

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Kampfmittelräumung von 70 Verdachtspunkten und Bohrlochsondierung von 5 Bombenverdachtspunkten, Phase C2 gem. BFR KMR, auf landwirtschaftlich genutzter Flächen

Leistungsbeschreibung

1. Einleitung

Die in der Gemeinde Rechlin liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, vertreten durch den Bundesforstbetrieb Vorpommern-Strelitz. Durch die Ergebnisse der Phase A gem. Baufachlichen Richtlinie Kampfmittelräumung (BFR KMR) wurde das Untersuchungsgebiet als kampfmittelverdächtige Fläche (KMVF) verschiedener Verursachungsvarianten (Bombenabwurfgebiet und militärischer Regelbetrieb) ausgewiesen. Der Kampfmittelverdacht wurde durch die Ergebnisse der Phase B bestätigt.

Im Interesse der Fortsetzung der Nutzung als landwirtschaftlich genutzte Fläche sollen 70 Verdachtspunkte freigelegt und identifiziert, sowie 5 Bombenverdachtspunkte im ehemals

bebauten Gelände sondiert werden. Dies entspricht der Phase C der BFR KMR. In Abstimmung mit dem MBD M-V und der Auftraggeberin (AG) sind nach der Sondierung weitere zu räumende Einzelanomalien festzulegen.

Das Untersuchungsgebiet ist in Anlage 1 u. 2 dargestellt.

Ausführungstermine

Die Ausführung der Gesamtleistung ist grundsätzlich im Zeitraum 20.10.2025 bis 31.03.2026 umzusetzen.

Hierbei sind die Feldarbeiten innerhalb von 10. KW, welche im Zeitraum 01.11.2025 bis 30.01.2026 liegen - zu realisieren.

Der Abschlussbericht bzw. die Abschlussdokumentation, einschließlich der Bestandspläne sind dem AG bis spätestens 14 Kalendertage nach Abschluss der Feldarbeiten als Entwurf zu übergeben. Die Endfassung ist 2 KW nach Freigabe vom AG durch den AN vorzulegen.

Witterungsbedingte Arbeitsunterbrechungen sind einzuplanen.

Die Aufgabe besteht in der Freilegung, Identifizierung und Herstellung der Kampfmittelfreiheit von 70 Verdachtspunkten und der Untersuchung von 5 Bombenverdachtspunkten mit geophysikalischen Messverfahren sowie der Datenauswertung und Dokumentation.

Zur Planung, Steuerung und Überwachung der Detektionsleistungen wird ein Ingenieurbüro eingeschaltet, welches auch die Aufgaben einer örtlichen Bauüberwachung (öBü) übernimmt. Die Bauüberleitung liegt beim Staatlichen Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg (SBL).

2. Auftraggeber

Staatliches Bau- u. Liegenschaftsamt Neubrandenburg
Neustrelitzer Straße 121

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

17033 Neubrandenburg

3. Quellen und Datengrundlage

Folgende Unterlagen liegen zum Standort vor:

{1} Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH (2018): Rechlin,

Luftbild-/DGM-Auswertung 2018, 79 S.; Estenfeld.

{2} MBD MV: Dokumente und Luftbilddatenbank für die Kampfmittel-Verdachtsflächen-Reg.-Nr. 126

{3} MBD MV: Luftbilddatenbank MBD Auftrag 162-2022, Gemarkung Rechlin, Flur 6, Flurstück 3/10

{4} IBD GmbH (2024): Gefährdungsabschätzung Phase B1, 28 S.; Berlin

{5} IBD GmbH (2025): Aktennotiz zur Präzisierung des Räumkonzeptes

Die im Folgenden verwendeten Begriffe basieren auf den BFH KMR. Es gilt die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe im Internet veröffentlichte Fassung der BFR KMR. Die BFR KMR ist unter <http://www.bfr-kmr.de> veröffentlicht.

4. Standortdaten

4.1. Lage der Räumflächen

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von 90,77 ha im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Land Mecklenburg-Vorpommern. Es liegt 9,5 km nordwestlich Mirow und ca. 22 km westlich Neustrelitz.

Die Untersuchungsflächen liegen innerhalb der Gemarkung

Rechlin, Flur 6, FS 3/10 und 3/17 (Anlage 1).

Das FS 3/10 grenzt westlich und nördlich an das Gewerbegebiet Rechlin-Nord, östlich und südlich an öffentliche Ortsverbindungsstraßen.

Das FS 3/17 grenzt westlich an die Ortsverbindungsstraße Ellerholz Bolter Mühle, nördlich, östlich und südlich an landwirtschaftliche und Waldflächen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind im Besitz der Bundesrepublik Deutschland, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA).

Zuständige Revierförsterei des Bundesforstbetriebes:

Forstrevier Rechlin
Kotzow 4 in 17248 Rechlin

4.2. Infrastruktur

Die Liegenschaft ist nicht umfriedet, die Zufahrt zum Untersuchungsgebiet erfolgt von der B198 über die Straße "Ellerholz". Die Zufahrten zu den Teilflächen zweigen vom öffentlichen Straßen- und Wegenetz ab.

Das Untersuchungsgebiet ist eben und gut befahrbar. Für die Herstellung von Baustelleneinrichtungen können unversiegelte Flächen an den Zufahrten genutzt werden. Im

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Untersuchungsgebiet sind keine funktionstüchtigen Elektro-, Telefon- und Wasseranschlüsse vorhanden. In den angrenzenden Waldflächen sind gesprengte Bauwerksreste der ehem. Erprobungsstelle der Luftwaffe vorhanden. In Teilflächen können bisher unbekannte Leitungsbestände und unterirdische Bauwerksreste aus der ehemaligen militärischen Nutzung die Sondierung behindern.

4.3. Geologie und Hydrogeologie

Die Gemeinde Rechlin liegt auf der Mecklenburgischen Seenplatte, die in der letzten Eiszeit entstanden ist. Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Sanderlandschaft. Der Boden unterhalb der Oberbodenschicht besteht aus weichselzeitlichen glazialen, glazifluvialen und glazilimnischen Sedimenten (Kiesen, Sanden, Lehmen und Mergel). Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen nicht vor, Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Bei den in 2022 erfolgten Bergungen von Verdachtspunkten wurde das Grundwasser nicht angeschnitten.

Bereiche mit gestörten Böden, z.B. verfüllte Bombentrichter, lassen verschiedene Bodenverhältnisse bzw. Verfüllungen annehmen:
 - Ursprungsmaterial bei ggf. veränderter Lagerungsdichte,
 - natürliche Böden ortsnahe Herkunft,
 - mineralische Stoffe, z. B. Bauschutt oder Beton,
 - ferromagnetisch wirkende Metallteile und einer Durchmischung mit natürlichen Böden,
 - ferromagnetisch wirkende Objekten und einer Durchmischung mit mineralischen Stoffen.

