

Projekt	A 99 Autobahnring München Sanierung Tunnel Allach und Temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF) AD München - Allach bis AD München – Feldmoching Von Bau-km 10+000 bis Bau-km 16+800
Bezeichnung	Kampfmittelerkundung und -räumung

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. Aufforderung Teilnahmewettbewerb/Interessensbestätigung)

Baubeschreibung

(bleibt beim Bieter)

Einzelauftrag für Kampfmittelerkundung und -räumung an der Autobahn A99 Tunnel Allach – Feldmoching für die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern

Inhalt

1	Projektbeschreibung	4
1.1	Allgemeine Projektbeschreibung	4
1.2	Lage des Projekts	4
1.3	Tunnel Allach	4
1.4	Temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF)	5
2	Auszuführende Leistungen	7
2.1	Umfang der Leistungen	7
2.2	Sondierungsbereiche	8
2.3	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten	8
2.4	Betretungsgenehmigung.....	9
3	Angaben zum Planfeststellungsbereich	10
3.1	Lage der zu untersuchenden Flächen.....	10
3.2	Vorhandene öffentliche Verkehrswege	10
3.3	Öffentlicher Verkehr im Untersuchungsbereich	10
3.4	Zugänge, Zufahrten	10
3.5	Baustelleneinrichtungsfläche	11
3.6	Baustellenlängstransporte	11
3.7	Umweltschutz	11
3.7.1	Natur- und Landschaftsschutz.....	12
3.7.2	Immissionsschutz.....	12
3.7.3	Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz	12
3.8	Baugrundverhältnisse	13
3.9	Grundwassersituation.....	13
3.10	Vermutete Bodenfunde	14
3.11	Kampfmittelrecherche	14
3.11.1	Luftkrieg.....	14
3.11.2	Bodenkrieg.....	15
3.11.3	Sonstiges	15
3.12	Anlagen im Baugelände.....	15
3.12.1	Leitungen	15
4	Allgemeine Angaben.....	17
4.1	Verkehrsführung, Verkehrssicherung.....	17
4.1.1	Aufrechterhaltung des Verkehrs.....	17
4.1.2	Verkehrsbeschränkungen	17

4.1.3	Verkehrsführung und Verkehrssperren	17
4.1.4	Baustellenabsicherung.....	18
4.1.5	Abwicklung der Arbeiten.....	18
4.1.6	Zeitliche Beschränkungen/ Bauzeitenplan.....	19
4.1.7	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern.....	19
4.1.8	Überwachung und Kontrolle des Bauablaufes	19
4.2	Abfälle.....	20
4.3	Beweissicherung.....	20
4.4	Sicherungsmaßnahmen	20
5	Angaben zur Ausführung.....	21
5.1	Allgemeines	21
5.2	Zu beachtende Vorschriften	21
5.3	Anforderungen an das Räumunternehmen.....	22
5.4	Vertragsarbeiten	22
5.5	Verantwortung / Aufgaben / Sicherheitsvorschriften	23
5.6	Einsatz von Personal	23
5.7	Ausrüstung und Arbeitsweise	24
5.8	Verbleib von Munition.....	25
5.9	Berichtswesen	25
5.10	Aufsicht.....	25
5.11	Arbeitsstellenräumung.....	26
5.12	Durchführung	26
5.12.1	Bei Verdachtsfall	26
5.12.2	Beim Auffinden	26
5.13	Dokumentation / Kampfmittelfreigabe	26
5.14	Bauablauf.....	27
5.14.1	Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten	27
5.14.2	Zeitliche Beschränkungen und Beleuchtung.....	27
5.15	Abrechnung und Vergütung	27
5.16	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen	28
6	Vergütung	28
7	Anfragen zur Ausschreibung.....	28

1 Projektbeschreibung

1.1 Allgemeine Projektbeschreibung

Das vorliegende Projekt umfasst die Baumaßnahmen zur Sanierung des Tunnels Allach und zur Errichtung einer Temporären Seitenstreifenfreigabe (TSF) auf der Bundesautobahn A99, Autobahnring München, zwischen der Eschenrieder Spange (AD München-Allach) und dem AD München-Feldmoching von Bau-km 10+00 bis Bau-km 16+800. In diesem Abschnitt liegen der 1,060 km lange Tunnel Allach sowie die Anschlussstelle (AS) M.- Ludwigsfeld.

1.2 Lage des Projekts

Das Projekt liegt im Nordwesten der bayrischen Landeshauptstadt München in den Gemarkungen Allach, Ludwigsfeld und Feldmoching. Die Begrünung auf der Tunneloberfläche dient als Erholungsgebiet für die anliegenden Grundstücke.

Der Autobahnring München A 99 ist auf Grund seiner Lage und seiner Funktion als Verbindung aller auf die Landeshauptstadt orientierten Autobahnen das zentrale Element im Netz der Bundesautobahnen in Bayern. Die A99 nimmt die Verkehrsströme aus den Richtungen Lindau (A 96), Stuttgart (A 8 West), Deggendorf / Flughafen (A 92), Nürnberg, (A 9), Passau (A 94) und Salzburg (A 8 Ost) auf und leitet sie am Stadtgebiet München vorbei. Sie ist deshalb von großer Bedeutung für den in- und ausländischen Wirtschafts- und Fernreiseverkehr. Gleichzeitig stellt die A 99 eine großräumige Umfahrung Münchens dar, die das nachgeordnete Straßennetz erheblich entlastet. Das Kernstück der Maßnahme ist der Tunnel Allach.

1.3 Tunnel Allach

Der Tunnel Allach, welcher von 1989 bis 1998 gebaut wurde, besteht aus zwei parallel verlaufenden Röhren, die im Richtungsverkehr betrieben werden. In Fahrtrichtung Stuttgart/Lindau verfügt er über eine Länge von 1.060 m, in Fahrtrichtung Salzburg von 1.030 m. Der Tunnel wurde in offener Bauweise erstellt.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es beim Bau des Tunnels zu einer Verfrachtung von Kampfmitteln auf der Tunneloberfläche gekommen ist.

Der Tunnel besitzt keine Nothaltebuchten. Im Abstand von etwa 50 m sind Querverbindungen zwischen beiden Röhren als Fluchtwege vorhanden. Am Übergang zum bestehenden Betriebsgebäude befindet sich je Röhre ein Fluchttreppenhaus, welches ca. 400 m vom Westportal und ca. 600 m vom Ostportal entfernt liegt.

Die lichte Breite beträgt im Regelquerschnitt ca. 16,10 m je Röhre, die lichte Bauwerkshöhe außerhalb der Lüftungsnischen minimal rd. 4,80 m. Hiervon werden maximal 30 cm für Einbauten verwendet, so dass die Höhe des Lichtraums 4,50 m beträgt.

Der Beton der Tunnelwände ist stark mit Chloriden belastet. Zur Vermeidung weiterer Schädigungen und Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und Standsicherheit des Bauwerks ist eine Tunnelinstandsetzung zwingend erforderlich.

Die Sanierung umfasst folgende bauliche Maßnahmen:

- Instandsetzung der Tunnelwände (teilweise mittels kathodischen Korrosionsschutzes, teilweise mit Tiefenhydrophobierung)
- Instandsetzung der Notgehwege
- Instandsetzung der Stahlbetonwände hinter den Lärmschutzverkleidungen in den Rampenbereichen
- Aufhellung der Tunnelwände
- Nachrüstung einer Lüftungstrennwand
- Erneuerung der Entwässerungseinrichtungen
- Fahrbahnsanierung

1.4 Temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF)

Ziel der Seitenstreifenfreigabe ist eine temporäre Kapazitätserweiterung während der Spitzenstunden zur Verbesserung der Verkehrsqualität. Die geplante Seitenstreifenfreigabe erfordert Umbaumaßnahmen im Bereich der AS M.-Ludwigsfeld sowie die Anordnung von Nothaltebuchten (NHB) in regelmäßigen Abständen aufgrund des temporär nicht vorhandenen Seitenstreifens.

Weitere Voraussetzungen für eine Seitenstreifenfreigabe sind der Um- und Ausbau der verkehrstechnischen Anlagen, eine bautechnische Umrüstung sowie eine betriebstechnische Aus- und Umrüstung des Tunnels Allach.

