

Tram Westtangente Neubau eines U-Bahnausganges am U-Bahnhof Laimer Platz



Inhaltsverzeichnis

0.	Allgemeine Hinweise.....	5
0.1.	Hinweis zu den Baumaßnahmen	5
0.2.	Hinweis Gültigkeit BOStrab und zu Vorgaben der SWM	5
0.3.	Hinweis zu Vorgaben der Landeshauptstadt München (LHM)	5
0.4.	Hinweis zu Vorgaben der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt)	5
0.5.	Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation	5
1.	Angaben zur Baustelle	6
1.1.	Lage der Baustelle	8
1.2.	Besondere Belastungen.....	10
1.3.	Vorhandene bauliche Anlagen	10
1.3.1.	Ingenieurbauwerke	10
1.3.2.	Hochbauten.....	11
1.3.3.	Gleisanlagen – bleibt frei.....	11
1.3.4.	Personenverkehrsanlagen	11
1.3.5.	Lärmschutzwände – bleibt frei	12
1.3.6.	Straßen und Wege.....	12
1.3.7.	Tiefbau	12
1.3.8.	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik – bleibt frei.....	12
1.3.9.	Anlagen der Digitalen Fahrgastinformation – bleibt frei.....	12
1.3.10.	Elektrische Anlagen für den Fahrstrom – bleibt frei	12
1.3.11.	Elektrische Anlagen für Lichtstrom.....	12
1.3.12.	Maschinentechnische Anlagen.....	12
1.3.13.	Abwasser- und Versorgungsleitungen.....	12
1.4.	Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser	13
1.4.1.	Sonstige Kabel und Leitungen Dritter	13
1.4.2.	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter-bleibt frei	13
1.4.3.	Sonstige Anlagen der Ausrüstung.....	13
1.5.	Verkehrsverhältnisse	14
1.5.1.	Gleisgebundene Verkehrsverhältnisse.....	15
1.5.2.	Straßengebundene Verkehrsverhältnisse	15
1.6.	Freizuhaltende Flächen	15
1.7.	Transportwege	15
1.8.	Überlassene Flächen und Räume	15
1.9.	Baugrund	15
1.10.	Hydrologie	16
1.11.	Besondere umweltrechtliche Vorschriften.....	17
1.12.	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	17
1.12.1.	Abfall.....	17
1.12.2.	Abwasser.....	17
1.13.	Schutzgebiete oder Schutzzeiten	17
1.14.	Schutzmaßnahmen.....	18
1.15.	Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.....	18
1.16.	bleibt frei	19
1.17.	Hindernisse / Erschwernisse.....	19
1.18.	Kampfmittel.....	19

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.19.	Baustellenverordnung.....	19
1.20.	Auflagen Dritter.....	19
1.21.	Schadstoffbelastungen.....	20
1.22.	Vorarbeiten des AG.....	21
1.23.	Arbeiten anderer Unternehmer.....	21
2.	Angaben zur Ausführung.....	22
2.1.	Bauablauf.....	22
2.1.1.	Auszuführende Leistungen.....	22
2.1.2.	Termine der Bauausführung / Zusätzliche Vertragstermine.....	24
2.2.	Erschwernisse und zusätzliche Randbedingungen.....	24
2.3.	Vorgaben aus dem SiGe-Plan.....	25
2.4.	Unfallverhütung und Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmer.....	25
2.5.	Kontaminierte Bereiche.....	25
2.6.	Besondere Einrichtungen.....	25
2.7.	Besondere Anforderungen an Gerüste.....	25
2.8.	bleibt frei.....	26
2.9.	bleibt frei.....	26
2.10.	bleibt frei.....	26
2.11.	bleibt frei.....	26
2.12.	Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile.....	26
2.13.	Eignungs- und Gütenachweise.....	26
2.14.	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	26
2.15.	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen.....	27
2.15.1.	Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers (AN).....	27
2.15.2.	Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle.....	28
2.15.3.	Leistungen des Auftragnehmers zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung.....	28
2.15.4.	Umgang mit Abbruch- und Rückbauabfällen.....	28
2.15.5.	Haufwerksbildung.....	29
2.15.6.	Deklarationsanalytik und elektronisches Nachweisverfahren.....	29
2.16.	bleibt frei.....	30
2.17.	bleibt frei.....	30
2.18.	Leistungen für andere Unternehmer.....	30
2.19.	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern.....	31
2.20.	bleibt frei.....	31
2.21.	bleibt frei.....	31
2.22.	bleibt frei.....	31
2.23.	Ergänzende Ausführungsbestimmungen.....	31
2.24.	Ergänzende Vorschriften und Bestimmungen.....	33
3.	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	34
4.	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen.....	35
4.1.	Nebenleistungen.....	35
4.2.	Besondere Leistungen.....	35
5.	Technische Bearbeitung.....	36
5.1.	Ausführungsunterlagen.....	36
5.1.1.	Allgemeines.....	36
5.2.	Vermessung.....	36

5.3.	Bauwerksdokumentation	37
5.4.	Bauzeitenplan.....	37
6.	Baubeschreibung	38
6.1.	Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung.....	38
6.1.1.	<i>Bauablauf der Verlegung des Aufganges 63 NW</i>	<i>38</i>
6.2.	Gleichzeitig laufende Bauarbeiten.....	41
6.3.	Projektentwicklung und Organisation.....	41
6.4.	Regelungen zur Preisanpassung.....	42
6.5.	Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung.....	42
6.6.	Lager und Arbeitsplätze.....	43
6.7.	Sicherungseinrichtungen.....	43
6.8.	Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen.....	44
6.9.	Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen	44
6.10.	Aufwandsbezogene Leistungen.....	44
6.11.	Materiallieferungsprozess.....	44
6.12.	Aufmaßverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen.....	44
6.12.1.	<i>Dokumentation der Leistung.....</i>	<i>45</i>
6.12.2.	<i>Rechnungsstellung/ Nachtragsstellung.....</i>	<i>45</i>
6.13.	Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen	45
7.	Anlagen.....	46
7.1.	Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen.....	46
7.1.1.	<i>Laimer Platz Nord-West / U-Bahn-Aufgang 63</i>	<i>46</i>
7.1.2.	<i>Bestandspläne U-Bahnhof Laimer Platz</i>	<i>46</i>
7.2.	Auflistung der vom AG bereitgestellten Unterlagen mit Bezugsweg.....	47
7.3.	Vom AN zu erstellende / zu beschaffende Unterlagen.....	47

Zur Ansicht

0. Allgemeine Hinweise

Diese Vorbemerkungen/Baubeschreibung bilden zusammen mit dem Leistungsverzeichnis (LV) und den weiteren Anlagen die Leistungsbeschreibung. Bei widersprüchlichen Angaben in den Dokumenten der Leistungsbeschreibung sind zuerst die Angaben in den Vorbemerkungen/Baubeschreibung maßgebend und anschließend die Angaben im LV. Die Rangfolgeregelungen gem. VOB/B §1 (2) bleiben hiervon unberührt.

Alle Anlagen zu der Leistungsbeschreibung sind im beiliegenden Anlagenverzeichnis aufgelistet.

In den folgenden Texten wird der Auftragnehmer, als „AN“ und der Auftraggeber als „AG“ bezeichnet.