4.4. Vegetation und Schutzgebiete

Die Teilfläche FS 3/10 wird durch straßenbegleitenden Bewuchs (Bäume, Sträucher) und Liegenschaftszaun des ehemaligen BW-Depots begrenzt. Die Teilfläche FS 3/17 wird durch straßenbegleitenden Bewuchs (Bäume, Sträucher) und Laubbaumflächen mit dichtem Unterwuchs begrenzt.

Auf den Freiflächen herrschen Wildkräuter und Gras vor.

Für die Liegenschaft sind keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Die Ausführung der Leistungen erfolgt außerhalb der Brut- und Setzzeit.

4.5. Kontaminierte Bereiche

Konkrete Hinweise auf kontaminierte Bereiche liegen nicht vor. Aus Phase B1 ist bekannt, dass in verfüllten Trichtern nicht einbaufähiges Material (Asche, Bauschutt und Hausmüll) vorhanden sein kann. Bodenkontaminationen können an den Standorten der ehemaligen Flugfeldtankanlagen vorhanden sein.

4.6. Nutzungschronik

Ab 1925/26 begann der Aufbau von Flugplatzanlagen am Südufer der Müritz. Ab 1933 wurden die Anlagen erweitert, um Voraussetzungen für die Erprobung von Luftfahrtgerät zu schaffen. Bis 1936 errichtete man um das typische fast kreisrunde Flugfeld vier Gebäudegruppen für die verschiedenen Erprobungsaufgaben. Am Rande des Flugfeldes ordnete man die Unterflurbetankungsanlagen an. Der Ausbau der

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Anlagen
der nunmehr als "Erprobungsstelle der Luftwaffe"
bezeichneten
Einrichtung wurde bis zum Ende des 2. Weltkrieges
fortgesetzt.
Am 2. Mai 1945 wurde die Erprobungsstelle durch die
Rote
Armee besetzt.

Nach dem Kriegsende erfolgte die Demontage die Anlagen,
die
Gebäude wurden gesprengt bzw. abgetragen. Durch das
ehem.
Flugfeld wurde die Ortsverbindungsstraße Ellerholz
Bolter
Mühle errichtet, das Flugfeld unterliegt einer
landwirtschaftlichen
Nutzung.
Die Untersuchungsflächen FS 3/10 und 3/17 liegen auf
dem
ehem. Flugfeld.

4.7. Angriffschronik

In der HgR wurden drei alliierte Luftangriffe
dokumentiert. Im
Mai 1944 erfolgte der erste Luftangriff auf das Areal,
wobei
Rechlin nur als Ausweichziel diente. Die Großangriffe
vom
25.08.1944 und 10.04.1945 führten zu flächenhaften
Zerstörungen des Flugfeldes und der angrenzenden
Gebäude.
In den ausgewerteten Angriffsdokumenten wurden Hinweise
auf
die Verwendung von Langzeitzündern mit einer
Verzögerungszeit von 6 bis 72 Stunden recherchiert.

Gemäß Ladeliste kamen folgende Abwurfmittel zum
Einsatz:

- Splitterbomben (Frag) 2.253 St
- Sprengbomben (GP) 1.921 St
- Brandbomben (IB) 889 St (=97.020 St INC 4 lb)

4.8. Kampfmittel

Aufgrund der Ergebnisse der Phase A gem. BFR KMR wurden
die Untersuchungsflächen als
Kampfmittelverdachtsflächen
ausgewiesen. Der Kampfmittelverdacht ergibt sich aus
alliierten
Luftangriffen, dem Umgang mit Kampfmitteln im
Militärbetrieb,
ihrer Vernichtung durch Sprengungen sowie Vergrabungen.

Aus der Luftbildauswertung wurden folgende
Verdachtsmomente kartiert {1}:

- Brandbomben aus Angriffsbericht: FS 3/10,
FS 3/17, Teilflächen 1 u. 4

- Brandbombeneinschläge: FS 3/10

- Blindgängerverdachtspunkte: FS 3/10 = 5 St

und
FS 3/17 = 8 St

- Bombentrichter: FS 3/10

und

FS 3/17

- FLAK-Stellungen: FS 3/17,
Teilfläche 4

Dem AG liegen keine konkreten Erkenntnisse zu Boden-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

kämpfen vor.

Die an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gebäude der ehemaligen Erprobungsstelle wurden nach 1945 abgetragen bzw. gesprengt.

In der 2022 erfolgten Phase B wurden folgende Kampfmittel geborgen:

- Sprengbombe GP 100lb mit Langzeitzünder LZZ 125
- Stabbrandbomben INC 4lb
- Splitterbombe SD1
- Übungsbombe ZC 500
- PzSprgGr 23 mm
- Hülsen (23 mm und Infanterie)

5. Ziele und Räumkonzept

Die Ziele der Kampfmittelräumung sind:

- Freilegung und Bergung bekannter Anomalien mit der Charakteristik von Kampfmitteln
- Herstellung der Kampfmittelfreiheit in den betroffenen Räumparzellen mit einer Größe von je 20 m x 20 m = 400 m²
- Bohrlochsondierung gem. TAB-MBD-MV an 5 Bombenverdachtspunkten im ehemals bebauten Bereich

Die KMR erfolgt mit folgender Technologie:

1. An den verorteten BVP erfolgt der Bodenabtrag gem. BFR KMR TS A-9.4.5 bis zur Identifizierung der Anomalie. Gem. Forderung des MBD M-V ist die Kampfmittelfreiheit der Baugrube nach Bergung der Anomalie herzustellen.

2. Nach der Rückverfüllung der Baugrube erfolgt eine vollflächige, punktuell bodeneingreifende KMR gem. BFR KMR TS A-9.4.6 in den betroffenen Räumparzellen bis zur Räumtiefe -0,40 m. Tiefer liegende Anomalien werden mit DGPS eingemessen und in der Bestandsdokumentation dargestellt.

3. In Teilflächen, in denen eine Sondierung von einzelnen Anomalien von GOK nicht möglich ist, erfolgt der Bodenabtrag gem. BFR KMR TS A-9.4.7. Die Räumtiefe wird auf -0,40 m begrenzt.

4. An den BVP im ehemals bebauten Bereich erfolgt eine Bohrlochsondierung auf Grundlage der TAB-MBD-MV, d.h. je BVP werden 61 Bohrlöcher hergestellt und sondiert. Die Verfüllung der Bohrlöcher erfolgt mit dem Bohrgut.