Die bestehenden Kabel der Betriebs- und Verkehrstechnik im Tunnel Allach müssen aus den Notgehwegen entfernt werden, da der Platz in den Notgehwegen für den Umbau der Entwässerung benötigt wird. Die Kabel der Betriebs- und Verkehrstechnik können aufgrund der beengten Verhältnisse innerhalb des Tunnels nicht mehr verlegt werden und müssen deshalb auf die Tunneldecke in einer Versorgungstrasse geführt werden. Neben den Kabeln befindet sich auch die neue Löschwasserleitung auf der Tunneldecke.

Für die Verbindung der Versorgungstrasse mit dem Tunnel Allach werden sechs neue Kabel- bzw. Schalthäuser auf der Tunneloberfläche errichtet. In diesen werden die Kabel durch Kernbohrungen in den Tunnel geführt. Durch die beengten Verhältnisse im Tunnel können die Kernbohrungen nur im Bereich der Deckennischen durchgeführt werden.

Des Weiteren muss auch das bestehende Betriebsgebäude durch ein neues Gebäude erweitert werden, sowie ein neues Havariebecken gebaut werden.

Die neue Versorgungstrasse verbindet die sechs Kabelhäuser mit dem erweiterten und bestehenden Betriebsgebäude und den beiden bestehenden Schalthäusern Ost und West.

Folgende Straßen, Bahnlinien und Gewässer werden durch die neue Versorgungstrasse auf der Tunneldecke gekreuzt:

- Querung des Baches Würm durch den Neubau eines Brückenbauwerkes
- Querung der Siberstraße
- Querung der Eversbuschstraße
- Querung der Wilhelm-Zwölfer-Straße

- Querung der DB-Strecken 5544, 5501
- Querung des Privatgleises der Fa. MTU

Für die Planung der Baumaßnahmen auf der Tunneloberfläche ist zu beachten, dass die Befahrbarkeit des Tunnels für jeden Block bis max. 30 t bemessen ist, sofern keine zusätzlichen Bodenaufschüttungen vorgenommen werden. Hierbei ist zu bedenken, dass der Baustellenverkehr sich aufgrund der Lastverträglichkeit des Tunnels auf der Tunneloberfläche nicht kreuzen darf. Die Baustraßen sollten, wenn noch nicht durch den AG hergestellt, als Schleifen eingerichtet werden, um direkten Begegnungsverkehr auszuschließen.

Lediglich die Eversbuschstraße und die Betriebszufahrt zum bestehenden Betriebsgebäude und zum Notausstieg sind für eine höhere Belastung ausgelegt.

2 Auszuführende Leistungen

2.1 Umfang der Leistungen

Die Kampfmittelsondierung und -räumung hat in der ständigen Abstimmung mit der Bauleitung des AGs und mit den bauausführenden Unternehmen zu erfolgen. Die Lage der zu untersuchenden Flächen wird durch den AG vorgegeben.

Durch die sehr eng getaktete Terminalschiene ist darauf zu achten, ausreichend Personal und Geräte vorzuhalten, um die Arbeiten nicht zu behindern.

Der generelle Leistungsumfang umfasst:

- Stellen der Anzeige der Räumstelle vor der Aufnahme der Arbeiten bei der zuständigen Behörde
- Erstellen eines Notfall- und Rettungsplans
- Erstellen einer Betriebsanweisung
- Durchführung einer räumstellenspezifischen und fachbezogenen Unterweisung vor Räumbeginn und bei Neueinstellungen vor der Arbeitsaufnahme des Personals aller mit den Bauarbeiten beauftragten Firmen und Beteiligten, sowie aller, die sich im Baustellenbereich aufhalten
- Errichtung der Notfallkette
- Kennzeichnung und Sicherung der Räumflächen bei Arbeitsunterbrechung und -schluss
- Errichten, Vorhalten und Räumen der erforderlichen Baustelleneinrichtung
- Flächendeckende Kampfmittelsondierung vor Beginn der Bauarbeiten: Freilegen, Identifizieren, Beräumen der Störkörper/ Kampfmittel
- Flächendeckende Kampfmittelsondierung baubegleitend: Freilegen, Identifizieren, Beräumen der Störkörper/ Kampfmittel
- Tiefsondierungen bzw. Bohrloch- Kampfmittelsondierung vor Beginn der Bauarbeiten: Freilegen, Identifizieren, Beräumen der Störkörper/ Kampfmittel
- Tiefsondierungen bzw. Bohrloch- Kampfmittelsondierung baubegleitend: Freilegen, Identifizieren, Beräumen der Störkörper/ Kampfmittel
- Der Boden, welcher bei der Bergung der Störkörper entnommen wurde, ist getrennt nach Schichten zu Lagern und gemäß dem Ursprungszustand wieder einzubauen.
- Reparatur der im Rahmen der Arbeiten beschädigten Anlagen, Leitungen, Einrichtungen, Gegenstände etc.
- Liefern, ordnungsgemäßes Vorhalten und Räumen von Hilfsmitteln und –materialien
- Erstellen von Tagesberichten, wöchentliches Fortschreiben der Räumkarte über die gesamte Räumungszeit
- Erstellen eines Abschlussberichtes mit Räumprotokollen und Bestätigungen der vollständigen, vollflächigen Kampfmittelfreiheit für die in der Räumkarte dargestellten Flächen und Bereiche (Kampfmittelfreiheitsbescheinigung)
- Beratung des Auftraggebers
- Teilnahme an Besprechungen

2.2 Sondierungsbereiche

Es sind Kampfmittelsondierungen und -räumungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

- Böschungen und Flächen für die Baustelleneinrichtung
Diese Arbeiten werden sowohl vorab als auch baubegleitend ausgeführt.
- Baugrubenaushubarbeiten
Die Erdarbeiten sind aushubbegleitend mittels händischer ferromagnetischer Flächen-sondierung zu begleiten.
- Tiefensondierungen (Bohrlochsondierungen)
Diese Arbeiten sind im Vorfeld der Bauarbeiten durchzuführen. Neben den Gründungen von Bauwerken (Hochbauten, etc.), sind hier auch Bereiche des Schwabenbächles, welches vorwiegend trocken liegt, betroffen.
- Tiefensondierungen (Bohrlochsondierungen) Beckenanlage
Die Tiefensondierungen in diesem Bereich sind vorab durchzuführen. Die Beckenanlage befindet sich in der Anschlussstelle Ludwigsfeld.
- Tunneloberfläche
Die Tunneloberfläche des Allacher Tunnels weist eine ca. 1,5 m starke Überdeckung als Vegetationsschicht auf. Die Arbeiten sind insbesondere die Basis für Spartenverlegungsarbeiten. In diesem Bereich befinden sich bereits diverse Leitungen, welche sowohl längs als auch quer zur Tunneltrasse verlaufen.
- Gewässerbereich
In dem Bereich der Würm, welche auf der Tunneloberfläche künstlich angelegt wurde, kann eine Verfrachtung von Material, welches mit Kampfmitteln belastet ist, derzeit nicht ausgeschlossen werden.

Die Freigaben der vorab beschriebenen Sondierungsbereichen sind spätestens 3 Arbeitstage nach dem Räumen der Flächen zu erteilen. Teilweise können auch Erfordernisse aus den Baubegebenheiten durch die Auftragnehmer (Bauausführenden Firmen) gefordert werden. Hierzu wird es vorab immer eine mit dem Auftraggeber abgestimmte Festlegung und Planung der Arbeiten geben.

2.3 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Sämtlich Arbeiten sind in enger Abstimmung mit dem bauausführenden Unternehmen durchzuführen. Die Arbeiten des bauausführenden Unternehmens und die Kampfmittelsuche sind mit den beteiligten Firmen abzustimmen.

Behinderungen, die sich aus einer gegenseitigen Beeinflussung der Arbeiten ergeben, werden nicht gesondert vergütet.

Im Zuge dieser Baumaßnahme sind nachfolgende Arbeiten gleichlaufend:

- Rodungsarbeiten
- Tiefbauarbeiten (Erd- und Deckenbau)
- Verkehrssicherung
- Spartenverlegungen
- Herstellen von Suchschlitzen
- Hochbauarbeiten (Betriebsgebäude, Schalthäuser, etc.)