Des Weiteren werden die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ in folgendem Sinne verwendet:

- Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
- Baubereich: Baustelle und Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

0.1. Hinweis zu den Baumaßnahmen

Diese Vorbemerkungen/Baubeschreibung betreffen und beschreiben ausschließlich die Baumaßnahmen am U-Bahnhof Laimer Platz (LP), der unter der Kreuzung der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Fürstenrieder Straße und der in Ost-West-Richtung verlaufenden Gotthardstraße liegt.

Bei direkten Arbeiten in, an, um, neben, über und unter U- Bahnbauwerken werden die Begriffe U-Bahn-Aufgang, U-Bahn-Ausgang und U-Bahn-Abgang synonym zueinander verwendet. Bevorzugt soll der Begriff „U-Bahn-Aufgang“ verwendet werden.

0.2. Hinweis Gültigkeit BOStrab und zu Vorgaben der SWM

Die Baumaßnahmen finden im Umfeld von U-Bahn-Anlagen statt und müssen den Vorgaben der Verordnung über den Bau und Betrieb von Straßenbahnen (BOStrab) entsprechen. Die umzubauenden U-Bahn-Aufgänge sind BOStrab-Anlagen, sodass auch die Vorgaben der Besonderen Technischen Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn (BTV-U-Bahn abgekürzt) gelten und zu berücksichtigen sind. Zum Schutz von Versorgungsanlagen und -leitungen der SWM ist das gültige Merkblatt der SWM zu lesen und anzuwenden. Vor den ersten Bauarbeiten ist eine Sparteneinweisung durch den AN bei den SWM zu beantragen und durchführen zu lassen.

0.3. Hinweis zu Vorgaben der Landeshauptstadt München (LHM)

Die allgemein gültigen Vorgaben der Landeshauptstadt München (LHM) sind zu berücksichtigen, insbesondere die Verwaltungsanordnung über Baumaßnahmen an Straßen der Landeshauptstadt München – Aufgrabungsordnung (abgekürzt mit AufgrO).

Die Vorgaben der Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenbauarbeiten in München (ZTV Stra Mü) in der gültigen Fassung sind insbesondere im Hinblick auf die Verdichtungsvorgaben des aufzufüllenden Erdbodens zu beachten.

0.4. Hinweis zu Vorgaben der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt)

Bei Angaben mit Bezug auf die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) sind diese anzuwenden und gegenüber dem AG nachzuweisen.

0.5. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Die Öffentlichkeitsarbeit wird durch den AG durchgeführt.

1. Angaben zur Baustelle

Die als Tram-Westtangente (TWT) bezeichnete, rund 8 km lange Straßenbahn-Neubaustrecke führt vom Romanplatz bis zur Aidenbachstraße. Sie führt vom Romanplatz kommend entlang der Wotanstraße, Fürstenrieder Straße, Boschetsrieder Straße und Ratzingerplatz bis zum U-Bahnhof Aidenbachstraße.

Die vorliegende Baumaßnahme gliedert sich anhand der betroffenen Stadtbezirke in vier große Bauabschnitte:

- Bauabschnitt I Stadtbezirk Neuhausen-Nymphenburg
- Bauabschnitt II Stadtbezirk Laim
- Bauabschnitt III Stadtbezirke Hadern/Sendling-Westpark
- Bauabschnitt IV Stadtbezirke Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln

BAUABSCHNITTE

BA IV	BA III	BA II	BA I
Obersendling	Hadern-Westpark	Laim	Nymphenburg
Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Aidenbachstraße (AB)	Von: Stefan-Zweig-Weg	Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße Von: Romanplatz (ROM)

BAULOSE

Baulos 7	Baulos 6	Baulos 5	Baulos 4	Baulos 3	Baulos 2	Baulos 1
Von: Machtinger Str. Bis: Aidenbachstraße (AB)	Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Machtinger Str.	Von: Holzapfelkreuth (HK) Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Laimer Platz (LP) Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Laimer Platz (LP)	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße Von: ROM

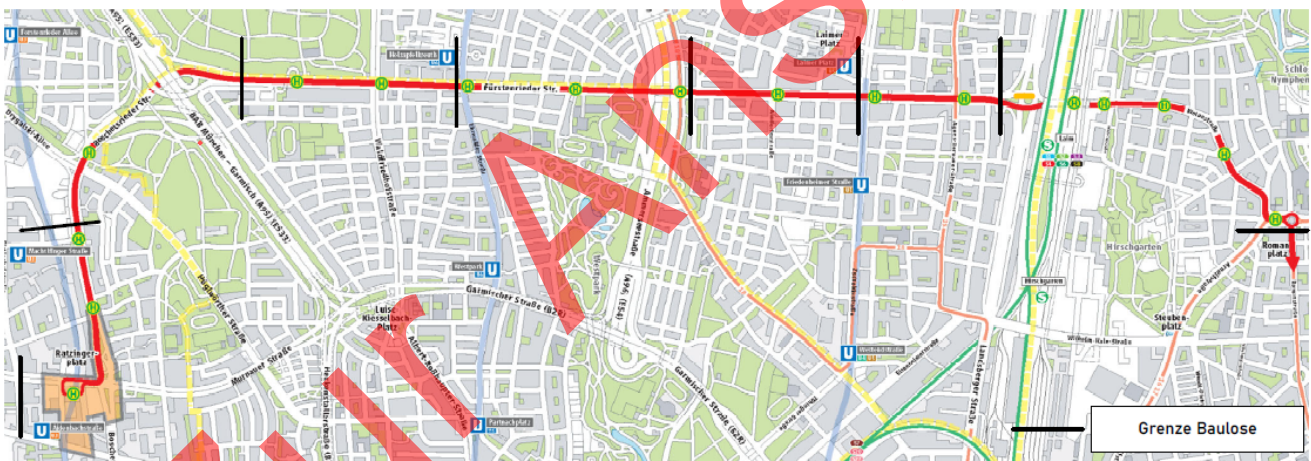


Abbildung 1: Übersicht über das Projekt Tram-Westtangente (TWT), Norden ist rechts

Der Baumgriff umfasst in erster Linie die Gleis- und Betriebsanlagen für die Trambahn, die Haltestellenflächen sowie sämtliche angrenzende Straßenverkehrsanlagen inklusive dreier Gleisanschlüsse an das Bestandsnetz der Trambahn. Anlässlich des Tram-Neubaus wird auf einer Länge von ca. 5,5 km die Hauptwasserleitung 5 (Trinkwasserleitung HW 5) in neuer Lage errichtet. Des Weiteren werden zahlreiche Ingenieurbauwerke im Zuge des Projekts TWT neu hergestellt oder saniert. Dazu gehören die **Verlegung eines U-Bahnaufganges am Haltepunkt Laimer Platz (U5)**, eines U-Bahnaufganges am Haltepunkt Holzapfelkreuth (U6), der Neubau der Brücke über die A96 (Ammerseeestraße), die Ertüchtigung von zwei Fußgängerunterführungen, der Neubau von vier Tramgleichrichterwerken, der Rückbau eines U-Bahnaufganges am Haltepunkt Holzapfelkreuth (U6) und Unterführungsbauwerkes sowie der Rückbau der P & R-Anlage Aidenbachstraße. Außerdem werden im Zuge des Projekts zahlreiche Spartenverlegungen, diverse Anpassungen und Anschlüsse an das Netz der städtischen Kanalisation und Baumneupflanzungen ausgeführt.

Die zukünftige Tramtrasse verläuft zum überwiegenden Teil in Straßenmittellage.