5. Der erforderliche Freischnitt für die Zuwegungen und die Arbeitsflächen an den BVP ist Bestandteil der KMR.

6. Separierter Bauschutt oder kontaminierter Boden wird beprobt, gem. EBV analysiert und entsorgt.

7. Identifizierte unterirdische Bauwerke oder Medientrassen

werden mit DGPS eingemessen und in der Bestandsdokumentation dargestellt.

8. Die Kampfmittelfreigabe der bearbeiteten Flächen ist gem.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		TAB-MBD-MV zu erstellen.		
		Der Abschlussbericht gem. BFR KMR ist spätestens zwei Wochen nach Abschluss der Feldarbeiten als Entwurf vorzulegen. Die Endversion ist zwei Wochen nach Freigabe durch den AG vorzulegen.		
		Die Dokumentation der geborgenen und verbleibenden Anomalien erfolgt gem. BFR KMR für jede Räumparzelle. Die Mengenermittlung für Bodenabtrag gem. BFR KMR TS A-9.4.7 erfolgt mit DGPS oder vergleichbaren Systemen.		
		Nach Auftragserteilung wird der Projektleiter des AN in die Lage der zu untersuchenden Flächen eingewiesen.		
		Sämtliche Arbeiten haben dabei auf Basis der Baufachlichen Richtlinie Kampfmittelräumung (BFR KMR) und der TAB-MBD-MV zu erfolgen.		
		6. Leistungen Geophysik		
		6.1 Sondierverfahren		
		Folgende geophysikalischen Messverfahren kommen zum Einsatz bzw. sind als EP anzubieten:		
		Bohrlochsondierung (siehe LV-Pos. 03.01.ff) Magnetik ohne digitale Aufnahme (siehe LV-Pos. 03.02.ff bis 03.04.ff) MS-Sonde (siehe LV-Pos. 03.02.ff bis 03.04.ff)		
		Die Ausführung der Sondierungen ist in folgenden TS der BFR KMR beschrieben:		
		A-9.3.12 Bohrlochsondierung A-9.3.13 MS-Sonde (Metalldetektor) A-9.3.15 Magnetik ohne digitale Aufnahme		
		Die Festlegungen der TAB-MBD-MV sind mitgeltend.		
		6.2 Qualifikation des Auftragnehmers (AN)		
		Der AN hat mit seinem Angebot die Qualifikation des eingeplanten Personals gemäß der TS A-9.3.3 der BFR KMR "Anforderungen Geophysiker" nachzuweisen.		
		6.3 Durchzuführende Arbeiten		
		6.3.1 Mobilisation / Demobilisation (siehe LV-Pos. 01.01.ff)		
		- Einmaliger An-/Abtransport der Messausrüstung und Technik zum Untersuchungsgebiet.		
		- Die Herstellung eines Kalibrier-/ Kompensationsfeldes und das initiale Kalibrieren der Messtechnik ist in die Position Mobilisation/ Demobilisation mit einzukalkulieren. Der Aufwand für die arbeitstägliche Kalibrierung der Messtechnik ist dagegen in der Position "Kampfmittelräumung" (LV-Pos. 03.ff) zu berücksichtigen.		
		6.3.2 Untersuchungen		
		Alle geophysikalischen Messungen erfolgen von der Geländeoberfläche.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Die öBü legt im Benehmen mit dem AN die Reihenfolge der Untersuchungsflächen bzw. Räumparzellen fest.

Der AN bestimmt für jeden Sondiertrupp einen Truppführer, der den täglichen Arbeitsfortschritt an den Räumstellenleiter meldet. Der Räumstellenleiter ist für die tägliche Dokumentation des Arbeitsfortschrittes im Bautagesbericht verantwortlich.

6.4 Sonstige Festlegungen

- Vermessung

Der AN hat die Verdachtspunkte, die Eckpunkte der Räumparzellen und das Bohrlochraaster auf Grundlage der Einweisung und der übergebenen Koordinaten einzumessen und zu markieren. Die Eckpunkte sind mit metallfreien Pflöcken abzustecken und nach Vorgabe der öBü wetterfest zu beschriften. Die Pflöcke sind nach der QK durch den MBD M-V zu entfernen.

Es ist das Koordinatensystem ETRS89/UTM zu verwenden.

Die Lage und Koordinaten der notwendigen Festpunkte sind durch den AN bei der Landesvermessung zu beschaffen. Es gilt die TS A-9.1.7 "Vermessung". Die Vergütung erfolgt nach der LV-Pos. 2.1.f

- Freischnitt

Der AG gewährleistet vor Beginn der KMR eine zeitnahe Mahd bzw. Aufwuchs-Beseitigung der Freiflächen.

Der Freischnitt der Zuwegungen und der Arbeitsflächen für die Bohrlochsondierung ist Bestandteil der KMR (siehe LV-Pos. 1.3.10.).

- Stillstandzeiten

Stillstandzeiten durch Dritte (gilt nicht für Entschärfung bzw. Sprengung von Kampfmitteln) können nur dann in Rechnung gestellt werden, wenn sie dem AG angezeigt und von ihm schriftlich bestätigt wurden. Abgerechnet werden kann für diese Leistung vorgesehene Personal und vorgesehene Gerätschaften.

- Sicherungsmaßnahmen

Die Zufahrten zu den Untersuchungsflächen sind während der Arbeiten zu sichern (Schilder, Absperrung). Das Einholen der Verkehrsrechtlichen Anordnung und die Sicherung der Baustellenausfahrten an den Ortsverbindungsstraßen sind Bestandteil der KMR (siehe LV-Pos. 1.2.ff).

Das Personal des AN ist vom Aufsichtspersonal des AN vor Arbeitsaufnahme zu Beginn eines jeden Monats und bei einem Wechsel des Personals zu belehren und in die Aufgaben einzuweisen. Diese Belehrung ist aktenkundig zu machen und dem AG monatlich in Kopie zu übergeben. Es muss gewährleistet sein, dass das Personal des AN eine einheitliche Sprache spricht und das Aufsichtspersonal des AN die deutsche Sprache in Wort und Schrift versteht.

Alle Arbeitskräfte haben neben den gesetzlich geforderten Körperschutzmitteln zusätzlich Warnwesten oder -jacken in einheitlicher Färbung gem. EN ISO 20471 zu tragen.