- Microtunneling zur Verlegung von Sparten
- Bau eines Entwässerungsbeckens
- Bau einer neuen Spartentrasse

2.4 Betretungsgenehmigung

Ohne ausdrückliche Zustimmung der Bauleitung des AGs dürfen keine Arbeiten im Bereich des Baufeldes durchgeführt werden.

Hierzu ist seitens des AN eine Betretungserlaubnis für die Autobahn einzuholen. Diese wird vom AG ausgestellt und gilt jeweils für ein Jahr. Entsprechende Unterlagen sind dem AG un-
aufgefordert vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

3 Angaben zum Planfeststellungsbereich

3.1 Lage der zu untersuchenden Flächen

Das Projekt liegt im Nordwesten der bayrischen Landeshauptstadt München in den Gemarkungen Allach, Ludwigsfeld und Feldmoching. Die Begrünung auf der Tunneloberfläche dient als Erholungsgebiet für die anliegenden Grundstücke.

3.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über die Bundesautobahn A99 zu erreichen.

Die nächstliegenden Anschlussstellen sind:

AD München-Allach

AS München-Ludwigsfeld

AD Feldmoching

Die Tunneloberfläche ist über folgende Straßen zugänglich:

Siberstraße

Eversbuschstraße

Otto-Warburg-Straße

Wilhelm-Zwölfer-Straße

Sofern weitere Zufahrtsmöglichkeiten als die in der Baubeschreibung genannten Straßen und Wege gewählt werden, ist deren Beschaffung ausschließlich Sache des AN.

3.3 Öffentlicher Verkehr im Untersuchungsbereich

Der öffentliche Verkehr auf der Bundesautobahn hat gegenüber den Belangen der Baustelle/Untersuchungen absoluten Vorrang. Er darf durch den Baustellenbetrieb und -verkehr nicht mehr als unvermeidbar behindert werden.

Das Halten von Baufahrzeugen auf der Autobahn außerhalb der dafür vorgesehenen Bereiche ist grundsätzlich untersagt. Es sind die Anweisungen der Polizei, des AGs und der Autobahnmeistereien zu beachten.

3.4 Zugänge, Zufahrten

Entsprechend der durch den AG ausgehändigten Bauphasen- und Verkehrsführungspläne können die einzelnen Bauabschnitte erreicht werden.

Die Zufahrt in das Baufeld darf ausschließlich über die jeweilige Fahrspur der A99 oder über eine der unter 3.2 genannten öffentlichen Verkehrswege erfolgen. Die öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich der Baustelle und der Baustellenzufahrten sind stets sauber zu halten. Andernfalls ist der Bereich durch geeignete Kehrfahrzeuge zu reinigen.

Beim Entladen der Fahrzeuge ist immer darauf zu achten, dass unter den Auslegerstempeln lastverteilende Platten gelegt werden, damit sich die Stempel der Lastfahrzeuge nicht in die fertig gestellte Asphaltdecke eindrücken. Schäden, die sich aus dieser Unachtsamkeit ergeben, gehen zu Lasten des AN.

Ein Befahren der fertiggestellten Fahrbahn ist mit Kettenfahrzeugen nicht gestattet. Die dadurch entstandenen Schäden sind vom AN auf eigene Kosten zu beseitigen.

3.5 Baustelleneinrichtungsfläche

Eine Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) im Bereich des Baufeldes wird dem AN durch den AG zur Verfügung gestellt. Im Laufe der Baumaßnahme werden dies entsprechend der jeweiligen Lage der Arbeitsbereiche verschiedene Flächen sein, so dass ein mehrmaliges Umsetzen erforderlich und einzukalkulieren ist.

Auf dieser Fläche besteht die Möglichkeit, einen Baucontainer des AN aufzustellen. Die Versorgung (Strom, Wasser und Abwasser) sowie die Sicherung obliegen dem AN.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung oder Behandlung der BE-Fläche, sowie der Lager-, Zwischenlager und Arbeitsplätze entstehen, haftet der AN. Dazu gehören z. B. die Beschädigungen von Leitungen oder Kabeln, die Verunreinigungen des Bodens durch Treib- oder Schmierstoffe sowie die Verdichtungen des Bodens durch schwere Lasten.

Das Anbringen von Werbeträgern in jedweder Form an Brücken und Brückenteilen oder auch an Baubehelfen, Schutzeinrichtungen (z.B. Bauzäune) und anderen festen oder mobilen Gegenständen an oder neben der Autobahn bzw. den Baustellenumfahrungen im gesamten Streckenabschnitt ist während der Bauzeit untersagt!

3.6 Baustellenlängstransporte

Während der gesamten Bauzeit finden Baustellentransporte statt. Die Zuwegung zur Baustelle erfolgt entsprechend der jeweiligen Bauphase über die A99.

Die Möglichkeit des Längstransportes muss zu jeder Zeit aufrechterhalten bleiben. Dies gilt auch, wenn in einzelnen Streckenabschnitten Baumaterialien ab- bzw. aufgeladen werden.

3.7 Umweltschutz

Die Arbeiten sind vom AN umweltschonend durchzuführen. Die Maßnahmen zum Schutz der Umwelt sind vom AN in eigener Verantwortung gewissenhaft durchzuführen. Allgemeingültige gesetzliche, behördliche und fachtechnische Bestimmungen zum Natur- und Umweltschutz sind zu beachten.

Für die aus den Gesetzen zum Umweltschutz erwachsenden Erschwernisse und Risiken wird keine gesonderte Vergütung gewährt.

3.7.1 Natur- und Landschaftsschutz

Bei der Durchführung der Arbeiten ist der Eingriff in den Naturhaushalt sowie in das Landschaftsbild auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Das ausgewiesene Baufeld und die ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen sind strikt einzuhalten. Das Befahren von Flächen außerhalb des Baufelds ist nur auf den freigegebenen Zufahrtswegen zulässig.

Auf die Schutzzäune entlang der Autobahn ist Rücksicht zu nehmen, bei Beschädigung sind diese auf Kosten des AN wiederherzustellen.

3.7.2 Immissionsschutz

Staub

Die Staubentwicklung (z.B. bei Bohrungen) im Baustellenbereich ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. ständiges Einhalten einer ausreichenden Oberflächenfeuchte, auf das unumgängliche Maß zu beschränken. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Lärm

Bei der Durchführung der Arbeiten sind die Vorgaben und Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen. Der AG wird für lärmintensive Arbeiten der Baumaßnahme einen Immissionsschutzbeauftragten einbeziehen, mit dieser Person sind entsprechende Arbeiten, auch durch die AN, abzustimmen.

3.7.3 Boden-, Grundwasser- und Gewässerschutz

Während des Baubetriebs sind die geltenden Bestimmungen (z.B. RiStWag, WHG, BImSchG) für den Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen zu beachten.

Wassergefährdende Stoffe sind so zu lagern, dass Verschmutzungen des Bodens und Oberflächenwassers vermieden werden.

Baustelleneinrichtungen, Treibstofflager, Einrichtungen zum Auftanken, Reparatur und Waschplätze, Aborte usw. innerhalb und außerhalb der Baustelle sind so anzulegen, dass keine Verunreinigungen des Bodens, Grundwassers und der Vorfluter eintreten können. Für Havariefälle sind Öl-Bindemittel in ausreichender Menge auf der Baustelle vorzuhalten. Insbesondere dürfen auch keine Materialreste im Gewässer abgelagert werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe ist nur unter den einschlägigen behördlichen Auflagen erlaubt.

Für Bauwerke, die über Gewässer führen, ist besonders zu beachten:

- Keine Lagerung von Bauteilen, Baustoffen oder Geräten.
- Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen (Treibstoff, Öl, etc.).
- Betonabbruchmaterial (Bauschutt usw.) ist umgehend nach dem Abbruch restlos zu beseitigen.

Kosten, die sich aus den verschiedenen Maßnahmen ergeben, sind in die betreffenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Der AN ist für alle aus seinem Baubetrieb entstehenden Schäden haftbar und schadenersatzpflichtig. Er stellt den AG von allen hieraus entstehenden Kosten frei. Dies gilt auch für Schäden, die durch seine Lieferanten und Nachunternehmer verursacht werden.