Die Baumaßnahmen befinden sich im Bereich mehrspuriger und stark belasteter Straßenquerschnitte. Neben dem hohen Verkehrsaufkommen an Kraftfahrzeugen sei an dieser Stelle auch das Verkehrsaufkommen durch den ÖPNV (Bus) sowie durch den Rad- und Fußgängerverkehr erwähnt.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Unmittelbar neben der Baumaßnahme liegen ferner zahlreiche öffentliche Einrichtungen (insb. Schulen), Geschäfte und Ladenlokale. Insbesondere im Bereich des Stadtteilzentrums Laim (zw. Agnes-Bernauer-Straße und Laimer Platz) ist infolgedessen auch von einer starken Nutzung der öffentlichen Geh- und Radwegflächen auszugehen.

Aktuell sind folgende Schnittstellenprojekte längs zur Maßnahme bekannt:

BAUABSCHNITTE

BA IV	BA III	BA II	BA I
Obersendling	Hadern-Westpark	Laim	Nymphenburg
Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Aidenbachstraße (AB)	Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße
		Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße
			Von: Romanplatz (ROM) Bis: Perhamerstraße

BAULOSE

Baulos 7	Baulos 6	Baulos 5	Baulos 4	Baulos 3	Baulos 2	Baulos 1
Von: Machlfinger Str. Bis: Aidenbachstraße (AB)	Von: Machlfinger Str. Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Holzapfelkreuth (HK) Bis: Holzapfelkreuth (HK)	Von: Kärtner Platz Bis: Holzapfelkreuth (HK)	Von: Laimer Platz (LP) Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Laimer Platz (LP)
						Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße
						Von: ROM Bis: Perhamerstraße

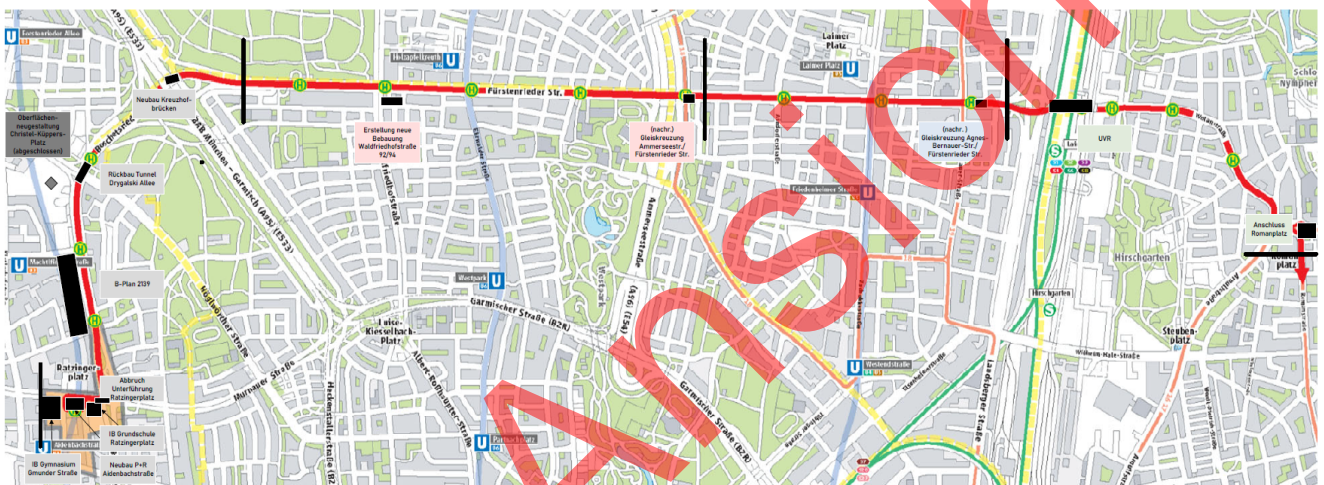


Abbildung 2: Darstellung der Schnittstellenprojekte im Projekt Tram-Westtangente (TWT), Norden ist rechts

Terminsiene:

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München hat sich im Dezember 2021 zur Realisierung der Neubaustrecke Tram-Westtangente ausgesprochen.

Es soll eine **Teilbetriebnahme** des Streckenabschnitts „Agnes-Bernauer-Straße/ Fürstenrieder Straße bis Ammerseestraße“ (PFA 1) bereits bis Ende 2025 realisiert werden.

Da die Herstellung der P&R-Anlage Aidenbachstraße voraussichtlich zum vorgesehenen Inbetriebnahmetermine Mitte/ Ende 2027 nicht fertiggestellt werden kann, soll der Betrieb zunächst über eine provisorische Wendeanlage am Ratzingerplatz (Inbetriebnahme Ende 2027) abgewickelt werden. Die endgültige Herstellung der Verkehrsanlage bis inkl. Wendeanlage unter der P&R-Anlage Aidenbachstraße erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt vrsl. Ende 2028.

Das Projekt Tram-Westtangente befindet sich zurzeit hauptsächlich in der Genehmigungsplanungsphase (HOAI Lph 4) bzw. Ausführungsplanungsphase (HOAI Lph 5). Der Planfeststellungsbeschluss für den PFA 1 liegt vor; der Planfeststellungsbeschluss für den PFA 2 wird für Beginn I. Quartal 2026 (PFA 2 zw. A95 und Aidenbachstraße) erwartet. Der Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der Straßenbahnstrecke Tram-Westtangente Planfeststellungsabschnitt 1 vom Romanplatz bis einschließlich der Wendeschleife am Waldfriedhof ist unter folgenden Link abzurufen: [Wirtschaft, Landesentwicklung und Verkehr - Regierung von Oberbayern](https://www.wirtschaft.landesentwicklung.verkehr.government.de)

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.1. Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich am und im U-Bahnhof Laimer Platz, östliches Sperrengeschoss, innerorts der Landeshauptstadt München. Das genannte Sperrengeschoss inkl. U-Bahnhof wie auch Baufelder für unten beschriebene Baumaßnahmen liegen unterirdisch im Kreuzungsbereich der Fürstenrieder Straße (Nord-Süd) und Gotthardstraße (Ost-West).

Die Baumaßnahme am U-Bahnhof Laimer Platz befindet sich im Bauabschnitt II (BA II), am Übergang von Baulos 2 auf 3 und im dem Bezirksausschuss 25 (Laim).

Lage Verlegung/Neubau U-Bahn-Aufgang 63

Der bestehende U-Bahn-Aufgang 63 am U-Bahnhof Laimer Platz in der nordwestlichen Ecke der Kreuzung; von Fürstenrieder Straße (Verlauf Nord-Süd) zur Gotthardstraße (Verlauf Ost-West); führte bislang in die Fürstenrieder Straße, Westseite. Im Zuge des Neubaus der Tram-Westtangente, welche zukünftig in Nord-Süd-Richtung in der Fürstenrieder Straße verlaufen wird, ist aufgrund der geplanten Fahrbahnerweiterung der bestehende U-Bahn-Aufgang 63 zu verlegen (sog. Neubau LP Nordwest). Künftig wird dieser Treppenaufgang in die Gotthardstraße, westlich Fürstenrieder Straße, Nordseite, führen. Dieser Aufgang wird auch zukünftig zur besseren Erreichbarkeit der umliegenden Wohnviertel benötigt.