6.5 Qualitätssicherung

Zum Nachweis des einwandfreien Funktionierens der eingesetzten Sondiertechnik je Einsatztag vor Ort ist durch den Auftragnehmer ein Test- bzw. Kompensationsfeld anzulegen. Die Funktionsprüfung erfolgt arbeitstäglich vor Beginn der Sondierung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

6.6 Qualitätskontrolle

Die Qualitätskontrolle erfolgt nach Herstellung der Kampfmittelfreiheit der Trichter und Räumparzellen durch den MBD M-V.
 Die Prüfung der Rohdaten der Bohrlochsondierung erfolgt durch die öBü.
 Dem AN werden die Mängel mit Fristsetzung zur Mängelbeseitigung schriftlich von der öBü angezeigt

6.7 Auswertung und Bericht

Der öBü sind spätestens einen Arbeitstag nach Messwertaufzeichnung die Rohdaten zu übergeben.
 Der öBü sind spätestens drei Arbeitstage nach der Bohrlochsondierung eines Verdachtspunktes die nachfolgenden Unterlagen zu übergeben (Abrechnung nach LV-Pos. 5.ff):

- Magnetische Messkurven für jedes gemessene Bohrloch mit Legende und Maßstab,
- Lageskizze von sichtbaren bzw. bekannten Störkörpern (z. B. Leitungen) im Bereich der Bohrlöcher.

Die Anforderungen an die Dokumentation sind in der TS A-9.3.12 Kapitel 3.2.4 beschrieben.

Vom AN erstellte Karten, Pläne und sonstige Dokumentationen sind vollständig digital zu übergeben.

Für die digitale Übergabe werden folgende Formate vereinbart:

- Berichtstext und textförmige Anlagen (vollständig inkl. Titelblatt, Tabellen und Grafiken) als editierbares Format ohne Unterschrift und ein unterschriebenes Exemplar im PDF-Format
- Karten und Pläne sind im Format von CAD- und GIS-Systemen und zusätzlich als PDF-Dokument zu übergeben
- Fotodokumentation im JPG-Format auf Datenträger

Betriebsanweisung

Das Erstellen einer Betriebsanweisung wird nicht gesondert vergütet, sondern fällt unter Baustellengemeinkosten.

7. Vertragsgrundlagen und Vergütung

7.1 Vertragsgrundlagen

Der Bieter kann sich vor Angebotserstellung über die örtlichen Gegebenheiten vor Ort informieren. Spätere Nachforderungen aus Unkenntnis örtlicher Verhältnisse werden nicht anerkannt. Eine Kostenerstattung für die Ortsbegehung zur Angebotslegung erfolgt nicht.

Folgende Unterlagen der BFR KMR sind besonders zu beachten und werden wie die gesamte BFR KMR (in der bei Angebotsabgabe im Internet veröffentlichten Fassung) Vertragsbestandteil:

- Allgemeine Anforderungen
 - o A-9.1.1 Arbeitsschutz
 - o A-9.1.5 Anforderungen an gewerbliche Auftragnehmer
 - o A-9.1.7 Vermessung
 - o A-9.1.10 Räumstellenorganisation
 - o A-9.1.11 SiGeKo
- Geophysik

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

- o A-9.3.2 Anforderungen an die Dokumentation Geophysik
- o A-9.3.3 Anforderungen Personal Geophysik

- Messerfahren Geophysik

- o A-9.3.12 Bohrlochsondierung
- o A-9.3.13 MS-Sonde (Metalldetektor)
- o A-9.3.15 Magnetik ohne digitale Aufnahme

- Verfahren der Kampfmittelräumung

- o A-9.4.5 Räumung von Bombenblindgängern
- o A-9.4.6 Vollflächige, punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung
- o A-9.4.7 Kampfmittelräumung durch Abtrag von Boden und sonstigen Stoffen (Volumenräumung/Separation)
- o A-9.4.10 Dokumentation Phase C
- o A-9.4.12 Freigabebescheinigung

7.2 Vergütung

Die Abrechnung aller Leistungen erfolgt auf Nachweis. Bautagesberichte und Aufmaßblätter sind arbeitstäglich zu führen, die Kontrolle erfolgt durch die öBü.

Die Abrechnung kann erst nach abgeschlossener QK der Räumparzelle bzw. Freigabe des Bombenverdachtspunktes durch den MBD M-V erfolgen.

Die An- und Abfahrten zur Räumstelle sowie Reise-, Übernachtungs- und Auslösekosten sind in die Stundensätze mit einzukalkulieren. Zuschläge für Wochenend-, Feiertags- und Nachtarbeiten werden nicht vergütet.

7.3 Unterlagen und Nachweise

Liste der geforderten Eignungsnachweise der Bewerber zur Angebotsabgabe:

- Gewerbeanmeldung
- Unbedenklichkeitsbescheinigung Finanzamt
- Unbedenklichkeitsbescheinigung Krankenkasse(n)
- vergleichbare Projekt der letzten 3 Jahre
- gültige Erlaubnis §7 SprengG
- Befähigungsschein der FTA §20 SprengG
- Qualifikationsnachweise nach BFR KMR TS A-9.1.5 und A-9.3.3
- Namentliche Personalaufstellung aller der zur Ausführung eingesetzten Mitarbeiter und deren Funktion
- Aufstellung der geplanten Technik
- Bauablaufplan mit Darstellung der Zwischentermine

Liste der geforderten Unterlagen zu Beginn der Räummaßnahme:

- Erste Hilfe Vorsorge und Rettungskette
- Alarmplan
- Gefährdungsbeurteilung gem. BGVR CHV 2 § 5
- Anforderungen der BFR KMR in Bezug auf die Geräteausrüstung sowie die diesbezügliche Wartung und Überwachung als auch die Anforderungen an die Qualifikationen und Zusammensetzung des Personals
- Räumstellenanmeldung bei Gewerbeaufsicht/Ordnungsamt, MBD M-V, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, Unfallkrankenhaus, Berufsgenossenschaft, Versicherung etc.
- Nachweis Ersthelfer für alle Beteiligten

Die vorstehenden Unterlagen und Nachweise haben keine entbindende Wirkung auf die sonstigen Pflichten des AN gegenüber den gesetzlichen Vorschriften. Es besteht kein Anspruch auf gesonderte Vergütung.

8. Zusammenfassung und Ablaufschema

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Durch die Kampfmittelräumung sollen 70 Verdachtspunkte identifiziert und die Kampfmittelfreiheit der angrenzenden Parzellen bis -0,40 m hergestellt werden. Weiterhin sind 5 Bombenverdachtspunkte durch Bohrlochsondierung zu überprüfen.

