

Minenräumung in der Ukraine

Einleitung

1. Komponenten des Schutzes vor Minen

2. Minenräumungsgesetze in der Ukraine

3. Zertifizierung von Minenschutzanbietern

4. Typische Minenschutzprozesse

? Nichttechnische Untersuchung ? Technische Untersuchung ? Räumung von Kampfgebieten

5. Anforderungen an die Personalarbeit

? Qualifizierung von Fachkräften? Ausrüstungen? Medizinische Unterstützung bei der Minenräumung

6. Inspektion für entminten Gebiete

7. Versicherungen

8. Perspektiven für die Marktentwicklung

Â

Die Minenräumung ist eine der dringendsten Herausforderungen, die heute vor der Ukraine stehen. Etwa 174.000 Quadratkilometer des ukrainischen Territoriums sind potenziell vermint. Dies stellt ein beispielloses Risiko für die Bevölkerung dar und behindert die wirtschaftliche Erholung der ukrainischen Regionen.

Die Weltbank schätzt die Kosten der erforderlichen Minenräumungsarbeiten auf mehr als 37 Milliarden US-Dollar. Aufgaben dieser Größenordnung gehen über die Kräfte von staatlichen Behörden. Daher gestaltet die Ukraine aktiv einen offenen Markt für Minenräumdienstleistungen, indem sie private Initiativen durch Deregulierung und Digitalisierung stimuliert.

Auch die staatliche Unterstützung wächst: 2024 sollen 2 Milliarden Hrywnja (umgerechnet ca. 55 Mio. US-Dollar) für die humanitäre Minenräumung bereitgestellt werden. Diese Mittel werden über Ausschreibungen auf der Prozorro-Plattform verteilt. Die Reform dieser Plattform ändert auch die Spielregeln auf dem Markt, zum Beispiel werden als Vorteil von Angeboten nicht so sehr der Preis, sondern die Qualität der zu erbringenden Minenräumdienstleistungen betrachtet.

Das könnte Sie auch interessieren: Öffentliche Beschaffungen in der Ukraine: Chancen für ausländische Unternehmen

Unter solchen Bedingungen gibt es beispiellose Entwicklungsperspektiven auf dem Markt für Minenräumdienstleistungen in der Ukraine.

1. Komponenten des Schutzes vor Minen in der Ukraine

Es ist wichtig zu verstehen, dass die Minenräumung in der Ukraine grundsätzlich als Teil des Schutzes vor Minen betrachtet wird. Im Sinne der Erbringung von Dienstleistungen in diesem Bereich sollten alle Dienstleistungen, welche mit der Verringerung der Risiken durch Minen und explosive Kampfmittelrückstände verbunden sind, aus dieser Sicht betrachtet werden.

Der Schutz vor Minen in der Ukraine besteht aus den folgenden Komponenten:

- Informierung der Bevölkerung über die Minengefahr;
- Minenräumung;
- Verbreitung von Informationen darüber, dass es unzulässig ist, Minen und explosive Kampfmittelrückstände einzusetzen;
- Hilfe für Opfer;
- Vernichtung und Lagerung von Munition.

2. Minenräumungsgesetze in der Ukraine

Der gesetzliche Rahmen für den Schutz vor Minen ist im ukrainischen Minenschutzgesetz verankert. Durch Verordnungen des Ministerkabinetts werden das Verfahren für die Entsorgung von Munition und Sprengstoffen, die Schulung der Bevölkerung in Notsituationen sowie die Benennung von Minengefahren geregelt.

Darüber hinaus werden bestimmte Aspekte des Schutzes vor Minen (z. B. Erfassung von Anbietern, Zertifizierung, Koordinierung der Maßnahmen aus verschiedenen Zentren und Diensten) durch eine Reihe von Anordnungen der zuständigen Ministerien geregelt.

Einen separaten Platz nehmen Minenschutzstandards ein. Insbesondere die Norm DSTU 8820:2023 "Nationaler Standard der Ukraine. Schutz vor Minen. Managementprozesse. Die Hauptbestimmungen" und sonstige legen die Anforderungen an die Umsetzung des Schutzes vor Minen und aller damit verbundenen Prozesse fest.

3. Zertifizierung von Minenschutzanbietern

Die Zertifizierung von Anbietern und Minenräumprozessen erfolgt durch akkreditierte Konformitätsbewertungsstellen.