Umgebungsbedingungen

Die Baumaßnahmen sowie die Baufelder an der Oberfläche liegen im Umfeld mehrgeschossiger Gebäude, in welchem sich Wohnungen, Arztpraxen, Apotheken, Banken und Läden des Einzelhandels befinden. Es sind keine Bushaltestellen in der Nähe des zu verlegenden U-Bahn Aufganges 63, aber im nördlichen Teil der Gotthardstraße liegt ein Fahrradstellplatz. Der Neubau des Aufganges 63 grenzt östlich an den bestehenden Fahrradstellplatz an. Nahe der Baustelle ist ein Fuß- und Radweg in der Gotthardstraße vorhanden. Die Kreuzung mit diversen Verkehrsanlagen liegt im Bereich der BE-Fläche. Die vom AG zur Verfügung gestellten BE-Flächen sind den Ausschreibungsplänen zu entnehmen.

Direkt nördlich des Baufelds sowie des herzustellenden Baugrubenverbau befindet sich im Gebäude Gotthardstraße 44, 4. Obergeschoss ein Magnet-Resonanz-Tomographie-Gerät (MRT), welches ständig im Betrieb ist. Das Herstellen sowie der Rückbau des Baugrubenverbau ist rechtzeitig fünf Arbeitstage der Örtlichen Bauüberwachung, der Bauoberleitung und der Bauherrenvertretung zu kommunizieren.

Zufahrtsmöglichkeiten

Die Bauflächen und die BE-Flächen können per Lastkraft- und Personenkraftwagen angefahren werden. Höhen- und Breitenbeschränkungen sind nicht bekannt, es gelten die Vorgaben der StVO. Es ist zu beachten, dass die nördliche Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) des Ausganges 63 NW im Rahmen einer Lastbeschränkung auf den Baugrubenverbau auf eine maximale Belastung von 10 kN/m^2 gem. EAB beschränkt wird (siehe Verbauplan). Für das restliche Baufeld liegen folgende Lastbeschränkungen vor:

- Max. Belastung nach EAB EB57 mit großflächiger Gleichlast $p_k = 10 \text{ kN/m}^2$
- Allgemeiner Straßenverkehr SLW60 ohne Vorgabe eines Mindestabstandes
- Baustellenfahrzeuge 45 kN/m^2 auf eine Breite von 2,25 m und min. Abstand zum Verbau 60 cm

Die Fahrspuren sind auf die Breite von Lastkraftwagen und Gelenkbussen ausgelegt. Es besteht keine Möglichkeit der Anfahrt von Baumaterial oder -maschinen über die U-Bahn.

Beschaffenheit der Zufahrt

Die Fürstenrieder Straße ist eine Verbindungsstraße, in welcher zum Zeitpunkt der Bauarbeiten am U-Bahnhof Laimer Platz Bauarbeiten Dritter im Rahmen des Bauvorhabens Tram-Westtangente stattfinden. Die Verkehrskapazität ist sehr stark eingeschränkt, sodass mit längeren Fahrtzeiten zur Baustelle Laimer Platz zu rechnen ist. Parallel finden großangelegte Bauarbeiten der Verlängerung U5 vom Laimer Platz Richtung Pasing in der Gotthardstraße westlich der Fürstenrieder Straße statt. Die Verkehrskapazität in der westlichen Gotthardstraße ist

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

sehr stark eingeschränkt, sodass auch dort mit längeren Fahrtzeiten zur Baustelle Laimer Platz zu rechnen ist. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Fahrbahnaufbau entspricht denen einer Hauptverkehrsstraße und ist als Asphaltaufbau ausgeführt.

In den nachfolgenden Abbildungen ist die Lage der beschriebenen Kreuzung und der Baumaßnahme sowie die Lage im übergeordneten Straßennetz dargestellt.

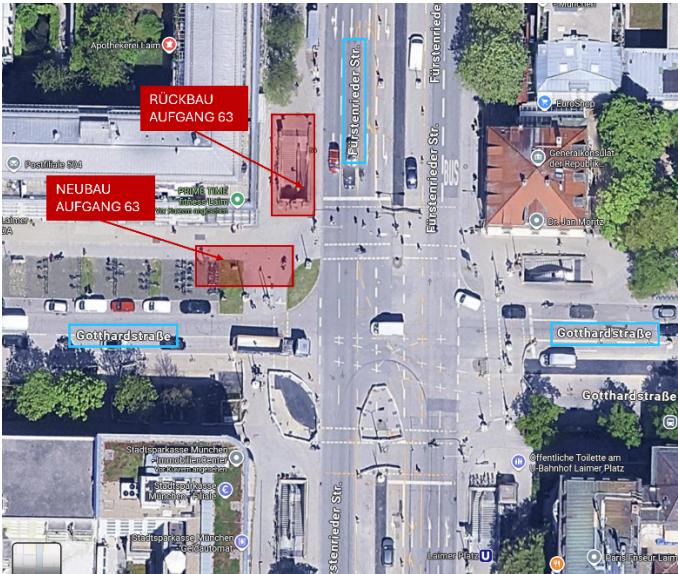


Abbildung 3: Draufsicht auf Baumaßnahmen, Darstellung genordet

Sicht



Abbildung 4 Darstellung des übergeordneten Straßennetzes

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.2. Besondere Belastungen

Die Baufelder befinden sich innerorts an einer angebauten Hauptverkehrsstraße und befinden sich an der Oberfläche. Es ist mit Emissionen aus dem Straßenverkehr zu rechnen. Des Weiteren sind die Baufelder direkt der Witterung ausgesetzt, sodass der AN für den gesetzlichen Schutz seiner Angestellten (insbesondere Lärm-, UV-, Wärme-, Kälte-, Regen- und Nässeschutz) zu sorgen hat.

Die Arbeiten finden teilweise innerhalb des U-Bahn-Werks (im Bereich der U-Bahn-Aufgänge) sowie in beengten Bauräumen statt, sodass der AN Mehrbelastungen einzukalkulieren hat.

1.3. Vorhandene bauliche Anlagen

Im Folgenden werden die zu Baubeginn vorhandenen baulichen Anlagen beschrieben.

1.3.1. Ingenieurbauwerke

Nachstehende Bestandsbauwerke befinden sich im Umgriff der beschriebenen Baumaßnahmen:

- U-Bahnbauwerk Laimer Platz inkl. der U-Bahn-Aufgänge und zweier Aufzuanlagen,
- Schächte sowie Zugangsbauwerke der Münchner Stadtentwässerung,
- Kabelzugschacht der Deutschen Telekom AG sowie weiterer Spartenräger (bspw. Strom),
- Unterflurhydranten der Trinkwasser- und Gasversorgung und
- unterirdische Bauwerke der Hauptwasserleitung 5.

Am U-Bahnhof Laimer Platz ist der U-Bahn Block 23 sowie der Aufgang 63 Nord-West von dem Bauvorhaben Tram-Westtangente betroffen. Der rückgebaute Aufgang 63 liegt in Laufrichtung der Fürstenrieder Straße. Der Aufgang sowie der gesamte U-Bahnhof wurden im Jahre 1986 errichtet. Der Rückbau von Teilen des Aufgangs 63 Nord-West und der Einbau einer neuen Außenwand erfolgten im Jahr 2025.

Die Bestandsstatik und die zugehörigen Bestandspläne sind in den Anlagen beigefügt.