Für die hier ausgeschriebenen Leistungen ist ein Ausführungszeitraum der Feldarbeiten von 10 Wochen in folgender Reihenfolge vorgesehen:

FS 3/10 - Freilegung, Identifizierung und Bergung der festgelegten Verdachtspunkte
Bohrlochsondierung der 5 Bombenverdachtspunkte

FS 3/17 - Freilegung, Identifizierung und Bergung der festgelegten Verdachtspunkte

9. Abkürzungsverzeichnis

- AG Auftraggeber
- AN Auftragnehmer
- ArbSchG Arbeitsschutzgesetz
- AT Arbeitstag
- BAIUBw Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- BAM Bundesanstalt für Materialforschung
- BE Baustelleneinrichtung
- BFR KMR Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung
- BFR Verm. Baufachliche Richtlinie Vermessung
- BImA Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- BMI Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat
- BMVg Bundesministerium der Verteidigung
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
- DGPS Differential Global Positioning System
- DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
- dxf drawing exchange format
- ED Europäisches Datum
- EP Einheitspreis
- FFH Fauna-Flora-Habitat (Schutzgebiete gem. Richtlinie 92/43/EWG)
- FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- FFH-VP Fauna-Flora-Habitat- Vorprüfung
- FTA Fachtechnische Aufsichtsperson gem. § 20 SprengG
- GOK Geländeoberkante
- GP Gesamtpreis
- GSSD Gruppe der Sowjetischen Streitkräfte in Deutschland
- GW Grundwasser
- GWMS Grundwassermessstelle
- MBD Munitionsbergungsdienst des Landes M-V
- KM Kampfmittel
- KMR Kampfmittelräumung
- KT Kalendertag
- KrWG Kreislaufwirtschaftsgesetz
- LB Leistungsbeschreibung
- LBP Landschaftspflegerischer Begleitplan

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

LFP Leichte Fallplatte
 LV Leistungsverzeichnis
 MKW Mineralölkohlenwasser- stoffe
 MSG Metallsuchgerät
 ÖBü örtliche Bauüberwachung
 ökoBB ökologische
 Baubegleitung
 Pos. Position
 QK Qualitätskontrolle
 QS Qualitätssicherung
 SiGeKo Sicherheits- und
 Gesundheitsschutz-
 koordinator
 SiGe-Plan Sicherheits- und
 Gesundheitsplan
 SPA Vogelschutzgebiet gem.
 Richtlinie 2009/147/EG
 SprengG Sprengstoffgesetz
 STV sprengstofftypische
 Verbindungen
 StVO Straßenverkehrsordnung
 TF Truppführer
 TS Technische Spezifikation
 UTM Universal Transverse
 Mercator
 UVP Umweltverträglichkeits-
 prüfung
 UVU Umweltverträglichkeits-
 untersuchung
 VDS Verband Deutscher
 Versicherungs- unternehmen
 VO Verordnung
 VOB Vergabe- und
 Vertragsordnung für
 Bauleistungen
 WE Wirtschaftseinheit
 WGT Westgruppe der Truppen
 der sowjetischen Armee

Einheiten:

cm Zentimeter
 d Tag
 h Stunde
 kg Kilogramm
 km Kilometer
 lb Maßeinheit engl. Pfund
 (1 lb ~ 0,454 kg)
 m Meter
 m² Quadratmeter
 m³ Kubikmeter
 mm Millimeter
 psch Pauschal
 St Stück
 StWo Standardwoche
 t Tonne

Anlagen:

Anlage 1: Übersichtsplan mit Lage der Liegenschaft
 Anlage 2: Lageplan Untersuchungsgebiet mit Lage der
 Verdachtspunkte und Räumparzellen
 Anlage 3: Tabellarische Übersicht der berechneten
 Anomalien

1 **Räumstelleneinrichtung für die Kampfmittelräumung (Phase C)**

1.1 **Räumstelleneinrichtung für Kampfmittelräumung**

1.1.10 **Räumstelle einrichten und räumen, inkl. allerErlaubnisse/Genehmigungen**

Alle Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Räumleistung und Vermessung erforderlich sind, auf die Räumstelle antransportieren, bereitstellen, betriebsfertig aufstellen (einschließlich der dazu erforderlichen Arbeiten) und räumen.
 Die erforderlichen mobilen bzw. festen Anlagen herstellen. Baubüro, Unterkünfte, Werkstätten, Baustellenfahrzeuge, Lager, sanitären Einrichtungen, Beleuchtungsanlagen, Zäune und Toranlage usw. antransportieren, aufbauen, einrichten und räumen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Für den AG (1 Arbeitskraft) ist ein Computerarbeitsplatz einzurichten. Das Baubüro ist mit Technik zum Drucken, Kopieren und Scannen auszustatten. Strom-, Wasser-, Abwasser-, Fernsprechanchlüsse, Ver- und Entsorgungseinrichtungen und dgl. sind für die Räumstelle als zusammenhängende Einheit herzustellen. Die Entsorgungseinrichtungen müssen so angeordnet werden, dass die Entsorgungsfahrzeuge ungehindert und ohne Gefährdung heranfahren können. Oberbodenarbeiten für den Bereich der Räumstelleneinrichtung sowie das Beseitigen von Aufwuchs sind, soweit erforderlich, nach vorhergehender Kampfmittelräumung unter Wahrung naturschutzrechtlicher und sicherheitstechnischer Belange (bedarfswise nach Rücksprache mit dem AG) auszuführen. Die Kosten sind in die Leistung einzukalkulieren. Das Aufstellen der BE sowie Abstellen von Fahrzeugen auf nicht freigegebenem Gelände ist nicht erlaubt. Aufstellen einer Betriebsanweisung. Die Einholung sämtlicher notwendiger Informationen z. B. Schachterlaubnisse und Genehmigungen sind einzukalkulieren.</p> <p>Des Weiteren sind hier alle Kosten für Strom-, Wasser-, Abwasseranschlüsse, Ver- und Entsorgungseinrichtungen usw. einzukalkulieren.</p>		
1.1.20	1,000	St		
		<p>Lagerplatz Bereitstellung Kampfmittel einrichten und räumen Lagerplatz als Bereitstellungs-lager für Kampfmittel und Schrott, einschließlich Sortierplatz zur Separation von Kampfmitteln, einrichten und räumen. Umfang: 2 Lagerbehälter mit Zulassung durch die Behörde Sortierplatz: Arbeitstisch, verschließbare Zaunanlage aus Bauzaunelementen Mindesthöhe = 2,0 m</p>		
1.1.30	1,000	St		
		<p>Räumstelle vorhalten und betreiben Alle Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur Durchführung der Räumleistung und Vermessung erforderlich sind über den gesamten Bearbeitungszeitraum vorhalten und betreiben. Baubüro, Unterkünfte, Werkstätten, Baustellenfahrzeuge, Lager, sanitären Einrichtungen, Beleuchtungsanlagen, Zäune und Toranlage vorhalten und betreiben. Bedarfswises Reinigen und Instandhalten der Wege, die durch die Arbeiten genutzt werden. Dem AN obliegt die Baustellen- und Verkehrssicherung gem. StVO inkl. evt. notwendiger Beleuchtung des Objektes durch geeignete Maßnahmen über die gesamte Bauzeit. In dieser Position sind sämtliche, für die Dauer des Vorhabens erforderlicher Fahrten innerhalb und außerhalb der Baustelle, sowie des notwendigen Personals zur/von der Baustelle zu kalkulieren.</p>		
1.1.40	10,000	StWo		
		<p>Lagerplatz Bereitstellung Kampfmittel vorhalten und betreiben Lagerplätze als Bereitstellungs-lager für Kampfmittel, einschl. Sortierplatz zur Separation von Kampfmitteln, gem. Pos. 1.1.20. über die gesamte Bauzeit vorhalten.</p>		
1.1.50	10,000	StWo		
		<p>Umsetzung Bagger (Straßenquerung) Bagger mit Raupenfahrwerk vom FS 3/10 zum FS 3/17 über die Ortsverbindungsstraße umsetzen. Der Schutz der Fahrbahn durch Baggermatten ist einzukalkulieren.</p>		

***Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Beschädigungen der Fahrbahn gehen zu Lasten des AN.		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2		Verkehrssicherung		
1.2.10		Verkehrsrechtliche Anordnung einholen Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren 'sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet`		
	1,000	St		
1.2.20		Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen zum Aufbau durchführen.		
	1,000	PSCH		
1.2.30		Verkehrssich. läng. Dauer vorhaltenwie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	10,000	StWo		
1.2.40		Verkehrssich. läng. Dauer umsetzen wie Vorposition Verkehrssicherung längerer Dauer von Ausfahrt FS 3/10 zum FS 3/17 umsetzen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben.		
	1,000	St		
1.2.50		Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer gem. Pos. 1.2.20. abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen.		
	1,000	PSCH		
			Gesamtbetrag:	

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3	Baufeldvorbereitung			
1.3.10	Sondierfähigkeit herstellen, Freischnitt			
	Herstellung der Zuwegung und Arbeitsflächen für die Bohrlochsondierung gem. LB; Freischnitt von Busch- und Laubwaldflächen (Ginster, Laubbaumsukzession). Material vor Ort als Haufwerk lagern.			
	1.650,000	m ²		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2	Vermessungsleistungen			
2.1	Vermessung			
2.1.10	Vermessung der BVP, hier FS 3/10			
	DGPS-Vermessung und Markierung der kartierten BVP auf dem FS 3/10. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	20,000	St	_____	_____
2.1.20	Vermessung der Räumparzellen, hier FS 3/10			
	DGPS-Vermessung und Markierung der Räumparzellen auf dem FS 3/10. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	1,000	PSCH	_____	_____
2.1.30	Vermessung des Bohrrasters, hier FS 3/10			
	DGPS-Vermessung und Markierung des Bohrrasters auf dem FS 3/10, BVP 52. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	1,000	PSCH	_____	_____
2.1.40	Vermessung der BVP, hier FS 3/17			
	DGPS-Vermessung und Markierung der kartierten BVP auf dem FS 3/17. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	50,000	St	_____	_____
2.1.50	Vermessung der Räumparzellen, hier FS 3/17			
	DGPS-Vermessung und Markierung der Räumparzellen auf dem FS 3/17. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	1,000	PSCH	_____	_____
2.1.60	Vermessung des Bohrrasters, hier FS 3/17			
	DGPS-Vermessung und Markierung des Bohrrasters auf dem FS 3/17, BVP 1, 3, 4, 5, 15. Die Abrechnung der Dokumentation und Erstellung des Bestandsplanes erfolgt unter Pos. 05.01.ff. Alternative Messverfahren bei fehlendem GPS-Empfang sind einzukalkulieren.			
	1,000	PSCH	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
				Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3		Kampfmittelräumung		
3.1		Bohrlochsondierung/Tiefensondierung Freiflächen		
3.1.10		Bohrung und Ausbau bis 6,50 m Betriebsfertiges Einrichten am ersten Ansatzpunkt; Umsetzen von Bohrung zu Bohrung. Herstellung von Sondierbohrungen mittels Schneckenbohrung bzw. Hohlbohrschnecke (Durchmesser der Bohrung den Erfordernissen angepaßt), Verbaueinsatz von Messrohren mit Kunststoffkappe, Vorhalten zur Messung, Ziehen der Messrohre nach Abschluss der Bohrlochsondierung. Das Bohrgut ist seitlich bis zur Wiederverfüllung zu lagern. Bohrtiefe max. 6,50 m u. GOK, ehem. Bodenklasse 3 - 5. Bohrloch- und Reihenabstand gem. ZTVB-VU-MV		
3.1.20	1.982,500 m	Zulage Bauschutt (ehem. Bodenklasse 6) Zulage zu den Einheitspreisen der Vorposition für die Ausführung von Bohrungen in Bauschutt (ehem. Bodenklassen 6).	_____	_____
3.1.30	762,500 m	Computergestützte Bohrlochsondierung Ausführung, Durchführung der Bohrlochsondierung mittels 3-Achs Magnetometermessungen mit Fluxgate-Magnetometern; gem. A 9.3.12 der BFR KMR im temporären Bohrlochausbau für die Bohrungen und den Ausbau bis max. 6,50 m. Die Auswertung / Interpretation der Messergebnisse vor Ort ist Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzukalkulieren. Die Auswertung/ Interpretation hat ausschließlich durch hierfür erfahrene Fachkundige zu erfolgen. Die Dokumentation ist gem. BFR KMR TS A-9.3.12 zu erstellen.	_____	_____
3.1.40	1.830,000 m	Bohrloch verfüllen, max. H 6,50 m Ausführung nach Leistung gem. Pos. 3.1.30., wenn keine Freilegung einer Anomalie erforderlich ist; Bohrloch D= 15 cm mit Bohrgut aus Pos. 3.1.10 verfüllen und verdichten, Einbauhöhe bis max. 6,50 m.	_____	_____
3.1.50	305,000 St	Umsetzen der Bohrlochsondierung zum nächsten Bohrfeld Umsetzen und betriebsfertiges Einrichten der Bohr-, Sondier- und Messtechnik zum nächsten zusammenhängenden Bohrfeld; Transportentfernung bis 1.200 m	_____	_____
	4,000 St		_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

*Elektronisch bearbeitbare Vergabeunterlagen erhalten Sie über die Schaltfläche -bewerben-. Achtung: Es wird ausschließlich die elektronische Angebotsabgabe zugelassen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

3.2 **Punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung**

Hinweis für die nachfolgenden Positionen

Separierte Fremdstoffe sind bis zur Entsorgung gem. Pos. 7.1.10. als Haufwerk zu lagern und zu sichern.

Als Ersatz für fehlendes Material zur Verfüllung der Baugruben bis GOK ist Füllboden (gem. Pos. 7.2.10) zu liefern

3.2.10 **Punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T bis 125 cm Vegetationsfläche**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung ohne Wasserhaltung, Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln sondieren, freilegen, identifizieren und bergen; Kampfmittelfreiheit der Baugrube herstellen, Fremdstoffe separieren.