Heute sind dies:

- Minenschutzzentrum beim Staatlichen Sondertransportdienst, Stadt Tschernihiw;
- Interregionales Zentrum für humanitäre Minenräumung beim Staatlichen Notdienst, Stadt Merefä;
- Minenräumzentrum der Streitkräfte der Ukraine, Stadt Kamjanez-Podilskij.

Für die folgenden Minenschutzprozesse ist eine Zertifizierung erforderlich:

- nichttechnische Untersuchung;
- technische Untersuchung;
- manuelle Minenräumung;
- Räumung von Kampfgebieten;

www.DLF.ua

- Verfahren zur Neutralisierung (Vernichtung) von Minen und / oder explosiven Kampfmittelrückständen;
- Aufklärung der Bevölkerung über die Risiken, welche mit Minen und explosiven Kriegsresten verbunden sind.

Organisationen oder Unternehmen können den Status von Minenschutzanbietern dann erwerben, sobald sie eine Konformitätsbescheinigung für Minenschutzprozesse erhalten haben. Ein solches Zertifikat gilt als Grundlage für die Registrierung von Minenschutzanbietern und ihre Zulassung zur Erbringung von Minenräumdienstleistungen. Gleichzeitig werden die Anbieter in der Lage sein, Dienstleistungen nur in den Prozessen zu erbringen, welche zertifiziert wurden.

Das könnte Sie auch interessieren: Zertifizierung von Minenräumdienstleistungen in der Ukraine

Um Konformitätsbescheinigungen für Minenschutzprozesse zu erhalten, muss der zukünftige Anbieter nachweisen, dass er in der Lage ist, die Anforderungen des ukrainischen Minenschutzgesetzes und des nationalen Minenschutzstandards DSTU-P 8820:2018 "Schutz vor Minen. Managementprozesse. Grundsätzliche Bestimmungen" in der Praxis einzuhalten.

4. Typische Minenschutzprozesse

In der Regel werden Minenräumdienstleistungen im Rahmen von typischen Minenschutzprozessen erbracht: es geht um nichttechnische Untersuchung, technische Untersuchung und Räumung von Kampfgebieten.

Nichttechnische Untersuchung

Alle Elemente des nichttechnischen Untersuchungsprozesses stehen in einem Zusammenhang mit Identifizierung, Zugang, Sammlung, Meldung und Verwendung von Informationen über die mögliche Entdeckung von Minen und explosiven Kriegsresten.

Der Hauptzweck einer nichttechnischen Untersuchung besteht darin, Empfehlungen für die Durchführung von weiteren technischen Untersuchungen und Minenräumarbeiten oder die Entfernung von Gebieten aus der Liste von verdächtigen gefährlichen Gebieten oder potenziell gefährlichen Gebieten zu geben. Die nichttechnische Untersuchung erfolgt ohne den praktischen Einsatz von Minenräumgeräten und ohne das Betreten von explosionsgefährdeten Gebieten.

Technische Untersuchung

Die technische Untersuchung wird insbesondere mit folgenden Methoden durchgeführt:

- manuelle Minenräumung, welche die Erkennung und Neutralisierung aller Bedrohungen vorsieht, die mit Minen und explosiven Kriegsresten verbunden sind, ohne dass Mechanisierungsmittel und Minensuchhunde eingesetzt werden;
- Minenräumung mit Hilfe von Maschinen und Mechanismen, welche den Einsatz von Mechanisierungsmitteln bei Minenräumvorgängen vorsieht: es geht um Minenräummaschinen und mechanische Werkzeuge. Entminungsmaschinen sind in Gefahrensprengmaschinen, Bodenaufbereitungsmaschinen und Gefahrenerkennungsmaschinen unterteilt. Zu den mechanischen Werkzeugen

gehören alle an Entminungsmaschinen gebundenen Funktionskomponente wie Ketten, Grubber, Walzen, Pflüge, Magnete usw. Eine Entminungsmaschine kann eine Reihe von verschiedenen Werkzeugen verwenden, stationär oder austauschbar;

- Entminung mit Hunden, wo Hunde (offiziell geht es um Gruppen, welche Hunde verwenden, um nach Minen zu suchen, genannt als Rettungshundeteams zum Minensuchdienst) verwendet werden können, um Minen und explosive Kriegsreste, Sprengladungen und improvisierte Sprengkörper zu suchen, zu erkennen und zu markieren. Sie werden in der Regel in Gebieten mit geringer Minendichte eingesetzt;
- kombinierte Minenräumung ist eine Kombination der oben beschriebenen Methoden.

