبيعة تقنية تحضير العينات ونوعيتها ومدى ملاءمتها تقنيات أخذ العينات الفرعية
- إجراءات مراقبة الجودة المعتمدة في جميع مراحل أخذ العينات الفرعية لتعزيز الصفة التمثيلية للعينات إلى أقصى حد ممكن وتحضير العينات

• التدابير المتخذة لضمان تمثيلية العينات المأخوذة للمواد المجمعة في الموقع	نوعية بيانات المعايرة
• بيان ما إذا كانت أحجام العينات ملائمة لحجم حبيبات المواد التي تؤخذ منها العينات	نوعية المعايرة
• يوصى بإيراد بيان بشأن تدابير الأمان المتخذة لضمان سلامة العينات	نوعية المعايرة والتجارب المختبرية
• طبيعة عملية المعايرة والإجراءات المختبرية المستخدمة ونوعيتها ومدى ملاءمتها، وما إذا كانت التقنية تعتبر جزئية أو كافية	نوعية المعايرة والتجارب المختبرية
• طبيعة إجراءات ضبط الجودة المعتمدة (من قبيل المعاير، والاستثمارات، وتكرار التجارب، وعمليات التحقق في مختبرات خارجية) وما إذا كانت قد أرسىت مستويات مقبولة من الضبط (أي غياب الخطأ المنتظم في المعالجة) والدقة	موقع نقاط البيانات
• دقة وجودة المسح المستخدمة في تحديد موقع العينات الأخرى المستخدمة في تدبير الموارد المعدنية	موقع نقاط البيانات المواد المعدنية
• نوعية المراقبة الطوبغرافية ومدى كفايتها (تقديم مخططات الحقول)	التباعد بين البيانات وتوزيعها
• التباعد بين بيانات الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني	التباعد بين البيانات وتوزيعها
• بيان ما إذا كان التباعد بين البيانات وتوزيعها كافيين لتحديد درجة الاستمرارية الجيولوجية ودرجة استمرارية النوعية المناسبتين للإجراءات والتصنيفات المطبقة في تدبير الموارد المعدنية والاحتياطيات المعدنية	محفوظات الإبلاغ
• بيان ما إذا كان يجري تطبيق تجميع العينات	محفوظات الإبلاغ الموادية والإلكترونية (اللازمة لإعداد التقرير)
• توثيق البيانات الأولية، وإجراءات إدخال البيانات، والتحقق من البيانات، وتخزين البيانات	عمليات المراجعة والاستعراض
• نتائج أي عمليات مراجعة واستعراض لتقنيات أخذ العينات وبياناتها	عمليات المراجعة والاستعراض

الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني

(تطبيق المعاير المدرجة في الفئة السابقة على هذه الفئة أيضاً)

• النوع، والاسم أو الرقم المرجعي، والموقع، والملكية، بما في ذلك الاتفاques أو المسائل المادية مع أطراف ثلاثة مثل المشاريع المشتركة، والشراكات، والريوуз ذات الأولوية، والوضع البيئي، وما إلى ذلك	الحقوق في المعادن وملكية الأرضي
• ضمان الحيازة في وقت تقديم التقرير، إلى جانب أي عقبات معروفة تحول دون الحصول على عقد للعمل في المنطقة	ضمان الحيازة في وقت تقديم التقرير، إلى جانب أي عقبات معروفة تحول دون الحصول على عقد للعمل في المنطقة
• مخططات موقع الحقوق في المعادن وحقوق ملكيتها. ولا يتوقع أن يمثل إيراد وصف لحق في ملكية المعادن في تقرير فني رأياً قانونياً، بل ينبغي أن يكون وصفاً موجزاً وواضحاً لهذا الحق في الملكية كما يفهمه معهُ التقرير	مخططات موقع الحقوق في المعادن وحقوق ملكيتها. ولا يتوقع أن يمثل إيراد وصف لحق في ملكية المعادن في تقرير فني رأياً قانونياً، بل ينبغي أن يكون وصفاً موجزاً وواضحاً لهذا الحق في الملكية كما يفهمه معهُ التقرير