3.8 Baugrundverhältnisse

Im Bereich des gegenständlichen Autobahnabschnittes liegt außerhalb der Verkehrsflächen ein vornehmlich 0,1 m bis 0,3 m mächtiger, locker gelagerter Mutterbodenhorizont (Homogenbereich O) vor. Die Mutterbodenauflage ist leicht durchwurzelt und zum Teil mit Fremdbestandteilen wie Ziegelbruchstücken (<5 Vol.-%) durchsetzt. Unter dem Mutterbodenhorizont stehen im Bereich des aufgeschütteten Autobahndamms Auffüllböden (Homogenbereich B1) an. Die Auffüllböden liegen hauptsächlich als sandige Kiese oder kiesige Sande mit geringem Feinkornanteil vor und sind oberflächennah zum Teil locker, hauptsächlich jedoch mitteldicht bis dicht gelagert.

Der Tunnel Allach wurde in offener Bauweise hergestellt. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass aufgrund von Verfrachtungen die Bodenzusammensetzung auf der Tunneloberfläche abweicht. Potenziell kann es damit beim Bau auch zur Verlagerung von Kampfmitteln gekommen sein.

In den Auffüllböden wurden im Zuge der Felduntersuchungen Fremdbestandteile (Ziegel-, Beton-, Schwarzdeckenreste etc.) mit Anteilen von maximal 5 Vol.-% festgestellt. Unter den Auffüllböden stehen die Kiessandböden der Münchner Schotterebene (Homogenbereich B2) an.

Im Bereich außerhalb der künstlichen Dammschüttung folgen die quartären Kiese bereits unter dem Mutterbodenhorizont. Die schluffig, sandigen quartären Kiese liegen den tertiären Böden (Homogenbereich B3) auf. Es handelt sich bei den tertiären Böden um Feinsande, Tone und Schluffe, welche z. T. mergelartig verhärtet (Homogenbereich F1) sind. Die tertiären Böden wurden bei den Felduntersuchungen nicht aufgeschlossen. Sie sind im Bereich des gegenständlichen Autobahnabschnittes in mehr als 10 m Tiefe unter Gelände zu erwarten.

Nach Vertragsschluss werden dem AN die vorhandenen Bodengutachten zur Verfügung gestellt.

3.9 Grundwassersituation

Nach den Angaben der Geologisch-Hydrologischen Karte von München ist der langjährige mittlere Grundwasserstand (MW) im südwestlichen Bereich (Bau-km 13+000) des gegenständlichen Autobahnabschnittes etwa auf Kote 493,5 m ü. NN, im nordöstlichen Bereich (Bau-km 16+500) des gegenständlichen Autobahnabschnittes etwa auf Kote 487,0 m ü. NN zu erwarten.

Als Ermittlungsgrundlage für den Höchstgrundwasserstand gilt im Großraum München der Hochwasserstand vom Sommer 1940 (HW40). Dieser wurde im südwestlichen Bereich (Bau-km 13+000) des gegenständlichen Autobahnabschnittes etwa auf Kote 495,5 m ü. NN und im nordöstlichen Bereich (Bau-km 16+500) etwa auf Kote 488,0 m ü. NN rekonstruiert.

Im Allgemeinen ergibt sich in den genannten Bereichen somit ein Abstand von 3,6 m bis 10,0 m zur GOK.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft allgemein mit einem Gefälle von 0,3 % nach Nordnordost.

In der folgenden Tabelle ist der erbohrte Wasserstand aus der Bestandsbohrung aufgelistet.

BK 20099 liegt im Bereich der Eversbuschstr. auf der Flurnummer 1320/18, zwischen dem Bestands-Betriebsgebäude und dem geplanten Neubau.

BK 20100 befindet sich auf der Flurnummer 1322, nahe den Gleisen der Deutschen Bahn.

Tab.1: Erbohrter Grundwasserstand in der Bestandsbohrung

Aufschluss- bezeichnung	Ansatzhöhe [m ü. NN]	GW angebohrt [m u. GOK]	GW Ruhe [m u. GOK]	GW angebohrt [m ü. NN]	GW Ruhe [m ü. NN]
BK 20099 (28.03.19)	498,61	-	3,49	-	495,12
BK 20100 (29.03.19)	497,72	-	3,23	-	494,49

Der Tunnel Allach wird zudem von Grundwasser überströmt.

3.10 Vermutete Bodenfunde

Bodenfunde, Flurdenkmäler etc., die den Baubetrieb beeinflussen könnten, sind nicht bekannt. Auf die gesetzliche Meldepflicht nach Art.8, Abs.1 des BayDSchG wird dennoch hingewiesen. Bei evtl. Funden ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Bauleitung des AGs unverzüglich zu benachrichtigen.

3.11 Kampfmittelrecherche

Im Bereich des Auftragsgebiets ist mit einer Belastung durch Kampfmittel zu rechnen, da sich dieses in der Nähe von Angriffszielen (beispielsweise der Firma MAN) im zweiten Weltkrieg befand. Den Unterlagen der Ausschreibung ist eine Angriffsschronik beigelegt.

Folgende Informationen sind nach aktuellem Stand der Recherchen bekannt:

3.11.1 Luftkrieg

Der westliche Teil des Abschnitts war aufgrund der dort gelegenen BMW-Flugzeugwerke (allierter Zielcode GY4653, heute MAN-Werke) am 11., 13., 19., & 31.07. sowie 12.09.1944 von Bombardierungen betroffen. Hierbei wurden 4 lb und 100 lb (Stab)brandbomben sowie Sprengbomben der Kaliber 250, 300, 500 und 1.000 lb eingesetzt. Für die Angriffe des 11., 13. und 31.07.1944 ist bisher der Einsatz von chemisch-mechanischen Langzeitzündern bei den

500 lb Sprengbomben dokumentiert, für die übrigen relevanten Attacken müssen diese Informationen im Zuge der HgR noch recherchiert werden.

Von diesen Attacken war teilweise auch der Abschnitt östlich der Karlsfelder Straße bis zum Autobahndreieck betroffen.

In der Umgebung des Autobahndreiecks konnten zudem Bombardierungseinwirkungen in kleinerem Umfang aus Herbst 1944 und Frühjahr 1945 festgestellt werden.

In den genannten Bereichen ist mit Bombenblindgängern, unter Umständen bestückt mit Langzeitzündern, zu rechnen.

3.11.2 Bodenkrieg

Östlich des AS München Ludwigsfeld befanden sich Flakbatterien. Hier kann auf zurückgelassene bzw. entsorgte Kampfmittel getroffen werden.

Im Bereich des Autobahndreiecks konnten zahlreiche Deckungslöcher/Stellungen und Fahrspuren in den Luftbildern nach der Einnahme festgestellt werden. Ob es in diesem Bereich auch zu Artilleriebeschuss kam und welche Kaliber zum Einsatz kamen, muss im Laufe der Erstellung der HgR im Detail geklärt werden.

Für den Bereich südlich der Otto-Warburg-Straße liegen bereits konkrete Hinweise auf Geschützbeschuss vor, bei denen amerikanische Field Artillery Battalions mit Geschützen der Kaliber 105 und 155 mm im Einsatz waren. In diesem Bereich besteht die Möglichkeit auf blindgegangene Geschützgranaten zu stoßen.

3.11.3 Sonstiges

Entlang einiger Straßen konnten Nebelsäurefassgeräte lokalisiert werden. Eine Kampfmittelbelastung resultiert hieraus nicht, es kann jedoch eine Belastung durch Chemikalien im Boden bestehen.

Für das Planfeststellungsgebiet wird 2026 eine historische Erkundung mit Grundlagenermittlung und einer historisch-genetischen Rekonstruktion erstellt. Diese wird jedoch nicht auf die Bedürfnisse wie z.B. Bauwerke, Lärmschutzwandgründungen, Baustelleneinrichtungsflächen dieser Maßnahme hin untersucht.

Die HgR wird dem AN nach Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt.

3.12 Anlagen im Baugelände

3.12.1 Leitungen

Ungeachtet der nachfolgenden Angaben ist der AN verpflichtet, sich vor Baubeginn genaue Unterlagen über alle Kabel, Leitungen, Rohre und dgl. selbst zu beschaffen. Das Einhalten der jeweiligen Vorschriften und erforderliche Einweisungen gehören zum Leistungsumfang. Diese Leistungen sind in die LV-Position Baustelleneinrichtung einzurechnen.