Räumung von Kampfgebieten

Die Räumung von Kampfgebieten ist eine systematische und kontrollierte Räumung von gefährlichen Zonen, von welchen zuverlässig bekannt ist, dass sie minenfrei sind. Eine solche Räumung umfasst die Entdeckung und Beseitigung von explosiven Kriegsresten. Sie kann darin bestehen, dass die Bodenoberfläche oder der Boden bis zu einer bestimmten Tiefe geräumt werden müssen. Die Räumung von Kampfgebieten erstreckt sich jedoch nicht auf die Entsorgung von akkumulierter Munition in Lagerhäusern und -einrichtungen.

5. Anforderungen an die Personalarbeit

Qualifizierung von Fachkräften

Die Qualifikationsmerkmale für Minenräumer sollten auf dem Qualifikationsniveau des Personals im Beruf "Pionier (Minenräumung)" liegen und die Fähigkeit gewährleisten, die Minenräumung auf mehreren Ebenen durchzuführen.

Die Bestimmung des Niveaus hängt ab von:

- der Palette der explosiven Objekte, welche der Fachmann neutralisieren kann;
- Vernichtungsmethoden (einzelne oder auf einmal viele explosive Objekte);
- Eigenschaften der Munition usw.

Zum Beispiel schließt das erste Niveau (Basisniveau) die Fähigkeit ein, vor Ort, wenn möglich, einzelne Minen und bestimmte Arten von explosiven Kriegsresten zu finden, herauszunehmen und zu vernichten. Das vierte ermöglicht die Zerstörung von Minen und explosiven Kriegsresten, welche spezielle Fähigkeiten erfordern und die Zerstörung von Flüssigtreibstoffsystemen, Munition mit abgereichertem Uran und die Neutralisierung von improvisierten Sprengkörpern umfassen können.

Ausrüstungen

Fachleute und Minenräumteams sollten mit speziellen persönlichen Ausrüstungen ausgestattet sein. Diese Ausrüstungen sollten die Verwendung von Geräten und Methoden zur Minenräumung weder einschränken noch dadurch die Gefahr einer unkontrollierten Detonation erhöhen.

Der Schutzgrad durch persönliche Schutzausrüstungen wird unter Berücksichtigung von speziellen operativen Verfahren und lokalen Wetterbedingungen ausgewählt.

Minenräumunternehmen müssen Schulungen zur ordnungsgemäßen Verwendung, Wartung und Lagerung aller verfügbaren persönlichen Schutzausrüstungen durchführen. Für deren ordnungsgemäße Lagerung, Anziehen, Reinigung und Wartung sollte ein separater Raum zugewiesen werden.

Medizinische Unterstützung bei der Minenräumung

Minenräumunternehmen müssen ihr Personal und ihre Ausrüstungen angemessen vorbereiten, um auf Unfälle während der Minenräumung reagieren zu können.

Die Sicherstellung von Notfallmaßnahmen bei der Minenräumung erfordert eine ordnungsgemäße Planung, eine wirksame Schulung des Personals und die Fähigkeit der medizinischen Dienste, eine wirksame medizinische Notfallversorgung zu sichern. All dies sollte von Minenräumunternehmen unter Berücksichtigung der vorhandenen medizinischen Infrastruktur geplant werden.

6. Inspektion für entminte Gebiete

Der Zweck einer Inspektion für entminte Gebiete besteht darin, sicherzustellen, dass alle Anforderungen und Verfahren während der Minenräumung erfüllt worden sind, dass alle Minen und explosiven Kriegsreste entfernt oder zerstört wurden und dass die entminten Gebiete und die Infrastruktur sicher und nutzbar sind.

Inspektionen für entminte Bereiche können dann durchgeführt werden, wenn Minenräumunternehmen erklärt haben, dass die Entminung des Standorts abgeschlossen ist.