المعايير	الشرح
• الإقرار بالاستكشاف الذي تجريه أطراف أخرى وتقيميه أطراف أخرى	الاستكشاف الذي تجريه
• نوع الراسب، والبيئة الجيولوجية، وشكل الكتل المتعدنة الجيولوجيا	نوع الراسب، والبيئة الجيولوجية، وشكل الكتل المتعدنة
• ينبغي وجود خرائط جيولوجية موثوقة لدعم التفسيرات طرق الإبلاغ عن البيانات	ينبغي وجود خرائط جيولوجية موثوقة لدعم التفسيرات
• عند الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، عادة ما تكون قيمتا الحد الأقصى والحد الأدنى لفصل النوعية (من قبيل فصل قيم النوعية العليا) وقيم فصل النوعية عموما هامة جدا وينبغي ذكرها	عند الإبلاغ عن تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني، عادة ما تكون قيمتا الحد الأقصى والحد الأدنى لفصل النوعية (من قبيل فصل قيم النوعية العليا) وقيم فصل النوعية عموما هامة جدا وينبغي ذكرها
• ينبغي أن تذكر بوضوح الافتراضات المستخدمة في أي إبلاغ عن القيم المكافئة للفلزات حيالها أمكن، ينبغي إدراج خرائط، ومخططات ذات مقاييس تتضمن نتائج فحص العينات لأى اكتشاف لمواد يجري الإبلاغ عنه، إذا كانت هذه الرسوم البيانية توضح التقرير إلى حد كبير	الرسوم البيانية
عندما يكون تقديم تقارير شاملة عن جميع تقييمات نتائج الاستكشاف المعدني أمرا غير ممكن عمليا، ينبغي اللجوء إلى تقديم تقارير تمثيلية عن كل من النوعيتيين الدنيا والعليا والامتدادات لتجنب تقديم تقارير مضللة عن هذه التقييمات	الإبلاغ المتوازن
بيانات الاستكشاف الفنية ينبغي أن تقدّم ببيانات أخرى عن الاستكشاف، إذا كانت مجده وذات أهمية، بما في ذلك (على سبيل المثال لا الحصر): الملاحظات الجيولوجية؛ ونتائج المسح الجيوفيزيائي؛ ونتائج المسح الجيوكيميائي؛ ونتائج التصوير الفوتوغرافي لقاع البحر أو المسح بواسطة المسبار؛ والعينات الكبيرة وحجمها وطريقة معالجتها؛ ونتائج الاختبارات التعدينية؛ والكتافة الحجمية؛ والخصائص الجيوتكنولوجية وخواص الصخور؛ والمواد الضارة أو الملوثة المحتلة	الأخرى
طبيعة ونطاق العمل الإضافي المقرر (من قبيل تجارب التوسعات الجانبية)	العمل الإضافي
تقدير الموارد المعدنية والإبلاغ عنها	
(تطبيق المعايير المدرجة في الفئة الأولى، وحسب الاقتضاء في الفئة الثانية، على هذه الفئة أيضا)	
• التدابير المتخذة لضمان عدم تعرّض البيانات للتحريف، على سبيل المثال، بأخطاء التدوين أو الترميز، فيما بين جمعها الأولى واستخدامها لأغراض تقدير الموارد المعدنية	سلامة قواعد البيانات
• التحقق من صحة البيانات أو إجراءات التثبت المتبعة	
• الثقة (أو بالعكس، عدم اليقين) في التفسير الجيولوجي للرواسب المعدنية	التفسير الجيولوجي
• طبيعة البيانات المستخدمة وأى افتراضات موضوعة	
• تأثير التفسيرات البديلة، إن وجدت، في تقدير الموارد المعدنية	
• استخدام الجيولوجيا في توجيه وضبط تقدير الموارد المعدنية	