Block 23

Der Ostkopf des U-Bahnhofs Laimer Platz besteht aus den fünf Stahlbeton-Blöcken 19 bis 23, welche jeweils durch Blockfugen voneinander getrennt sind. Der zu verlegende Aufgang 63 und ein weiterer Aufgang schließen als eigenständige Blöcke an den Block 23 an. Dieser U-Bahn Block kann primär in die zwei Geschosse Schalterhalle (auch Sperrengeschoss genannt; im 1.Untergeschoss(UG)) und Bahnsteigebene (im 2.Untergeschoss) unterteilt werden. Im westlichen Teil des Blockes 23 ist ein Aufzug, der die Schalterhalle mit dem Bahnsteig verbindet. Im östlichen Teil kann der Bahnsteig über zwei Fahrtruppen und eine Festtreppe (allgemein Treppenaufgang genannt), die im Bereich der Schalterhalle im Block 22 beginnt, erreicht werden. Seitlich neben dem Bahnsteig befinden sich jeweils ein U-Bahn Gleis.

Die Zwischendecke, die eine Bauteildicke von 40 cm aufweist, lagert auf der nördlichen und südlichen Außenwand, dem Aufzugskern sowie zwei Innenwänden des Treppenaufgangs von 2.UG zu 1.UG auf. Die beiden Innenwände (40 cm) sind aus Stahlbeton und seitlich neben dem Treppenaufgang positioniert. Das Sperrengeschoss enthält die drei Räume Lager, Maschinenraum und Zählerraum, welche jeweils durch eine 24 cm starke Mauerwerkswand von dem Sperrengeschoss getrennt sind. Die Räume Lager und Maschinenraum werden durch einer 24 cm dicken Stahlbetonwand unterteilt.

Die Decke des U-Bahn Blockes 23 lagert primär auf den Außenwänden (70/80 cm), dem Aufzugskern und den vier Stützen im ersten Untergeschoss (1.UG) auf. Die Stützen (50x80 cm) umschließen die Treppenöffnung im Sperrgeschoss. Die nördliche und südliche Stahlbetonwand des Aufzugskerns haben über die beiden Untergeschosse 30 cm konstant inne, während die östliche und westliche Wand in ihrer Dicke und ihrer Geometrie durch Aufzugsöffnungen variabel sind. Ihre Bauteildicke variiert zwischen 30 und 60cm.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Die Decke weist im Bereich des Deckengrats, der einer Höhe 528.72 Meter über Normalhöhennull (m ü. NHN) liegt, eine Stärke von 100 cm auf und verjüngt sich in Querrichtung auf 80 cm. Im Bereich der Auflagerpunkte der Stützen ist die Stahlbetondecke um 40 cm verdickt; diese Verdickung erstreckt sich bis zum Aufzugskern. Der genaue Verlauf ist den Bestands- bzw. Schalplänen der Deckendraufsicht zu entnehmen. Zusätzlich enthält die Decke oberseitig eine 20 cm tiefe Vertiefung für eine Spartenbrücke (Stahlrohr DN 900), die annähernd mittig von Norden nach Süden über den U-Bahn-Block 23 verläuft.

Der U-Bahn-Block 23 schließt westlich mittels einer Blockfuge an Block 24 an. Die Verbindung erfolgt über einen Deckenversprung, der durch eine Stirnwand überbrückt wird. Im Anschlussbereich existiert kein zweites Untergeschoss, sondern lediglich ein Geschoss. Dieses dient nicht dem öffentlichen Zugang, sondern ausschließlich der U-Bahn-Fahrstrecke sowie Wartungszwecken. Die Bodenplatte des Blockes 23 ist 80 cm dick und ihre Unterkante variiert von 516.782 m ü. NHN (Ost) bis 516.825 m ü. NHN (West).

Aufgang 63

Der nordwestlich liegende Aufgang 63 besteht aus einem zweiteiligen Stahlbetonbauwerk, das durch Blockfugen in sich und vom U-Bahnhof getrennt wird. Im Anschlussbereich des U-Bahnblocks liegt die Oberkante des Bauwerks auf einer Höhe von 527,87 NNm. Die Unterkante der Sohle im Aufgangsbereich befindet sich bei 521,47 NNm. Unterhalb der Sohle ist eine 10 cm starke Sauberkeitsschicht vorhanden. Der rückgebaute Teil des Aufganges 63 ist durch eine 40 cm dicke Stahlbetonwand von dem U-Bahnhof dauerhaft getrennt.

Die verbliebenen Bauteile des Aufganges 63 haben eine allgemeine Bauteildicke von 50 cm. Die Wandstärke verjüngt sich im Bereich des vorherigen Gittertors und in horizontale Richtung zur Ausgangsöffnung hin auf 40 cm. Die lichte Breite des Ausgangs beträgt 4,66 m, die Länge vom Beginn der Blockfuge am U-Bahnhof bis zur Abschlusswand etwa 5,65 m.

Die Decke der beiden Bauwerke befindet sich unterhalb einer 10 cm dicken Schutzbetonschicht in Kombination mit einer Abdichtung. Die exakte Geometrie und verwendeten Baustoffe der einzelnen Bauteile sind den Bestandsplänen zu entnehmen.

Eine detaillierte Beurteilung der Baustoffe hinsichtlich ihrer Einstufung als gefährlicher Abfall findet sich im Kapitel 1.21.

1.3.2. Hochbauten

Die Baumaßnahme befindet sich im städtischen Bereich, sodass entlang der Neubaustrecke größtenteils Gebäude vorhanden sind. Direkt angrenzend zu den Baubereichen/Baufeldern am U-Bahnhof Laimer Platz sind Gebäude privater Eigentümer vorhanden. Dies sind insbesondere:

- das nördliche Anwesen Fürstenrieder Straße 62 / Gotthardstraße 44 mit mehreren Arztpraxen und einem Fitnessstudio im Erdgeschoss
- das südliche Anwesen Fürstenrieder Straße 70 / Gotthardstraße 53 mit einer Bankfiliale der Stadtsparkasse München

1.3.3. Gleisanlagen – bleibt frei

1.3.4. Personenverkehrsanlagen

Die gesamte Länge der Neubaustrecke Tram-Westtangente wird durch Buslinien befahren, sodass es temporäre Bushaltestellen gibt. Diese werden außerhalb der Baufelder platziert werden. Unterirdisch befindet sich die U-Bahnhaltestellen Laimer Platz.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.3.5. Lärmschutzwände – bleibt frei

1.3.6. Straßen und Wege

Der U-Bahn-Aufgang befinden sich im öffentlichen Straßenraum. Auf der straßen-zugewandten Seite verläuft ein Fahrradweg, auf der anderen Seite der Gehweg.

Im Zuge der Baumaßnahmen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis (LV) Fahrbahnbeläge (bspw. Münchner Gehwegplatten) aufzunehmen, bei Bedarf entsprechend der Ausschreibung zu entsorgen und / oder seitlich im Baufeld zu lagern.

1.3.7. Tiefbau

Siehe Kapitel 1.3.1 für Informationen. Ergänzend ist zu erwähnen, dass im Bereich des Neubaus in der Vergangenheit Injektionen zur Bodenstabilisierung eingebracht worden. Ebenfalls ist mit im Boden befindlichen Verbauträgern aus der Zeit des Neubaus der U-Bahn zu rechnen.

1.3.8. Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik – bleibt frei

1.3.9. Anlagen der Digitalen Fahrgastinformation – bleibt frei

1.3.10. Elektrische Anlagen für den Fahrstrom – bleibt frei

1.3.11. Elektrische Anlagen für Lichtstrom

Die Beleuchtung im Sperrengeschoss wird vor Baubeginn durch den AG rückgebaut. Mit Baubeginn sind die Baufelder ohne Lichtversorgung. Der AN hat für eine Baustellenbeleuchtung zu sorgen. Die Baustellenbeleuchtung ist in die Pos. 1.3.130 bzw. 1.3.140 einzupreisen.