- Für Schäden infolge Bauarbeiten an Kabelsträngen und Leitungen ist der AN haftbar und schadenersatzpflichtig.
- Wenn die Lage vorhandener Anlagen vor Ausführung der Arbeiten nicht angegeben werden kann, ist diese zu erkunden. Die Maßnahmen zur Erkundung sind zu

vereinbaren. Sie sind keine Nebenleistungen, jedoch hat der AN eine besondere Sorgfaltspflicht.

- Werden nicht bekannte Leitungen und Kabel angetroffen, ist der AG unverzüglich zu unterrichten.
- Bezüglich Hochspannungsleitungen ist zu beachten, dass die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105 bzw. VBG 4 einzuhalten sind. Ferner sind die gültigen Regeln und Vorschriften der Versorgungsträger zu beachten.

Folgende Leitungen sind der Autobahn GmbH unter anderem bekannt:

Autobahneigene Sparten

- befinden sich im gesamten Baufeld

Fernmeldetechnik / Lichtwellenleiter / Strom

- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Stadtwerke München
- Colt
- NGN
- MTI/GLH Auffanggesellschaft für Telekommunikation mbH
- Bayernwerk Netz GmbH
- Pyur/Tele Columbus Netz GmbH
- Landeshauptstadt München

Wasser / Kanal

- Münchner Stadtentwässerung

Gasleitung

- Stadtwerke München

Bahntrasse

- diverse Leitungen

Die Kabelschutzanweisung wird Vertragsbestandteil.

4 Allgemeine Angaben

4.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Das Auf- und Abbauen und Unterhalten der Verkehrsführung erfolgt durch ein vom AG beauftragtes Verkehrssicherungsunternehmen.

4.1.1 Aufrechterhaltung des Verkehrs

Erschwernisse durch den öffentlichen Verkehr sowie Kosten für evtl. Umfahrungen, Behelfsrampen und dgl. für den Baustellenverkehr sowie notwendige Aufwendungen für Maßnahmen zur Verkehrssicherung und -regelung im Innenbereich der Baustelle werden nicht vergütet.

Außer im Bereich des Baufeldes muss der öffentliche Verkehr während der gesamten Bauzeit aufrecht erhalten bleiben.

Das Überqueren von Personen oder Kfz der unter Verkehr stehenden Fahrbahn sowie das Halten und Wenden von Baufahrzeugen auf dieser ist verboten.

Jeglicher Eingriff in den öffentlichen Verkehr bedarf grundsätzlich einer verkehrsrechtlichen Anordnung.

Stellt die Polizei und/oder die Autobahnmeisterei „Gefahr im Verzug“ fest, sind deren Anordnungen Folge zu leisten. Die Änderungen sind dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Für die Verkehrsführung und -sicherung gelten die "Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen RSA", sowie die ZTV-SA (s. anliegende Zusammenstellung techn. Regelwerke für die Ausführung von Straßenbauarbeiten) in der gültigen Fassung.

4.1.2 Verkehrsbeschränkungen

Bei Verkehrsführungen mit Auswirkungen auf den Verkehr ist mit erheblichen Verkehrsbehinderungen im Umfeld der Baumaßnahme zu rechnen. Dieser Umstand ist bei der Kalkulation im Hinblick auf Verzögerungen bei der Anlieferung von Baustoffen etc. zu berücksichtigen.

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen ist mit einer Anzeige bei der zuständigen Behörde zu rechnen.

4.1.3 Verkehrsführung und Verkehrssperren

Jede (auch nur vorübergehende) Änderung an den Absperrungen, Gelbmarkierungen, Leiteinrichtungen, Beschilderungen, Beleuchtungen usw. hat ohne Zustimmung des AGs und ohne verkehrsrechtliche Anordnung grundsätzlich zu unterbleiben. Dies gilt nicht, wenn Gefahr im Verzug ist.

Verschmutzungen des Fahrbahnbereichs des öffentlichen Verkehrs (Autobahn und untergeordnetes Wegenetz) sind ein Verstoß gegen die StVO und sind grundsätzlich zu vermeiden. Eventuelle Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Der AN hat die Kosten für die Aufrechterhaltung oder den erneuten Aufbau der Verkehrsführung zu tragen, wenn dies:

- Für die Durchführung von restlichen Vertragsleistungen, die nicht in der vertraglich vereinbarten Bauzeit erbracht wurden,
- Zur Beseitigung von Baumängeln im Rahmen der Abnahme nach § 12 VOB/B oder
- Zur Durchführung von Arbeiten zur Beseitigung von Sachmängeln im Rahmen der Mängelansprüche nach § 13 VOB/B erforderlich ist und der AN die Gründe hierfür zu vertreten hat.

4.1.4 Baustellenabsicherung

Das eingesetzte Personal hat Warnkleidung nach EN ISO 20471, Klasse 3 zu tragen (VwV zur StVO § 35 Abs. 6).

Der Aufenthalt von Personen im Grenzbereich zum öffentlichen Verkehrsraum ist zu deren Schutz auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Ein Überqueren und Betreten der befestigten Fahrbahn (auch Seitenstreifen) ohne entsprechende Verkehrssicherung ist nicht gestattet.

Jeder AN hat alle auf der Baustelle eingesetzten Personen, auch Nachunternehmer, unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten auch auf die besonderen Arbeitssicherheitsbedingungen bei Nachtbaustellen einzuweisen und eine strikte Einhaltung dieser Bedingungen zu gewährleisten.

Die Benutzung von Kopfhörern, MP3-Playern und sonstiger Unterhaltungselektronik ist verboten.

Genauso herrscht ein absolutes Verbot von Alkohol, Cannabis und anderen Rauschmitteln.

Die Baustellenfahrzeuge sind mit Warnschraffen und gelben Rundumleuchten auszustatten.

Beim Ein- und Ausfahren in den öffentlichen Verkehr sind die Rundumleuchten in Betrieb zu setzen. Zuwiderhandlungen können zu Baustellenverbot der entsprechenden Personen führen.

4.1.5 Abwicklung der Arbeiten

Der zeitliche Ablauf der Arbeiten und die einzelnen Bauphasen sind stets mit dem AG und bauausführenden Unternehmen abzustimmen.

Die Planung, Koordination und Durchführung der Arbeiten sowie die Bereitstellung von Material, Geräten und Personal bleiben unter Berücksichtigung der angegebenen Ausführungsfristen und Termine grundsätzlich dem AN überlassen. Die zeitlichen Abläufe der Arbeiten sind stets mit dem AG abzustimmen.

Die Kampfmittelerkundungen und die Räumung der Störkörper sind wie folgt durchzuführen:

Hauptarbeiten

- Betriebsform 2 „Werktage“

Eine Bestätigung der Autobahn GmbH über das dringende öffentliche Interesse für die Ausnahme genehmigungen wird auf Anforderung ausgestellt.

Allgemein

Erforderliche Ausnahmegenehmigungen (Sonntagsfahrverbot, etc.) sind von der jeweiligen Behörde einzuholen und dem AG rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.

Die Arbeiten sind unter den bauausführenden Unternehmen so abzustimmen, dass gegenseitige Behinderungen vermieden werden.

4.1.6 Zeitliche Beschränkungen/ Bauzeitenplan

Ab Januar 2027 werden die Kampfmitteluntersuchungen und -räumungen im Bereich des Tunnel Allach beginnen, um Kampfmittelfreiheit für die Anfang 2027 startenden Arbeiten (Rodungen, Spartenverlegungen) zu erlangen.

Im Herbst 2027 wird mit dem Bau der Würmtalbrücke sowie des Betriebsgebäudes mit Löschwasserbecken an der Eversbuschstraße begonnen.

Ab dem Jahr 2028 sollen sowohl die 6 Schalthäuser wie auch ein großer Versorgungskanal für die autobahneigenen Kabel gebaut.

Parallel laufen zudem Arbeiten bei denen baubegleitende Kampfmittelsondierungen notwendig sind.

Der genaue Bauzeitenplan mit den Bauphasen- und Verkehrsführungsplänen wird nach Auftragserteilung an den AN übergeben.