<ul style="list-style-type: none"> • العوامل المؤثرة في استمرارية النوعية والاستمرارية الجيولوجية <p>امتداد وتقلبات الموارد المعدنية المعبر عنها بالطول (على امتداد خط اتجاه الطبقة أو غير ذلك) والعرض</p>	الأبعاد
<ul style="list-style-type: none"> • طبيعة وملاءمة تقنيات التقدير المطبقة والافتراضات الأساسية، بما في ذلك معالجة قيم النوعية القصوى، والتقسيم إلى نطاقات، ومعايير الاستقرار الداخلي، والبعد الأقصى للاستقراء الخارجي عن نقاط البيانات 	تقنيات التقدير والنموذج
<ul style="list-style-type: none"> • توافر تقديرات المراقبة، والتقديرات السابقة وسجلات إنتاج المناجم، وبيان ما إذا كان تقدير الموارد المعدنية يولي هذه البيانات الاعتبار المناسب 	تقنيات التقدير والنموذج
<ul style="list-style-type: none"> • الافتراضات الموضوعة فيما يتعلق باستخراج المنتجات الثانوية 	الاقتصادية
<ul style="list-style-type: none"> • تقدير العناصر الضارة أو المتغيرات الأخرى غير المتعلقة بالنوعية وذات الأهمية 	الاقتصادية
<ul style="list-style-type: none"> • في حالة الاستقراء الداخلي لنموذج الكتل، حجم الكتل فيما يتعلق بمتوسط التباعد بين العينات والبحث المستخدم 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • أي افتراضات كامنة وراء نمذجة وحدات التعدين الانتقائية (مثل طريقة كريغ غير الخطية) 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • بيان أي افتراضات بشأن الترابط بين المتغيرات 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • عملية التحقق، وعملية الفحص المستخدمة، ومقارنة البيانات النموذجية ببيانات فحص العينات، واستخدام بيانات التسويات، في حال توافرها 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • وصف تفصيلي للطريقة المستخدمة والافتراضات الموضوعة لتقدير الكميات بالطن (أو الوفرة) والنوعيات (طريقة القطع، أو طريقة المضلع، أو المسافة العكسية، أو الطريقة الإحصائية الجيولوجية، أو طريقة أخرى) 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • وصف الكيفية التي استُخدم فيها التفسير الجيولوجي لضبط تقديرات الموارد 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • مناقشة أساس استخدام، أو عدم استخدام، فصل النوعية أو تحديد الحد الأقصى لها. 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • وفي حال اختيار الطريقة الحاسوبية، وصف البرامج والبارامترات المستخدمة 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • تتبادر الطرق الإحصائية الجيولوجية تبادراً شديداً وينبغي وصفها بالتفصيل. وينبغي تبرير الطريقة المختارة. وينبغي مناقشة البارامترات الإحصائية الجيولوجية، بما في ذلك الفاريogram، وتوفيقها مع التفسير الجيولوجي 	العينات والبحث المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • وينبغي أن تؤخذ في الاعتبار الخبرة المكتسبة من تطبيق الإحصاءات الجيولوجية على روابط مشابهة 	العينات والبحث المستخدم