Baugrube nach QK durch MBD M-V rückverfüllen und verdichten.

Massenaufmasse und Tiefenermittlung sind durch einen vom

AG bestätigten Vermesser des AN mittels digitaler Messverfahren zu erstellen und in diese Position einzukalkulieren.

Verbleibende Räumhindernisse (Kabel- und Rohrtrassen, Fundamente) und historische Bodenfunde sind zu vermessen und in den Bestandsplan zu übernehmen.

Störpunkttiefe bis 125 cm,

Boden gemäß ehem. BK 3-5, Grünfläche, Abrechnung nach Störpunkten, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet

13,000 St

3.2.20 **Punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T >125 cm bis 175 cm Vegetationsfläche**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung ohne Wasserhaltung, Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln sondieren, freilegen, identifizieren und bergen; Kampfmittelfreiheit der Baugrube herstellen, Fremdstoffe separieren.

Baugrube nach QK durch MBD M-V rückverfüllen und verdichten.

Massenaufmasse und Tiefenermittlung sind durch einen vom

AG bestätigten Vermesser des AN mittels digitaler Messverfahren zu erstellen und in diese Position einzukalkulieren.

Verbleibende Räumhindernisse (Kabel- und Rohrtrassen, Fundamente) und historische Bodenfunde sind zu vermessen und in den Bestandsplan zu übernehmen.

Störpunkttiefe >125 cm bis 175 cm,

Boden gemäß ehem. BK 3-5, Grünfläche, Abrechnung nach Störpunkten, Ergebnisse dokumentieren, Dokumentation wird gesondert vergütet

30,000 St

3.2.30 **Punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T >175 cm bis 300 cm Vegetationsfläche**

Punktuelle bodeneingreifende Kampfmittelräumung ohne Wasserhaltung, Störkörper innerhalb Störpunkt einzeln sondieren, freilegen, identifizieren und bergen; Kampfmittelfreiheit der Baugrube herstellen, Fremdstoffe separieren.

Baugrube nach QK durch MBD M-V rückverfüllen und

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.2.40	18,000	St		
3.2.50	9,000	St		
3.2.60	1,000	AT		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.3		Vollflächig, punktuell bodeneingreifende		
3.3.10		Vollfl. punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T bis 40 cm bis 0,1 Vegetationsfläche Vollflächig punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung, Fläche sondieren, Störkörper innerhalb Störpunkt freilegen und identifizieren, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunkttiefe bis 40 cm, tieferliegende Störpunkte kennzeichnen, Kennzeichnung sichtbar und metallfrei, bis 0,1 Störpunkte je m ² , Parzellengröße 400 m ² , Bodengruppe GT DIN 18196 (Kies-Ton-Gemisch), Vegetationsfläche, Ergebnisse dokumentieren gemäß BFR KMR, Dokumentation wird gesondert vergütet.		
3.3.20	7.000,000 m ²	Vollfl. punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T bis 40 cm 0,1-0,2 Vegetationsfläche Vollflächig punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung, Fläche sondieren, Störkörper innerhalb Störpunkt freilegen und identifizieren, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunkttiefe bis 40 cm, tieferliegende Störpunkte kennzeichnen, Kennzeichnung sichtbar und metallfrei, über 0,1 bis 0,2 Störpunkte je m ² , Parzellengröße 400 m ² , Bodengruppe GT DIN 18196 (Kies-Ton-Gemisch), Vegetationsfläche, Ergebnisse dokumentieren gemäß BFR KMR, Dokumentation wird gesondert vergütet.		
3.3.30	14.000,000 m ²	Vollfl. punkt. bodeneingr. Kampfmittelr. T bis 40 cm 0,2-0,3 Vegetationsfläche Vollflächig punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung, Fläche sondieren, Störkörper innerhalb Störpunkt freilegen und identifizieren, Störpunkt wiederverfüllen, Störpunkttiefe bis 40 cm, tieferliegende Störpunkte kennzeichnen, Kennzeichnung sichtbar und metallfrei, über 0,2 bis 0,3 Störpunkte je m ² , Parzellengröße 400 m ² , Bodengruppe GT DIN 18196 (Kies-Ton-Gemisch), Vegetationsfläche, Ergebnisse dokumentieren gemäß BFR KMR, Dokumentation wird gesondert vergütet.		
	7.000,000 m ²			