1.3.12. Maschinentechnische Anlagen

Die U-Bahn-Aufgänge H64, H65 und H66 haben neben der einer Festtreppe auch je eine Fahrtreppe. Diese dürfen NICHT für die Bauarbeiten genutzt werden.

Südlich des U-Bahn-Aufgangs H63 befindet sich der Aufzug 1 und östlich des U-Bahn Aufganges H65 der Aufzug 2. Diese verbinden als barrierefreier Zugang das Sperrengeschoss mit der Oberfläche (beachte hierzu Punkt 1.6).

Die genannten Anlagen dürfen nicht beschädigt oder in ihrer Nutzung beeinträchtigt werden.

1.3.13. Abwasser- und Versorgungsleitungen

Im Bereich des Baufeldes bestehen aktuell Konflikte mit zwei vorhandenen Sparten:

- einer Leitung sowie einem Schacht des Spartenträgers PÿUR
- Leitungen der Telekom, die gebündelt in einem Schutzrohr (Stahlrohr DN 900) geführt werden

Der Auftraggeber (AG) verfolgt das Ziel, bis zum Baubeginn vollständige Spartenfreiheit herzustellen. Für die Kalkulation ist daher von spartenfreien Baufeldern auszugehen.

Die dem AG zuzuordnenden Sparten werden durch den AG im Vorfeld außer Betrieb genommen. Der erforderliche Rückbau dieser stillgelegten Sparten ist nach Bedarf durch den Auftragnehmer (AN) auszuführen und entsprechend in die Leistung einzukalkulieren.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.4. Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Anschlüsse für Wasser, Elektrizität und andere Anschlüsse werden nicht vom AG während der Bauausführung gestellt. Anschlüsse und Verbräuche erfolgen im Rahmen der Baustelleneinrichtung nach Wahl des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Das Niederschlagswasser im Bereich des Treppenaufgangs wird über die Entwässerungsrinnen direkt auf den öffentlichen Kanal angebunden. Der AN hat sich im Vorfeld um die Versorgung mit Baustrom und Bauwasser sowie um die Einleitgenehmigung zu kümmern. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechende LV-Position einzurechnen.

Bei Grundwasserentnahmen sind die entsprechenden Antragsunterlagen rechtzeitig, spätestens 12 Wochen vor Baubeginn vom AN, bei der zuständigen Wasserbehörde einzureichen und deren Zustimmung einzuholen. Der AG erhält vor Einreichung eine Ausfertigung der Unterlagen.

1.4.1. Sonstige Kabel und Leitungen Dritter

Es befinden sich im Baufeld Sparten der SWM und von Telekommunikationsbetrieben sowie der Landeshauptstadt München. Es muss bis spätestens fünf Arbeitstage vor Baubeginn eine Spartenanweisung vor Ort durchgeführt worden sein. Der AN hat eine Spartenauskunft unmittelbar nach Beauftragung, spätestens fünf Arbeitstage vor Baubeginn einzuholen.

1.4.2. Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter-bleibt frei

1.4.3. Sonstige Anlagen der Ausrüstung

Rückbau

Die aufgelistete Ausstattung ist im **Aufgang 63** und **Block 23** rückzubauen und zu verwerten/entsorgen. Gemäß Kapitel 1.21 ist zu prüfen, welche rückzubauenden Elemente schadstoffbelastet sind und welche Maßnahmen beim Rückbau erforderlich sind

Rückzubauende Ausstattung:

- Wandverkleidung
- Bodenbeläge inklusive der Treppenheizung gemäß RP23
- Deckenverkleidung inklusive Unterkonstruktion
- Innentür (HxB 2,20m x 1,16m) aus Stahl

Die Einlagerung der Wand- und Deckenverkleidungen zum Wiedereinbau im Ausbau des neuen Aufganges 63 ist gestattet. Die Treppenheizung und Pumpensümpfe sind Teil der Treppen- bzw. Bodenbeläge.

Die Deckenbeläge sind an einer Lichtaufhängungskonstruktion montiert. Die Unterkante der abgehängten Decke liegt ca. 42 cm unter der Rohbaukante der Decke.

Die Informationsschilder werden vom AG rückgebaut.

Nachstehend sind die spezifischen Angaben zu Material, Maßen, Befestigung und weiteren Eigenschaften der Beläge und Verkleidungen aufgelistet:

Wandverkleidung

- Material: Naturstein, weißlich grauer Granit (zwischen Limbara und Bohus Grau), frostbeständig
- Wandfarbe: Seidengrau RAL 7044 oder Steingrau RAL 7030 gemäß Granit
- Abmessungen-Grundraster: Bestand 0,60 m Breite × 1,89 m Höhe; Dicke gemäß Bestand 3 cm
- Besondere Angaben von AG, die zu beachten sind:

Wand- und Stützenverkleidungen:

Die Revisionsierbarkeit der Bereiche hinter den Verkleidungen muss möglich sein. Auf die speziellen Vorgaben des Brandschutzes und der ZTV-AI ist bei der Planung zu achten. In Vandalismus anfälligen Bereichen bestehen erhöhte Anforderungen an die Oberflächen. Hervorspringende Teile und größere (> 4 mm) offene Fugen der Elemente im ÖZ sind zu vermeiden. Bei Verkleidungen und Fugen im Wandbereich neben den Fahrtreppen sind die Vorgaben der EN 115 einzuhalten.

Natursteinverkleidungen:

Bei Vandalismus anfälligen Bereichen müssen die Platten mit mind. 4 cm Stärke oder mittels anderer geeigneter Maßnahme eine Stoßsicherung erreicht werden. Die Oberflächen sollten möglichst leicht zu reinigen sein (bei eventuelle Verschmutzungen durch z.B. Graffiti). Bezüglich geeigneter Oberflächen: siehe GHB. Auf ausreichende Hinter-Lüftung sowie auf die Vorgaben der Bauwerksprüfung ist zu achten. Dabei sind z.B. Agraffensysteme zur Befestigung einzusetzen, damit die Verkleidungen zerstörungsfrei zu demontieren ist.

Bei der Verkleidung von Stützen sind Bohrungen in z.B. Stahlbetonstützen im Vorfeld statisch abzuklären.

Abbildung 5 Ausschnitt der Email vom 30.11.2025; von SWM an IB Grassl

Bodenbelag

- Material:
 - Bereich U-Bahn-Sperrengeschoss: Isarkiesel-Kunststeinplatte
 - Bereich vor dem Aufgang: Münchner KopLa-Platten
- Maße: 50 cm x 50 cm

Treppenbelag

- Material: Granit
 - Oberfläche der Trittfläche: Jet o. Sandgestrahlt
 - Übrige Sichtflächen: geschliffen C120, R11
 - Kehrrinnenbelag: 20 mm, Granitplatten geschliffen C120
- Verlegung:
 - Stufen als ganze Winkelstufen
 - Stufen, Podestbelag und Kehrrinnenbelag vollflächig auf Mörtelbett

Deckenverkleidung:

- Material: Pulverbeschichtete Metallpaneeldecke, Typ CB 185/200, glatte Oberfläche
- Paneelstärke: 0,8 mm
- Paneelbreite: 185 mm mit Fuge 15 mm
- Farbe angelehnt an Bestand, Zinkgelb: RAL 1018
- Besondere Hinweise:
 - Integrierte Leuchtenkästen in der Deckenkonstruktion
 - Unterkante der abgehängten Decke liegt ca. 42 cm unter Rohbaukante.
 - Befestigungsart der Unterkonstruktion nach Unterlagen des AG
 - Maße: Breite über die gesamte Breite Aufgang, Aufbauhöhe auf Plänen nach AG

1.5. Verkehrsverhältnisse

Am U-Bahnhof Laimer Platz (LP) bestehen aktuell Umsteigebeziehungen zwischen mehreren Buslinien (51, 57, 151, 168 und N78) und einer U-Bahn-Linie (U5). Der Bahnhof dient zugleich dem Ein- und Ausstieg für die umliegenden Wohnviertel.