المعايير	الشرح
الرطوبة	بيان ما إذا كانت الكميات بالطن أو الوفرة تقدر بالطريقة الجافة أو بالرطوبة الطبيعية، وطريقة تحديد محتوى الرطوبة
بارامترات الفصل	أساس القيمة أو القيم النوعية للفصل المعتمدة أو بaramترات النوعية أو الكمية المطبقة، بما في ذلك، عند الاقتضاء، أساس صيغ الفلزات المكافئة
عوامل التعدين أو افتراضاته	الافتراضات الموضوعة بشأن طرق التعدين الممكنة والحدود الدنيا لأبعاد التعدين، وتخفييف التركيز المعدني الداخلي (أو الخارجي، عندما ينطبق ذلك). وقد لا يتضمن دائماً وضع افتراضات بشأن طرق التعدين وبaramتراته عند تقدير الموارد المعدنية. وفي الحالات التي لا توضع فيها افتراضات، ينبغي أن يذكر ذلك في التقرير
العامل والافتراضات المتعلقة بالمعالجة التعدينية	من أجل وضع توقعات واقعية للاستخراج الاقتصادي النهائي، لا بد من وضع افتراضات أساسية. ومن الأمثلة على ذلك البارامترات الجيوبقنية، وطوبغرافيا قاع البحر، وحجم منطقة التعدين في قاع البحار، والاحتياجات من البنى التحتية، وتكاليف التعدين التقديرية. وينبغي بيان جميع الافتراضات بوضوح
الكتافة الحجمية	العملية التعدينية المقترحة ومدى ملاءمة تلك العملية لنوع الكتلة المعدنية. وقد لا يتضمن دائماً وضع افتراضات بشأن عمليات المعالجة التعدينية وبaramتراتها عند الإبلاغ عن الموارد المعدنية. وفي الحالات التي لا توضع فيها افتراضات، ينبغي أن يذكر ذلك في التقرير
التصنيف	من أجل وضع توقعات واقعية للاستخراج الاقتصادي النهائي، لا بد من وضع افتراضات أساسية. ومن الأمثلة على ذلك نطاق عمل التجارب التعدينية، وعوامل الاستخراج، والمخصصات المتعلقة بالإيرادات من النواتج الثانوية أو بالعناصر الضارة، والاحتياجات من البنى التحتية، وتكاليف التقديرية للمعالجة. وينبغي بيان جميع الافتراضات بوضوح
عمليات المراجعة والاستعراض	بيان ما إذا كانت الكثافة الحجمية مفترضة أو محددة. وإذا كانت مفترضة، ما هو أساس الافتراضات. أما إذا كانت محددة، فما هي الطريقة المستخدمة، وما إذا كانت رطبة أو جافة، وتواتر القياسات، وطبيعة العينات وحجمها وصفتها التمثيلية
بيان ما إذا كانت النتيجة تبين بشكل مناسب رأي المتعاقد بشأن الرواسب	أساس تصنيف الموارد المعدنية في فئات متباينة من النقا
بيان ما إذا كان يولي الاعتبار الواجب لجميع العوامل ذات الصلة (أي النقا النسبية في حسابات الكميات بالطن أو حسابات النوعية، والنقا في الاستمرارية الجيولوجية وقيم الفلزات، ونوعية البيانات وكميتها وتوزعها)	بيان ما إذا كان يولي الاعتبار الواجب لجميع العوامل ذات الصلة (أي النقا النسبية في حسابات الكميات بالطن أو حسابات النوعية، والنقا في الاستمرارية الجيولوجية وقيم الفلزات، ونوعية البيانات وكميتها وتوزعها)
بيان ما إذا كانت النتيجة تبين نتائج أي عمليات مراجعة أو استعراض لتقديرات الموارد المعدنية	

المعايير	الشرح
مناقشة الدقة والثقة النسبتين	<ul style="list-style-type: none"> عند الاقضاء، بيان مستوى الدقة أو الثقة النسبتين في تقدير الموارد المعدنية باستخدام نهج أو إجراء يراه المتعاقد. ومثال ذلك تطبيق الإجراءات الإحصائية أو الإحصائية الجيولوجية لتحديد قيمة لدقة النسبة لتقدير الموارد ضمن حدود معلنة للثقة أو، إذا كان هذا النهج لا يعتبر نهجاً مناسباً، إجراء مناقشة وصفية للعوامل التي يمكن أن تؤثر في مستوى الدقة والثقة النسبتين المتعلقتين بالتقدير
ينبغي أن يحدد البيان ما إذا كان يتعلق بتقديرات كلية أو موضعية، وإذا كانت موضعية، تذكر الكميات بالطن أو أرقام الوفرة ذات الصلة، التي ينبغي أن تكون ذات أهمية التقييم التقني والاقتصادي	
ينبغي أن تشمل الوثائق الافتراضات الموضوعية والإجراءات المستخدمة	
ينبغي مقارنة البيانات المتعلقة بمستوى الدقة والثقة النسبتين للتقدير ببيانات الإنتاج، في حال توافرها	