Allgemein ist davon auszugehen, dass an mehreren Stellen (Aushub, Spartenverlegungen, Rodung, etc.) gleichzeitig begonnen wird. Deshalb muss vom AN ausreichend Personal und Geräte eingesetzt werden, um die sehr anspruchsvolle Terminplanung nicht zu behindern.

4.1.7 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Vertraglich festgelegte und verbindlich einzuhaltende Termine:

Siehe hierzu die ‚Besonderen Vertragsbedingungen – Formblatt 131_HVA-B-Stb‘.

Die Arbeiten sind untereinander so abzustimmen, dass gegenseitige Behinderungen so weit wie möglich vermieden werden. Dem Unternehmer ist eine jederzeit benutzbare Zufahrt zu ihren Baustellen zu ermöglichen. Die Erschwernisse hierzu sind in die jeweiligen LV-Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

4.1.8 Überwachung und Kontrolle des Bauablaufes

Die Planung, Koordination und Durchführung der Arbeiten sowie die Bereitstellung von Material, Geräten und Personal bleiben unter Berücksichtigung der angegebenen Ausführungsfristen und Termine grundsätzlich dem AN überlassen. Die zeitlichen Abläufe der Arbeiten sind stets mit dem AG abzustimmen.

Der AG und die bauausführende Baufirma werden jede Woche eine Baubesprechung im Baubüro des AGs abhalten. Sollte die Anwesenheit des AN dabei erforderlich werden, hat der AN hierfür, das mit der Projektabwicklung maßgeblich verantwortliche Personal zur Verfügung zu stellen. Die diesbezüglichen Kosten sind in das Angebot einzukalkulieren.

Alle Koordinierungsarbeiten und Einsätze sind schriftlich bzw. im Rahmen der wöchentlichen Baubesprechungen mit der Bauleitung des AGs und dem bauausführenden Unternehmen abzustimmen.

Alle dafür anfallenden Kosten sind in das Angebot einzukalkulieren.

4.2 Abfälle

Sämtliche anfallenden Abfälle sind entsprechend den einschlägigen Richtlinien fachgerecht zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Beseitigung von Abfällen ist Sache des AN. Die Aufwendungen hierfür sind in die jeweiligen LV-Positionen des Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

Die einschlägigen DIN-Vorschriften sind zu beachten.

4.3 Beweissicherung

Alle im Baubereich befindlichen Anlagen (Schächte, Abscheideanlagen, Versickerungsmulden, Durchlässe etc.) sowie vom AN benutzten Arbeitsflächen, Fahrbahnflächen innerhalb der Baustelle und Baustellenzufahrten hat der AN vor Baubeginn der Arbeiten in Absprache mit dem AG zu besichtigen und deren Zustand zu dokumentieren. Nach Abschluss der Maßnahme ist in allen Bereichen der ordnungsgemäße Zustand auf Kosten des AN wiederherzustellen.

Die Aufwendungen für Beweissicherung und Begehung werden gesondert vergütet.

4.4 Sicherungsmaßnahmen

Die Sicherungsmaßnahmen werden durch einen eigens vom AG beauftragten anderen AN hergestellt.

Der AN hat seine Sicherungsmaßnahmen (kurzzeitige Sperrungen, etc.) bzgl. des öffentlichen Verkehrs zu treffen und Bestimmungen und Auflagen sorgfältig und vollständig einzuhalten.

Die im Baubereich liegenden Unterführungsbauwerke dürfen erst mit Baufahrzeugen überfahren werden, wenn geeignete Vorkehrungen zum Schutz des Brückenbelags getroffen wurden. Die entsprechenden Schutzmaßnahmen sind in die jeweiligen LV-Positionen einzukalkulieren.

5 Angaben zur Ausführung

5.1 Allgemeines

Die Suche nach Kampfmitteln, deren Feststellung und Bergung verlangen besondere Sorgfalt und verantwortliches Handeln. An die ausführenden Unternehmen, ihre Mitarbeiter und an die technische Ausstattung werden daher außergewöhnlich hohe Anforderungen gestellt. Kampfmittelerkundungs- und räumungsmaßnahmen sind Maßnahmen der unmittelbaren Gefahrenabwehr.

Kampfmittelräumarbeiten dürfen nur von geeigneten Unternehmen durchgeführt werden.

Es gelten die aktuell geltenden Regelwerke für Kampfmittelerkundung und -räumung. Diese sind bindend und mit ihnen werden die gültigen Qualitätsstandards festgehalten.

5.2 Zu beachtende Vorschriften

Nachfolgend aufgeführte Gesetze, Verordnungen und Richtlinien für Kampfmittelerkundung, -räumung und -beseitigung in der jeweils letzten gültigen Fassung sind zu beachten:

- BFR KMR Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung, Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat, Bundesministerium der Verteidigung, Planung und Räumung von Kampfmitteln auf Liegenschaften des Bundes
- Sprengstoffgesetz (SprengG), Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe
- Sprengstoffverordnung (SprengV)
- „Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel“, Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium des Inneren
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffVIZH 1/220) mit den zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoff (TRGS)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Baustellenverordnung (BaustellV), Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Verordnung über Arbeitsstätten
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen
- BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
- DGUV Deutsche Gesellschaft Unfallversicherung, Information 113-001 (ehemals BGI 104): Explosionsschutzregeln
- DGUV Deutsche Gesellschaft Unfallversicherung, Information 201-027 (ehemals BGI 833): Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung
- DGUV Deutsche Gesellschaft Unfallversicherung, Regel 113-003 (ehemals BGR 114), Anhang 5: Regel für Sicherheit und Gesundheitsschutz beim Zerlegen von

Gegenständen mit Explosivstoff oder beim Vernichten von Explosivstoff oder Gegenständen mit Explosivstoff

- BGD Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.; Zertifikat „Geprüfte Qualitätsfirma“
- GKG Güteschutzgemeinschaft Kampfmittelräumung Deutschland e.V., RAL Gütezeichen Kampfmittelräumung (RAL-GZv901)
- ITVA Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e.V., AK Kampfmittelräumung
- BDFT Bund Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker
- Unfallverhütungsvorschriften, UVV „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1)
- Unfallverhütungsvorschriften, UVV „Elektrische Anlagen ...“ (BGV A3)
- Unfallverhütungsvorschriften, UVV „Bauarbeiten“ (BGV C 22)
- VOB/A (u.a. § 7, § 8)
- VOB/B (u.a. § 4, § 6)
- VOB/C (ATV DIN 18299, ATV DIN 18300, ATV DIN 18323 etc.)

5.3 Anforderungen an das Räumunternehmen

Zu den Anforderungen gehören:

- Der Bieter hat seine Leistungsfähigkeit, Fachkunde, technische Ausrüstung und Zuverlässigkeit darzustellen.
- Das Räumunternehmen muss die arbeitsmedizinische Betreuung der Mitarbeiter sicherstellen.
- Das Räumunternehmen hat für alle Mitarbeiter die der jeweiligen Tätigkeit entsprechende Schutzausrüstung bereitzustellen.

5.4 Vertragsarbeiten

Zu den Vertragsarbeiten gehören:

- Vorerkundung eines Räumgebietes in Vorbereitung eines Auftrages in Bezug auf Bodenverhältnisse, Störpunktdichte, Tiefenlage von Störpunkten, anderer örtlicher Gegebenheiten, Zuwegungen etc. Die Leistung der Vorerkundung wird in der Regel nicht separat vergütet, sondern ist in die LV Positionen mit einzurechnen
- Georeferenzierter Lageplan mit der Darstellung der erkundeten Flächen
- Einrichten und Räumen der Räumstelle sowie Erstellen von Berichten, Zwischenberichten, Protokollen etc.
- Reparatur der im Rahmen der Maßnahme beschädigten Anlagen, Errichtungen, Leitungen, Gegenständen etc.
- Aufsuchen, Freilegung, Identifizierung, Fotografieren (digital), Bergung, vorübergehende Aufbewahrung und Sicherung von Kampfmitteln durch den Kampfmittelräumdienst bis zum Abtransport durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst.