Die Abkürzungen bedeuten:

- U5: U-Bahn-Linie 5, Laimer Platz – Neuperlach Süd
- 51: Metrobuslinie 51, Aidenbachstraße – Moosach
- 57: Stadtbuslinie 57, Laimer Platz – Freiham Bahnhof
- 151: Stadtbuslinie 151, Parkstadt Solln – Westfriedhof
- 168: Stadtbuslinie 168, Wastl-Witt-Straße – Nymphenburg Süd
- N78: Nachtbuslinie 78, Blumenburg – Innenstadt

1.5.1. Gleisgebundene Verkehrsverhältnisse

Die U5 verkehrt werktags Montag bis Freitag zwischen 4 Uhr und 2 Uhr des Folgetags, am Samstag sowie an Sonn- und Feiertagen rund um die Uhr. Eine Betriebsruhe besteht werktags unter der Woche zwischen 2 Uhr und 4 Uhr. Der Mindesttakt beträgt werktags 5-10 Minuten, an Samstagen sowie an Sonn- und Feiertagen 10-20 Minuten. Das Bahnsteiggeschoss befindet sich in der zweiten Tiefenlage, jedoch finden im Bahnsteiggeschoss keine Arbeiten statt. Der Fahrgastverkehr im U-Bahnhof darf nicht durch die Bauarbeiten beeinträchtigt werden.

1.5.2. Straßengebundene Verkehrsverhältnisse

Die Verkehrskapazität auf der Fürstenrieder Straße ist stark eingeschränkt, sodass es zu Verkehrsstauungen kommen kann. Der AG übernimmt keine Gewähr in Bezug auf die Verfügbarkeit und die Nutzungsmöglichkeit öffentlicher Verkehrswege und -flächen außerhalb des vertraglichen Leistungsbereiches, insbesondere in Bezug auf die Nutzung von Über- und Unterführungen für vom AN vorgesehene Schwerlastverkehre.

Im Bedarfsfall (bspw. Streckenstörung) wird die U5 durch einen straßengebundenen Schienenersatzverkehr (SEV), meist mit der Bezeichnung 105, entlang der Gotthardstraße ersetzt.

Die Fürstenrieder Straße ist eine Haupttangente des überörtlichen motorisierten Individualverkehrs (MIV). Gleichfalls ist die Gotthardstraße als Hauptroute für den örtlichen und überörtlichen Radverkehr ausgewiesen (vgl. Hauptroute Marienplatz–Großhadern sowie Äußerer Radring).

1.6. Freizuhaltende Flächen

Die vom AG bereitgestellten Verkehrsflächen für den öffentlichen Verkehr (insbesondere Fahrspuren, Fahrradwege und Gehwege) sind vom AN freizuhalten. Diese Flächen können den Verkehrszeichenplänen entnommen werden.

1.7. Transportwege

Die Wahl der Transportwege zu den Baufeldern obliegt dem AN. Dem AN werden keine Transporteinrichtungen durch den AG bereitgestellt. Der AN hat aufgrund der Verringerung der Straßenkapazitäten (Verringerung von zwei auf eine Fahrspur je Richtung) um das jeweilige Baufeld (Fürstenrieder Straße und Gotthardstraße) mit längeren Fahrtzeiten zu rechnen und diese in den Positionen einzupreisen.

Jegliche Nutzung der Fahrtreppen ist untersagt. Eine Nutzung der Aufzuganlage ist untersagt. Die Anfrage wird über den AG bzw. seine Vertretung in Abstimmung mit dem AN durchgeführt. Der Einbau von Schutzeinrichtungen im Aufzug ist in den Einheitspreisen einzurechnen.

Der AN darf die Festtreppen zum Transport zwischen Oberfläche und Sperrengeschoss nutzen, der Mehraufwand des händischen Transports von bspw. Baumaterial, Baumaschinen und Abbruchmaterial ist den Einheitspreisen einzurechnen.

1.8. Überlassene Flächen und Räume

keine besonderen Anmerkungen

1.9. Baugrund

Die gesamte Maßnahme wird durch einen vom AG beauftragten AN Geotechnik begleitet.

Im Bereich der Baumaßnahmen wurde jeweils eine Bohrung bzw. Rammsondierung durchgeführt. Gemäß der vorliegenden Baugrundeinschätzung können für den gesamten Bereich am Bahnhof Laimer Platz folgende Bodenkennwerte angenommen werden.

Im Bereich der Baumaßnahmen kann von gezogenen Kiesen mit sandig, schwach steinigen, schwach schluffigen Anteilen mit mind. mitteldichter Lagerung ausgegangen werden. Der Boden besitzt folgende Kennwerte:

Tabelle 1: Bodenkennwerte

Reibungswinkel ϕ' bzw. ϕ'	32,5 – 37 (35,0)
Wichte γ [kN/m ³]	22 – 24 (23)
Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	13 – 15 (14)
Kohäsion c' [kN/m ²]	0
Steifemodul $E_{s,k}$ [MN/m ²]	60 – 100 (80)

Für die geplanten Unterfangungen liegt eine ergänzende Stellungnahme der Campus Ingenieure (März 2026) zu den geotechnischen Bodenkennwerten vor. Die Stellungnahme basiert auf der Auswertung geologischer Aufschlüsse aus dem Jahr 1978 des ehemaligen Bauvorhabens U-Bahn Holzapfelkreuth, die von den Stadtwerken München bereitgestellt wurden.

Die für die Ausführung der Unterfangungen maßgeblichen geotechnischen Parameter sind der Stellungnahme aus den Anlagen zu entnehmen. Relevante Angaben sind insbesondere:

- Bodenbeschreibung einschließlich Schichtverzeichnis
- Lagerungsdichte

1.10. Hydrologie

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bemessungswasserstände gemäß der Stellungnahme b2504702 Campus Ingenieure vom März 2026 aufgeführt.

Tabelle 02: Übersicht zu den Bemessungswasserständen / Gründungskoten

Bemessungswasserstände / Gründungskoten	Höhen
HW 1940	522,60 m ü. NHN2016
Bemessungswasserstand, Endzustand inkl. Sicherheitszuschlag	522,90 m ü. NHN2016
Bemessungswasserstand, Bauzustand	520,30 m ü. NHN2016
mittlerer, höchster Grundwasserstand (MHGW)	519,80 m ü. NHN2016
Unterkante DSV Gründung	ca. 519,42 m ü. NHN2016

Es wurde ein wasserrechtlicher Antrag gestellt, da die geplanten Unterfangungen dauerhaft in den HW 1940 einbinden. Der geplante DSV-Körper kann auch während des höchsten Bemessungswasserstandes vom Grundwasser um- und unterströmt werden. Die Unterfangungen dienen nur zur bauzeitlichen Unterstützung des bestehenden Bauwerks. Der wasserrechtliche Antrag ist in den Anlagen hinterlegt.