تقدير الاحتياطيات المعدنية والإبلاغ عنها

(تنطبق المعايير المدرجة في الفئة الأولى، وعند الاقضاء في الفئات السابقة، على هذه الفئة أيضاً)

تقدير الموارد المعدنية لتحويلها إلى احتياطيات معدنية	<ul style="list-style-type: none"> وصف تقدير الموارد المعدنية المستخدم كأساس لتحويل إلى احتياطيات معدنية
بيان واضح بشأن ما إذا كان يبلغ عن الموارد المعدنية بالإضافة إلى الاحتياطيات المعدنية أو أنها تتضمنها	
نوع ومستوى الدراسة المجرأة لكي يتضمن تحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية	حالة الدراسة
لا تشترط معايير الإبلاغ أن تجري دراسة جدوى نهائية من أجل تحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية؛ ولكنها تشترط أن تضع الدراسات المجرأة على الأقل على مستوى الجدوى التمهيدية خطة منجم قابلة للتحقيق تقنياً، ومجدية اقتصادياً، وأن ينظر في جميع العوامل المعديّة	
أساس القيمة أو القيم النوعية للفصل المعتمدة أو بارامترات النوعية المطبقة، بما في ذلك، عند الاقضاء، أساس صيغ الفلاتات المكافئة. وقد يشكل بارامتر الفصل قيمة اقتصادية للكتلة وليس قيمة لنوعية	بارامترات الفصل
عوامل التعدين أو افتراضاته	<ul style="list-style-type: none"> الطريقة والافتراضات المستخدمة لتحويل الموارد المعدنية إلى احتياطيات معدنية (أي إما بتطبيق العوامل المناسبة عن طريق تحديد القيم المثلث أو عن طريق تصميم أولي أو تفصيلي)
اختيار وطبيعة ومدى ملاءمة طريقة أو طائق التعدين التي وقع عليها الاختيار، وحجم وحدة التعدين المختارة، وبaramترات التعدين الأخرى، بما في ذلك مسائل التصميم المرتبطة بها	

المعايير	الشرح
• الافتراضات الموضوعة بشأن البارامترات الجيوبقنية (مثل انحدار قعر قاع البحر والأحوال الطوبوغرافية)	
• العوامل التعدينية المتعلقة بتخفيف التركيز، والعوامل التعدينية المتعلقة بالاستخراج، والحدود الدنيا لامتدادات التعدين المستخدمة	
• الاحتياجات من البني التحتية لطريق التعدين المختار، وتاريخ موثوقية بارامترات الأداء، في حال توفره	
• العوامل والافتراضات التعدينية	العملية التعدينية المقترحة ومدى ملاءمة تلك العملية لشكل الكتلة المعدنة
• بيان ما إذا كانت العملية التعدينية تمثل تكنولوجيا مجزأة جيداً أو جديدة في طبيعتها	
• طبيعة الاختبارات التعدينية المجرأة وكميتها وصفتها التمثيلية وعوامل الاستخراج التعدينية المطبقة	
• أي افتراضات أو مخصصات توضع بشأن العناصر الضارة	
• وجود أي أعمال تجريبية تتضمن أخذ عينات كبيرة أو استخراج تجاري ودرجة تمثيل هذه العينات لكتلة الخام ككل	
• ينبغي أن يذكر بوضوح في بيانات الكميات بالطن والنوعيات المقدمة بخصوص الاحتياطيات المعدنية ما إذا كانت تلك البيانات تتعلق بالمواد المرسلة لمنشأة المعالجة أو الماتحة بعد الاستخراج	
• تدرج ملاحظة بخصوص منشأة المعالجة والمعدات القائمة، بما في ذلك الإشارة إلى قيمة استبدالها وقيمتها المتبقية بعد انتهاء العمل	
• استنتاج رأس المال المتوقع والتكاليف التشغيلية، أو الافتراضات الموضوعة فيما يتعلق بها	عوامل التكاليف والإيرادات
• الافتراضات الموضوعة فيما يتعلق بالإيرادات، بما في ذلك النوعية الأولى، وأسعار الفلزات أو السلع، وأسعار الصرف، وتكاليف النقل والمعالجة، والعقود، وما إلى ذلك	
• المخصصات الموضوعة لريع المستحقة الدفع، وتقاسم المنافع على الصعيد الدولي، وما إلى ذلك	
• مساهمات التدفقات النقدية الأساسية لفترة زمنية محددة	
• الطلب والعرض وحالة المخزون فيما يتعلق بالسلعة المعنية، بالإضافة إلى اتجاهات وعوامل الاستهلاك التي يحتمل أن تؤثر في العرض والطلب في المستقبل	تقييم الأسواق
• تحليل للمستهلكين والجهات المنافسة، إلى جانب تحديد الفترات الزمنية المؤاتية المحتملة لطرح المنتج في السوق	