Zu den Vertragsarbeiten gehören nicht:

- Entschärfung und Vernichtung von Kampfmitteln
- Herstellen der Handhabungs- und Transportfähigkeit
- Transport außerhalb der Räumstelle

5.5 Verantwortung / Aufgaben / Sicherheitsvorschriften

- Das Räumunternehmen führt die Vertragsarbeiten in eigener Verantwortung durch.
- Die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Sicherheitsvorschriften, Richtlinien und sonstigen Bestimmungen sind zu beachten.
- Das Räumunternehmen stellt bei schuldhaftem Verhalten seiner Betriebsangehörigen oder sonstiger Personen und Unternehmen, die es sich zur Erfüllung des Vertrages hinzugezogen hat, den AG von Schadenersatzansprüchen Dritter frei.
- Das Einrichten der Räumstelle ist vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme bei den folgenden Institutionen anzuzeigen: zuständiges Ordnungsamt und Gewerbeaufsichtsamt.
- Hierbei ist insbesondere die Bezeichnung der Räumstelle und genauer Ortsbezeichnung, der Arbeitsbeginn, die voraussichtliche Dauer der Arbeiten, die verantwortliche Person und deren Erreichbarkeit (Handy-Nummer) anzugeben.
- Das Räumunternehmen stellt die für die Rettung aus Gefahr und für die Erste Hilfe erforderlichen Personen, Einrichtungen und Hilfsmittel zur Verfügung. Eine Notfallkette ist einzurichten, Rettungswege sind vor Arbeitsaufnahme festzulegen und allen Mitarbeitern zur Kenntnis zu geben.
- Vor Beginn der Arbeiten hat der Räumstellenleiter mit dem Personal eine fachbezogene, auf die Räumstelle abgestimmte Einweisung vorzunehmen. Diese ist monatlich zu wiederholen und vom Personal schriftlich zu bestätigen.
- Freigaben, auch von Teilflächen, erfolgen durch den verantwortlichen Feuerwerker in schriftlicher Form.
- Bei besonderen Vorkommnissen sind vor Weiterführung der Arbeiten die zuständigen Behörden zu verständigen und deren Weisung einzuholen. Dies gilt insbesondere bei durch Kampfmittel verursachten Unfällen mit Personen- oder Sachschäden sowie bei Funden von Kampfstoffmunition.
- Alle Arbeiten sind unter größtmöglichem Schutz der zu räumenden Flächen, insbesondere der Vegetation und der baulichen Einrichtungen, durchzuführen. Aktiver Umweltschutz ist den Möglichkeiten entsprechend in die Arbeiten einzubeziehen. Festgestellte Umweltschäden, auch durch Dritte verursacht, sind sofort dem AG mitzuteilen!
- Absprachen bautechnischer Art, die in den sicherheitstechnischen Ablauf der Kampfmittelsuche eingreifen, sind grundsätzlich mit dem AG abzustimmen.
- Veröffentlichungen (z.B. Mitteilungen an Presse, Funk, Fernsehen) sowie sonstige Mitteilungen an Dritte werden nur durch den AG gemacht.

5.6 Einsatz von Personal

- **Leitung der Ausführung.** Vor Beginn der Arbeiten hat der AN eine fachkundige leitende Person mit Befähigungsschein nach §20 SprengG als verantwortliche Person gem. § 19 Abs. (1) Nr. 2 und 3 SprengG (Räumstellenleiter) für die Räumstelle

schriftlich zu benennen. Der Räumstellenleiter, der die deutsche Sprache im Niveau C2 beherrschen muss, steht der Bauleitung des AGs für die Dauer der Maßnahme als Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung. Die Verantwortliche Person steht gegenüber den zuständigen Behörden in der Anzeigepflicht (§ 26 SprengG).

- Das auf den Räumstellen eingesetzte Personal muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen. Es muss für die jeweils übertragene Aufgabe über die erforderliche Ausbildung und Qualifikation verfügen.
- Eine spätere Übertragung der Vertragsarbeiten auf Nachunternehmer bedarf der Genehmigung des AGs
- **Truppführer / Feuerwerker** müssen den Nachweis einer geltenden Befähigung gem. § 20 SprengG erbringen, als „Verantwortliche Personen“ gem. § 19 SprengG bestellt sein und muss über die Fachkunde gem. § 9 für den Umgang mit Fundmunition verfügen. Der Truppführer hat fünf Jahre praktische Tätigkeit nachzuweisen sowie mindestens alle 5 Jahre an einem externen Wiederholungslehrgang für fachtechnisches Aufsichtspersonal in der Kampfmittelbergung (Truppführer / Hilfstruppführer) an einem staatlich zugelassenen Fortbildungsinstitut teilzunehmen.
- Der Räumstellenleiter/Truppführer/Feuerwerker auf der Räumstelle ist möglichst nicht auszutauschen. Ein Austausch bedarf der vorhergehenden Zustimmung des AGs. Ein Übergabeprotokoll ist zu fertigen und dem AG auszuhändigen.
- Der **qualifizierte Sondenführer** muss an einem anerkannten Lehrgang für Sondenführer teilgenommen haben. Er hat alle 5 Jahre an einem Wiederholungslehrgang teilzunehmen.
- Der **Maschinenführer** muss über eine einschlägige Qualifikation im Rahmen eines anerkannten Lehrgangs verfügen.
- Auf einer Räumstelle neu eingesetzte Mitarbeiter sind durch den Truppführer in die Besonderheiten der Räumstelle einzuweisen.
- Alle auf einer Räumstelle Beschäftigten müssen als Ersthelfer ausgebildet sein.

5.7 Ausrüstung und Arbeitsweise

- Das Räumunternehmen ist verpflichtet, die Arbeitnehmer so auszurüsten und die Arbeitsstellen so einzurichten und auszustatten, wie es den jeweiligen rechtlichen und sozialen Erfordernissen unter Berücksichtigung des letzten Standes der technischen Entwicklung entspricht. Auf die Arbeitsstättenverordnung wird besonders hingewiesen.
- Für die Pflege, Wartung und Instandsetzung der Ausrüstung gelten die vom Gerätehersteller vorgegebenen Intervalle. Ein Nachweis ist, nach Aufforderung durch den AG, vorzulegen.
- Sonden sind einem täglichen Funktionstest zu unterziehen und nach den Herstellerangaben in einem Prüffeld durch qualifizierte Mitarbeiter oder Fachfirmen abzugleichen. Der schriftliche Nachweis ist in einem Sondenbegleitheft zu dokumentieren und auf der Räumstelle vorzuhalten.
- Im Rahmen der flächendeckenden Kampfmittelräumung, der Tiefensondierung im Bereich des Beckens, der Schalthäuser und des Betriebsgebäudes mit Havariebecken sowie der baubegleitenden Arbeiten sind diese so zu organisieren, dass sämtliche im Boden liegende Kampfmittel im Rahmen der zur Verfügung stehenden technischen

Hilfsmittel mit Sicherheit geortet und freigelegt werden können. Sämtliche Verdachtsstellen sind aufzugraben und zu beseitigen.

- Der Oberboden ist getrennt vor Ort zu lagern und anschließend wieder einzubauen. Eine Vermischung der verschiedenen Schichten ist somit zu vermeiden.

5.8 Verbleib von Munition

- Die bei den Vertragsarbeiten anfallenden Kampfmittel (Munition, Munitionsreste und Waffen) sind an geeigneter Stelle zu lagern und zu sichern. Über aufgefundene Gegenstände von besonderer Bedeutung ist der AG umgehend in Kenntnis zu setzen.
- Die bei den Räumarbeiten anfallenden Kampfmittel werden täglich durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (Sprengkommando München) abgeholt. Ist dies ausnahmsweise nicht möglich, so ist durch geeignete Maßnahmen eine sichere Aufbewahrung zu gewährleisten (z.B. „Richterschattulle“).