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.4	Volumenräumung/Separation			
3.4.10	Volumenräumung abtragen laden fördern aufsetzen 1kmBG GT Abtrag-T 0,4 m			
	Volumenräumung mit lagenweiser Überprüfung, einschl. abschließender Sondierung der Aushubsohle und Böschungswände, Boden bis 40 cm, in Schichtdicken über 20 profilgerecht abtragen, laden, fördern und neben der Räumparzelle auf Miete setzen, Fremdstoffe separieren und nach Abfallchargen trennen, Bodengruppe GT DIN 18196 (Kies-Ton-Gemisch), Gesamtabtragstiefe bis 0,4 m, Bearbeiten des Aushubs nach Wahl des AN, Aufnehmen, Sammeln und Fördern der Störkörper werden gesondert vergütet, Ergebnisse dokumentieren gemäß BFR KMR, Dokumentation wird gesondert vergütet, Mengenermittlung nach DGM an der Entnahmestelle.			
3.4.20	3.520,000	m ³	_____	_____
	Wiedereinbau des Aushubs aus Pos. 3.4.10			
	Lagenweiser Wiedereinbau bis 0,40 m unter GOK, die Vegetationsschicht ist als oberste Lage einzubauen.			
	Der Wiedereinbau erfolgt nach der QK durch den MBD M-V.			
	Bodenverfestigung mittels geeigneter Verdichtungstechnik auf vorherige Festigkeit nach Räumung.			
	3.520,000	m ³	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4	Bergen, Transportieren und sichern			
	Hinweis für die nachfolgenden Positionen			
	Handwaffenmunition bis zum Kaliber 9 mm aus Vergrabungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> - gegurtete Munition oder - gefüllte Magazine oder - Originalverpackungen oder - bis zu 30 Stück Patronen 			
	werden als 1 Stück Einzelgewicht bis 10 kg abgerechnet.			
4.1	Bergen aus punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung			
4.1.10	Störkörper aufnehmen Bereitstellungslager Kampfmittel bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung, sammeln, zum Bereitstellungslager fördern, sortieren, getrennt halten und in zugelassene Behälter verpacken, max. Förderweg bis 1 km, Kampfmittel, Fundklasse D, E und F gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	10,000	St	_____	_____
4.1.20	Störkörper aufnehmen Bereitstellungslager Kampfmittel >10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung, sammeln, zum Bereitstellungslager fördern, sortieren, getrennt halten und in zugelassene Behälter verpacken, max. Förderweg bis 1 km, Kampfmittel, Fundklasse D, E und F gemäß BFR KMR, Einzelgewicht >10 kg.			
	2,000	St	_____	_____
4.1.30	Störkörper aufnehmen Sammelplatz Schrott bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung, sammeln, zum Sammelplatz fördern, sortieren und getrennt halten, max. Förderweg bis 1 km, Schrott, Fundklasse A, B und C gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	1.000,000	kg	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2	Bergen aus vollflächiger, punktuell bodeneingreifender KMR			
4.2.10	Störkörper aufnehmen Bereitstellungslager Kampfmittel bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus vollflächiger punktuell bodeneingreifender KMR, sammeln, zum Bereitstellungslager fördern, sortieren, getrennt halten und in zugelassene Behälter verpacken, max. Förderweg bis 1 km, Kampfmittel, Fundklasse D, E und F gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	15,000	St	_____	_____
4.2.20	Störkörper aufnehmen Sammelplatz Schrott bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus vollflächiger punktuell bodeneingreifender KMR, sammeln, zum Sammelplatz fördern, sortieren und getrennt halten, max. Förderweg bis 1 km, Schrott, Fundklasse A, B und C gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	150,000	kg	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3	Bergen aus Volumenräumung/Separation			
4.3.10	Störkörper aufnehmen Bereitstellungslager Kampfmittel bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus Volumenräumung, sammeln, zum Bereitstellungslager fördern, sortieren, getrennt halten und in zugelassene Behälter verpacken, max. Förderweg bis 1 km, Kampfmittel, Fundklasse D, E und F gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	10,000	St	_____	_____
4.3.20	Störkörper aufnehmen Sammelplatz Schrott bis 10 kg			
	Störkörper aufnehmen, aus Volumenräumung, sammeln, zum Sammelplatz fördern, sortieren und getrennt halten, max. Förderweg bis 1 km, Schrott, Fundklasse A, B und C gemäß BFR KMR, Einzelgewicht bis 10 kg.			
	150,000	kg	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5	Berichtswesen			
5.1	Dokumentation und Berichte			
5.1.10	Dokumentation der Räumergebnisse			
	In dieser Position sind auch die Anmeldung der Räumstelle und die Aufwendungen für die tägliche Dokumentation nach BFR KMR TS A-9.4.10. der Räumstelle und des Munitionsaufkommens zu kalkulieren. Die Übergabe an die öBü erfolgt tagaktuell.			
5.1.20	10,000	StWo	_____	_____
	Bestandspläne Raumfläche KMR Format DWG			
	Erstellen von Bestandsplänen der Raumfläche für die Kampfmittelräumung Phase C, Übergabeformat analog (Papierform) und digital, Format DWG und shape, einschl. liefern der Datenträger, aufbereitet gemäß BFR KMR des BMUB und BMVg.			
5.1.30	4,000	St	_____	_____
	Abschlussbericht KMR Format PDF			
	Dokumentation der Kampfmittelräumung als Abschlussbericht, Übergabeformat analog (Papierform) und digital, Format PDF und frei editierbar, einschl. liefern der Datenträger, aufbereitet gemäß BFR KMR des BMUB und BMVg.			
	4,000	St	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

6 **Stundenlohnarbeiten**

6.1 **Einsatzstunden Personal**

Vorbemerkungen

Die folgende Position dient für Ingenieurleistungen des Projektleiters des AN auf Anforderung (z.B. zusätzlicher Besprechungen, Ortstermine außerhalb der Räumstelle; z.B. ÖBü und BOL), einschl. aller Nebenkosten

Fahrtkosten, Tage- u. Übernachtungsgelder für Reisen, die über den Umkreis vom >15 km vom Geschäftssitz des AN hinausgehen, dürfen nicht höher berechnet werden, als es das Bundesreisekostengesetz -BRKG-in der jeweils gültigen Fassung vorsieht. Für Wegstrecken, die der AN im PKW zurücklegt, ist eine Vergütung von 0,30 je km festgelegt.

Weitere Nebenkosten sind in die Stundensätze einzukalkulieren.

6.1.10 **Personalstundensatz (Orsttermin bis 10 h, inkl. An- u. Abfahrt)**

Orsttermin außerhalb Bauzeit, inkl. aller NK
Projektleiter (bis zu 10,0 h inkl. An- und Abreise)

1,000 St

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7	Entsorgungs- u. Lieferleistung			
7.1	Entsorgung separierter Abfälle			
7.1.10	Laden, Transport und Entsorgung von Baumischabfall ASN 170904			
	Baumischabfall (ASN 170904) laden, transportieren und gemäß KrWG fachgerecht verwerten oder beseitigen, inkl. aller Formalitäten, Gebühren und Nachweisverfahren lt. KrWG. Die Abrechnung erfolgt anhand der amtlichen Wiegekarte und den abfallrechtlichen Nachweisen für die zu berechnende Menge.			
	225,000	t		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
7.2	Lieferung u. Einbau von Füllboden			
7.2.10	Liefern von Füllboden			
	Zertifizierten Füllboden zur Verfüllung von Baugruben liefern. Die Abrechnung erfolgt anhand der amtlichen Wiegekarte und den Nachweisen für die zu berechnende Menge.			
	562,500	t		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

Zusammenstellung

1		Räumstelleneinrichtung für die Kampfmittelräumung (Phase C)		
1.1		Räumstelleneinrichtung für Kampfmittelräumung		
1.2		Verkehrssicherung		
1.3		Baufeldvorbereitung		
2		Vermessungsleistungen		
2.1		Vermessung		
3		Kampfmittelräumung		
3.1		Bohrlochsondierung/Tiefensondierung Freiflächen		
3.2		Punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung		
3.3		Vollflächig, punktuell bodeneingreifende KMR		
3.4		Volumenräumung/Separation		
4		Bergen, Transportieren und sichern		
4.1		Bergen aus punktuell bodeneingreifende Kampfmittelräumung		
4.2		Bergen aus vollflächiger, punktuell bodeneingreifender KMR		
4.3		Bergen aus Volumenräumung/Separation		
5		Berichtswesen		
5.1		Dokumentation und Berichte		
6		Stundenlohnarbeiten		
6.1		Einsatzstunden Personal		
7		Entsorgungs- u. Lieferleistung		
7.1		Entsorgung separierter Abfälle		
7.2		Lieferung u. Einbau von Füllboden		

Summe:

USt 19,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

Der Nachlass wird nur gewertet, wenn er an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt ist.