المعايير	الشرح
معايير أخرى	توقعات الأسعار والأحجام وأساس هذه التوقعات
معايير أخرى	<ul style="list-style-type: none"> تأثير العوامل المتعلقة بالمخاطر الطبيعية أو البنية التحتية أو البيئة أو القوانين أو التسويق أو المجتمع أو الحكومة، إن وجدت، في احتمال نجاح المشروع وفي تدبير وتصنيف الاحتياطيات المعدنية
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> حالة حقوق الملكية والموافقات ذات الأهمية البالغة لنجاح المشروع، مثل عقود الإيجار الخاصة بالتعدين، وترخيص تصريف المياه المستعملة، والموافقات الحكومية والقانونية
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> الأوصاف البيئية لمسؤوليات المتوقعة
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> مخططات موقع حقوق التعدين وحقوق الملكية
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> أساس تصنيف الاحتياطيات المعدنية في فئات متباينة من الثقة
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> بيان ما إذا كانت النتيجة تبين بشكل مناسب رأي المتعاقد بشأن الرواسب
التصنيف	<ul style="list-style-type: none"> نسبة الاحتياطيات المعدنية المحتملة التي استنجدت من الموارد المعدنية المقيدة، إن وجدت
العمليات المراجعة والاستعراض	<p>نتائج أي عمليات مراجعة أو استعراض لتقديرات الموارد المعدنية</p>
مناقشة الدقة والثقة النسبتين	<ul style="list-style-type: none"> عند الاقضاء، بيان مستوى الدقة أو الثقة النسبتين في تقديرات الاحتياطيات المعدنية باستخدام نهج أو إجراء يراه المتعاقد مناسباً. ومثال ذلك تطبيق الإجراءات الإحصائية أو الإحصائية الجيولوجية لتحديد قيمة الدقة النسبية لتقيير الاحتياطيات ضمن حدود معلنة للثقة أو إذا كان هذا النهج لا يعتبر نهجاً مناسباً، إجراء مناقشة وصفية للعوامل التي يمكن أن تؤثر في مستوى الدقة والثقة النسبتين المتعلقتين بالتقدير
ال المستخدمة	<ul style="list-style-type: none"> ينبغي أن يحدد البيان ما إذا كان يتعلق بتقديرات كلية أو موضعية، وإذا كانت موضعية، تذكر الكميات بالطن أو أرقام الوفرة ذات الصلة، التي ينبغي أن تكون ذات أهمية للتقدير التقني والاقتصادي. وينبغي أن تشمل الوثائق الافتراضات الموضعية والإجراءات
ال المستخدمة	<ul style="list-style-type: none"> ينبغي مقارنة البيانات المتعلقة بالدقة والثقة النسبتين للتقدير ببيانات الإنتاج، في حال توافرها

الضميمة 2

المصطلحات العامة ومعادلاتها وتعريفها

تستخدم في معايير الإبلاغ للسلطة الدولية لقانع البحار بعض الكلمات بمعنى عام في حين يمكن أن تعطيها فئات معينة من العاملين في قطاع التعدين معنى أكثر تحديدا. ولتقادي الأزدواج والغموض، تُعرف تلك المصطلحات العامة فيما يلي، جنبا إلى جنب مع مصطلحات أخرى يمكن اعتبارها مرادفة لأغراض هذه الوثيقة.