5.9 Berichtswesen

- Das Räumunternehmen führt einen Tagesbericht und legt ihn dem AG wöchentlich zur Gegenzeichnung vor. Der Tagesbericht dient als Grundlage der Abrechnung und muss alle dafür notwendigen Angaben enthalten (z.B. Arbeitszeiten, Zahl und Funktion des eingesetzten Personals, Maschinen und Geräte sowie die Arbeitsleistung und die Art sowie die Anzahl der gefundenen Kampfmittel).
- Das Räumunternehmen ist verpflichtet, getrennt für jede Räumstelle einen Räumstellenbericht anzulegen, ständig auf dem Laufenden zu halten und vor Abrechnung dem AG vorzulegen. Der Räumstellenbericht muss die Angaben enthalten, die für den Arbeitsablauf von Bedeutung sind (z.B. verantwortliche Räumstellenleiter, Angaben zur Räumstelle, geräumte Flächen; Tagewerkleistung Personal-, Maschinen- und Geräteeinsatz, geborgene Kampfmittel, besondere Vorkommnisse, Abnahmen etc.). Die Eckpunkte / Grenzen der Räumstelle sind mit einer Genauigkeit besser 0,50m aufzumessen und dem Abschlussbericht beizulegen. Bei Bohrarbeiten ist entsprechend zu verfahren.
- Die geräumte und freigegebene Fläche ist täglich in Plänen, Aufzeichnungen und durch Markierungen im Gelände bei Beendigung der Arbeit genau festzulegen. Die Tagesberichte sind spätestens nach 3 Tagen an den AG zu übergeben.

5.10 Aufsicht

Nur der AG ist berechtigt, Hinweise zur ordnungsgemäßen Ausführung der Vertragsarbeiten zu geben und die Ausführung der Räumarbeiten zu überwachen. Seine Beauftragten sind insbesondere befugt, die Arbeitsstellen zu betreten, Auskünfte zu verlangen und die für die Abwicklung der Räumung erforderlichen Geschäftsunterlagen einzusehen. Die fachtechnische Aufsicht unterliegt grundsätzlich nur dem AG sowie der durch den AG beauftragten fachlichen Bauüberwachung.

5.11 Arbeitsstellenräumung

Nach Beendigung der Vertragsarbeiten sind die Arbeitsstelle. und die Baustelleneinrichtungsflächen durch das Räumunternehmen in ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen und unverzüglich zu verlassen.

5.12 Durchführung

Die Kampfmittelerkundung und -räumungsmaßnahme ist im gesamten Baufeld durchzuführen.

Auf Grundlage der Kampfmittelerkundung werden alle lokalisierten Störkörper in Tiefenlage bis mindestens 4,0 m unter der Geländeoberkante freigelegt, identifiziert, nach Metallschrott und Kampfmittelresten separiert und fachgerecht entsorgt.

Die vom AN vorgesehenen Erkundungsmethoden sind nach Auftragserteilung zu benennen.

5.12.1 Bei Verdachtsfall

Beim Verdacht auf ein Kampfmittel ist folgendes zu unternehmen:

- Arbeiten im Gefahrenbereich sind sofort einzustellen.
- Gefährdeter Bereich ist sofort zu verlassen und abzusperren.
- AG und weitere Verantwortliche sind sofort darüber zu informieren.
- Polizei ist unter Tel. Nr. 110 zu verständigen.
- Am Sammelpunkt die Anwesenheit des Personals aus dem Gefahrenbereich kontrollieren.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

5.12.2 Beim Auffinden

Beim Auffinden von Kampfmitteln sind unverzüglich die zuständigen Behörden, der Kampfmittelbeseitigungsdienst sowie der AG zu informieren. Die Fundstelle ist zu sichern und ordnungsgemäß abzusperren.

Das Entschärfen freigelegter Bomben ist ausschließlich dem staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst des Freistaates Bayern vorbehalten.

5.13 Dokumentation / Kampfmittelfreigabe

Die Endergebnisse der gesamten Kampfmittelerkundung und -räumung sind in einem Bericht (2-fach in Papierform und einmal in digitaler Form), der eine Auflistung aller gefundenen Kampfmittel einschließlich deren Lage (Ergebnisliste / Störpunktliste Kampfmittelsondierung und -räumung mit zusätzlicher Beschreibung der geborgenen Gegenstände) sowie CAD-Lagepläne im Maßstab 1:500 bzw. 1:1.000 enthält, darzustellen. Die Bilddokumentation ist auf einem digitalen Datenträger abzugeben. Die abgesuchten und geräumten Flächen und die aufgefundenen Kampfmittel sind in die CAD-Pläne mit einer Lagegenauigkeit von +/- 10 cm einzuzeichnen. Die Pläne sind sowohl als Ansichtsversion (PDF) als auch in digital bearbeitbarer, georeferenzierter Form (DWG/DXF) zu liefern.

Zusätzlich wird, nach Beendigung der Kampfmittelerkundung und -räumung in abgesuchten Bereichen bzw. Flächen, dem AG jeweils eine rechtsverbindlich unterschriebene Erklärung (Kampfmittelfreiheitsbescheinigung) vorgelegt, die folgende Aussage enthalten muss:

„Der Auftragnehmer versichert, dass die geräumten Flächen / Bereiche frei von Kampfmitteln sind.“

Aus der Erklärung müssen jeweils die Lage der abgesuchten bzw. geräumten Flächen / Bereiche und die nachgewiesenen Tiefen der Kampfmittelfreiheit eindeutig hervorgehen. Das Vorliegen der Erklärung ist die Voraussetzung für den Beginn der eigentlichen Bauarbeiten

5.14 Bauablauf

5.14.1 Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten

Die Abwicklung der Arbeiten erfolgt nach Abstimmung mit dem AG. Der Vorlauf für die Abwicklung der Arbeiten beträgt in der Regel 14 Tage. Diese sind dann in einer beidseits abgestimmten Arbeitsdauer vom AN zu erledigen.

Im beigelegten Gesamtterminplan kann die zu erbringende Leistung für die vorgegebene Vertragslaufzeit anhand der zu erstellenden Gewerke ermittelt werden.

Die Ackerflächen und sonstige Grünflächen können, sobald eine Betretungserlaubnis vorhanden ist, abgesucht werden. Diese Arbeiten werden unabhängig vom Terminplan in Arbeitspaketen vergeben.

5.14.2 Zeitliche Beschränkungen und Beleuchtung

Die Vertragsarbeiten sind bei Tageslicht auszuführen. Ist dies ausnahmsweise nicht möglich ist für eine ausreichende Beleuchtung zu sorgen. Die Zustimmung des AGs ist vor Beginn der Räummaßnahme einzuholen.

5.15 Abrechnung und Vergütung

Grundlage der Abrechnung und Vergütung der Leistungen des ANs ist das Aufmaß der erbrachten Leistungen. Die prüfbaren Rechnungsunterlagen (Aufmäße, Tagesberichte, Sondierungsprotokolle u. a.) sind der Bauleitung des AGs vor der Rechnungsstellung einzureichen. Der AN erhält ein Rücklaufexemplar, aus dem ersichtlich ist, welche Leistungen geprüft und anerkannt wurden. Das Rücklaufexemplar ist Grundlage für die Rechnungsstellung.

Sämtliche Lieferungen, Leistungen, Fahrten, Frachten und Auslösungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Des Weiteren sind in die Einheitspreise alle Nebenkosten wie z. B. tägliche An- und Abfahrt, Übernachtungskosten, sämtliche für die Arbeiten erforderliche Geräte sowie Lager- und Verwahrungscontainer für Kampfmittel einzukalkulieren.

Fallen Leistungen an, die durch diese Leistungsbeschreibung nicht abgedeckt sind, sind sie vor Durchführung dem AG schriftlich anzuzeigen und durch diesen genehmigen zu lassen. Nicht schriftlich angezeigte bzw. dem Grunde nach nicht genehmigte Leistungen werden nicht vergütet.

5.16 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Nachfolgende genannte Unterlagen liegen der Ausschreibung bei.

- Übersichtspläne
- Regelquerschnitt
- Pläne Kampfmittelräumung
- Luftangriffschronik

6 Vergütung

Die Vergütung der Leistungen erfolgt gemäß LV-Positionen.

Nebenkosten z.B. für Fahrzeug- und Personeneinsatz mit entsprechender Sicherheits- und Geräteausrüstung, sowie Büroausrüstung (Bürobedarf, Drucker, Rechner, Mobiltelefon, ggf. Telefon, Internet usw.) sind in die jeweiligen Positionen mit einzurechnen.

7 Anfragen zur Ausschreibung

Fragen zur Ausschreibung werden nur in schriftlicher Form über die Vergabeplattform entgegengenommen.

Ende der Baubeschreibung