Jede kritische Nichtkonformität, welche während der Inspektion festgestellt wird, hat erhebliche finanzielle und Reputationsauswirkungen auf Minenräumunternehmen. Eine solche Situation kann zu einer wiederholten Minenräumung des jeweiligen Grundstücks führen oder im Zertifizierungsstatus von Minenräumunternehmen widerspiegelt werden.

7. Versicherungen

Die Pflichtversicherung deckt das Leben und die Gesundheit von Minenräumspezialisten für den Zeitraum ihrer Teilnahme an der Durchführung von humanitären Minenräumarbeiten ab. Der Mindestbetrag der Versicherungssumme aus dem Lebens- und Krankenversicherungsvertrag für Minenräumer in der Ukraine für 2023 beträgt 1.675.000 UAH (umgerechnet ca. 46.000 US-Dollar). Die Höhe des Ersatzes des verursachten Schadens wird im Einvernehmen der Parteien oder gerichtlich bestimmt.

Um den Ersatz von Schäden zu gewährleisten, welche durch Arbeiten zur humanitären Minenräumung entstehen, sind Minenschutzanbieter verpflichtet, vor Beginn der Minenräumung einen Haftpflichtversicherungsvertrag für die Dauer der Minenräumung in einem bestimmten Gebiet abzuschließen. Der Mindestbetrag der Versicherungssumme in der Ukraine aus einem solchen Vertrag im Jahr 2023 beträgt ebenfalls 1.675.000 UAH (umgerechnet ca. 46.000 US-Dollar).

In beiden Fällen wird die Höhe des Schadensersatzes im Einvernehmen der Parteien oder gerichtlich bestimmt. Die Höhe der Versicherungssumme aus dem Versicherungsvertrag kann je nach Höhe des Mindestlohns in der Ukraine variieren.

8. Perspektiven für die Marktentwicklung

Die Aussichten für die Entwicklung des Minenräumungsmarktes in der Ukraine werden nicht nur durch den Umfang der Arbeiten bestimmt, sondern auch durch die Notwendigkeit, neue Technologien anzuwenden. Dies sind Technologien zur Kartierung, zur Identifizierung von explosiven Objekten, zur mechanischen Entminung von großen Flächen, zur umweltgerechten Entsorgung von Explosivstoffen und gefährlichen Stoffen usw.

All diese Technologien müssen entwickelt oder importiert werden. Darüber hinaus ist es notwendig, Produktions- und Entsorgungskapazitäten für die Implementierung dieser Technologien einzurichten. Unter solchen Bedingungen besteht der Entminungsmarkt nicht nur und nicht so sehr aus der Neutralisierung von Minen und Granaten. Dieser umfasst eine breite Palette von Arbeiten, Dienstleistungen und notwendigen Lieferungen.

Ukrainische Minenräumstandards spiegeln diese Technologien noch nicht vollständig wider. Es gibt auch keinen Mechanismus zur flexiblen Anpassung von Standards und Sicherheitsanforderungen für neue Technologien. Beispielsweise regeln die Standards, wie Hunde zur Suche nach Minen eingesetzt werden können, aber sie bestimmen jedoch nicht den Einsatz von Robotersystemen und Drohnen für die Fernminenräumung sowie von Wärmebildgeräten und der künstlichen Intelligenz zur Minenerkennung und -identifizierung.

Dies ist kein gesetzliches Problem in der Ukraine. Trotz der Tatsache, dass mehr als 60 Länder auf der ganzen Welt mit Landminen kontaminiert sind, gibt es sehr wenig relevante Erfahrung, welche die Ukraine anwenden könnte. Zum Beispiel zeichnet sich die ukrainische Minenverschmutzung, neben riesigen und mit Minen verschmutzten Gebieten, auch durch den intensiven Einsatz neuer Munition aus, welche nirgendwo sonst auf der Welt in einem solchen Ausmaß eingesetzt wird.

Unter solchen Bedingungen müssen sich Unternehmen, welche es beabsichtigen, sich an der Minenräumung auf dem ukrainischen Territorium zu beteiligen, ständig an die zuständigen Aufsichtsbehörden wenden. Die ständige rechtliche Unterstützung und Wahrung der Interessen von Minenräumunternehmen ist nicht nur eine Frage der Unternehmenssicherheit, sondern auch eine Frage der Einführung von neuen Technologien.