المصطلح العام	المرادفات أو المصطلحات المشابهة المعنى العام المقصود
الاحتياطي المعدني	راسب صنف كاحتياطي. ويفضل استخدام مصطلح "المعدن" في إطار معايير الإبلاغ للسلطة ولكن مصطلح "الخام" شائع الاستعمال ومحبول بوجه عام. ويمكن استخدام مصطلحات أخرى لتوضيح المعنى، مثل "احتياطيات قاع البحار"
الاستخراج	النسبة المئوية للمواد ذات الاهتمام الأولى المستخرجة أثناء التعدين أو المعالجة. وقياس لكفاءة التعدين أو المعالجة
التعدين	جميع الأنشطة المتصلة باستخراج الفلزات والمعادن من الأرض، سواء على السطح أو تحت سطح الأرض أو في قاع البحار
دراسة الجدوى	دراسة شاملة لرواسب معدنية تدرس فيها جميع العوامل الجيولوجية والهندسية والقانونية والتشغيلية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية وغيرها من العوامل ذات الصلة بتحليل واف يمكن أن يكون أساسا معقولا لاتخاذ قرار نهائي يصدر عن مؤسسة مالية بتمويل استخراج الرواسب لإنتاج المعادن
دراسة الجدوى الأولية التمهيدية	دراسة شاملة عن جدوى مشروع تعديني: (أ) يكون قد بلغ مرحلة قررت فيها طريقة التعدين، وحددت فيها طريقة فعالة لمعالجة المعادن؛ (ب) تشمل تحليلا ماليا يسند إلى افتراضات معقولة بشأن العوامل التقنية والهندسية والقانونية والتشغيلية والاقتصادية، وتقدير العوامل الأخرى ذات الصلة التي تكون كافية لكي يقوم شخص ذو مؤهلات وخبرات ملائمة، في حدود المعقول، بتحديد ما إذا كان يمكن تصنيف كل الموارد المعدنية أو جزء منها كاحتياطي معدني
قيمة الفصل النوعية خصائص المنتج	أدنى نوعية، أو جودة، للمواد المعدنية التي تعتبر قابلة للتعدين اقتصاديا وتكون متوفرة في رواسب معينة. ويمكن تحديدها بناء على تقدير اقتصادي، أو على أساس الخواص الفيزيائية أو الكيميائية التي تحدد خصائص مقبولة للمنتج

المصطلح العام	المرادفات أو المصطلحات المشابهة المعنى العام المقصود
الكتلة المتعدنة	نوع الراسب؛ شكل الكتلة أي معدن واحد أو مجموعة معدن توجد في كتلة أو في راسب ذي أهمية اقتصادية. ويقصد بهذا المصطلح أن يشمل جميع الأشكال التي يمكن أن يحدث فيها التعدين، مصنفة حسب نوع الرواسب، أو طريقة الحدوث، أو التشوء، أو التركيب
الكمية بالطن	الكمية؛ الحجم؛ الوفرة (التي ينبغي ذكرها عند الإبلاغ عن الأرقام)
المعالجة التعدينية	المعالجة؛ التتقية؛ التحضير؛ عملية الفصل الفيزيائي أو الكيميائي للمكونات المنشودة من كتلة أكبر من المواد. والطرق المستخدمة في تحضير منتج نهائي قابل للتسويق من المواد المستخرجة. ومن الأمثلة على ذلك الغربلة، والتعويم، والفصل المغناطيسي، والتصوير، والغسل، والتحميس
النوعية	الجودة؛ المعايرة؛ التحليل (قيمة) أي قياس فيزيائي أو كيميائي لخصائص المواد المعنية في العينات أو المنتج