Etwäische Nebenbestimmungen aus der wasserrechtlichen Erlaubnis sind zu berücksichtigen.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.11. Besondere umweltrechtliche Vorschriften

keine besonderen Anmerkungen

1.12. Besondere Vorgaben für die Entsorgung

1.12.1. Abfall

Die Regelungen von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben und der Umgang mit diesen wird unter Punkt 2.15 beschrieben.

1.12.2. Abwasser

Im Baubereich gelten die aktuellen Regelungen zum Umgang mit dem vom Bauvorhaben betroffenen Grundwasser, Niederschlagswasser sowie auch zu Altlastenflächen, von denen das Grundwasser beeinflusst ist.

Die allgemeinen Anforderungen zur Grundwasserentnahme, insbesondere zur Antragstellung und behördlichen Zustimmung, sind bereits in Kapitel 1.7 beschrieben.

Die bei Wasserhaltungen abzupumpenden Wässer müssen u. a. gemäß den Auflagen der zuständigen Behörde, auf ihre Wasserqualität hin untersucht werden. Bei festgestellten Grundwasserverunreinigungen ist mittels entsprechender Anlage auf vorgegebene Grenzwerte zu reinigen.

Während des Betriebes der Wasserhaltung ist durch den Auftragnehmer ein Wasserbuch zu führen. Dieses muss alle relevanten Informationen zum Betrieb der Wasserhaltung, wie z. B. die kontinuierliche Fördermengenerfassung, Ableitung, Beprobungen, Wechsel von Wassermengenmessenrichtungen, Grundwasserstände, Absenkmaße und besondere Vorkommnisse beim Betrieb der Wasserhaltung beinhalten.

1.13. Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Gewässerschutz

Es dürfen keine Abwässer versickert werden, sondern in die Kanalisation abgeleitet werden.

Lärmschutz

Zum Schutz und zur Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist für den Zeitraum der Bauarbeiten die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) zu beachten. Es sind ausschließlich lärmarme Baumaschinen nach dem aktuellen Stand der Technik einzusetzen. Die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) hinsichtlich der Beschaffenheit sowie der Betriebszeiten von Baumaschinen sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass die Baustellen so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch Baulärm verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Insbesondere dürfen Motoren nicht unnötig laufengelassen werden. Baumaschinen, die an einem festen Standort betrieben werden können, sollen so positioniert werden, dass sie sich möglichst weit entfernt von den maßgeblichen Immissionsorten befinden und betrieben werden. Bei der Wahl des Standortes ist soweit möglich die schallschirmende Wirkung natürlicher und künstlicher Hindernisse auszunutzen und auf etwa auftretende Schallreflexionen zu achten. Schalltechnisch günstigere Bauverfahren sind konventionellen Verfahren vorzuziehen. Die Einwirkzeiten lärmintensiver Baugeräte sind so weit wie möglich zu minimieren. Einzelne lärmintensive Tätigkeiten sollen, soweit nicht dringend erforderlich, nicht an Tagen mit anderen lärmintensiven Bauabläufen zusammentreffen. Lärmintensive Arbeiten sind möglichst auf unterschiedliche, nicht aufeinander folgende Tage zu verteilen. Eingesetzte Bagger sollen den Anforderungen nach Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG entsprechen. Die folgenden Anforderungen werden aus dem Beschluss zum Planfeststellungsabschnitt 1 (PFA1) übernommen.

Lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten mit Betrieb lautstarker Baumaschinen sollen in der Regel nur in der Zeit werktags von 7 bis 17 Uhr durchgeführt werden. Bauarbeiten zur Nachtzeit – zwischen 20 und 7 Uhr – und an Sonn-

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

und Feiertagen, die eine erhebliche Lärmentwicklung hervorrufen, sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken und nur ausnahmsweise zulässig, ebenso Bauarbeiten, die zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm zuzüglich einer Überschreitung von 5 dB(A) führen. Die Stadtwerke München GmbH hat beabsichtigte lärm-erhebliche Bauarbeiten zur Nachtzeit und an Sonn- und Feiertagen sowie Bauarbeiten, die zu einer Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm führen, jeweils mindestens 14 Tage vorab der Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt, anzuzeigen. Auf Anforderung sind der Landeshauptstadt München weitere Informationen zu übermitteln. Während der Nachtzeiten sind, soweit baubetrieblich möglich und unabdingbar erforderlich, möglichst lärm- und erschütterungsarme Bautätigkeiten vorzunehmen. Ort betonarbeiten, Aushub- und Erdarbeiten, Arbeiten mit Rammen, Drehbohrgeräten, Abbruchgeräten und Straßenbauarbeiten sind bis auf das unvermeidliche Maß im Tagzeitraum durchzuführen. Bei unvermeidlichen Arbeiten nachts sollen lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten räumlich und zeitlich verteilt werden. Nacharbeiten an mehreren Nächten in Folge an ein und demselben Ort sind zu vermeiden oder auf das unabdingbar notwendige Minimum zu beschränken. Die lärm- und erschütterungsintensivsten Arbeitsschritte sind schallmesstechnisch stichprobenartig zu dokumentieren und die Einsatzzeiten der entsprechenden intensiven Arbeitsgeräte zu erfassen. Die Dokumentation ist auf Verlangen der Regierung von Oberbayern sowie der Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt, zur Verfügung zu stellen.

Für Arbeiten in geschützten Zeiten sind nach geltendem Landesrecht Ausnahmegenehmigungen, Anzeigen etc. erforderlich. Der AN hat unter Beachtung des geplanten Bauablaufes, der anzuwendenden Bauverfahren und des geplanten Maschineneinsatzes rechtzeitig bei den zuständigen Stellen erforderliche Ausnahmen zu beantragen und die rechtzeitige Erlangung der notwendigen Genehmigungen zu verfolgen bzw. die relevanten Bauarbeiten anzuzeigen. Die Aufwendungen hierfür sind in die LV-Position zur Abstimmung/Einholung von Genehmigungen einzurechnen.

Der AG bestellt einen Baulärmverantwortlichen (BLV), dieser führt Messungen durch, kontrolliert und dokumentiert die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Baulärm. Der Baulärmverantwortliche hat uneingeschränktes Recht die Baustelle zu betreten und nimmt bei Bedarf an Baubesprechungen teil. Der AN hat den BLV bei erforderlichen Behördenabstimmungen zu beteiligen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die fachspezifische Bauüberwachung ist für die Erfassung und Dokumentation der Einsatzzeiten der verschiedenen Gerätschaften zuständig.

1.14. Schutzmaßnahmen

Folgende Punkte sind zu beachten:

Belange des Boden- und Denkmalschutzes - bleibt frei

Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP):

Die umgebenden Bäume werden durch Baumschutzzäune geschützt. Die Baumschutzzäune stellt der AG auf und dürfen nicht entfernt werden.

1.15. Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Ein vom AG beauftragtes Ingenieurbüro wird unter Beachtung und Fortschreibung des Bau-/Verkehrsphasenkonzepts die Bau- / Verkehrsphasenpläne erstellen und mit dem Mobilitätsreferat (MOR) abstimmen.

Die Verkehrssicherung im Planfeststellungsabschnitt 1 (BA I-III) erfolgt übergeordnet über einen vom AG separat beauftragten AN Verkehrssicherung. Der AN Verkehrssicherung erfüllt die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Bauzeit sowie in den Vor- und Nachlaufphasen für alle im Bau- / Verkehrsphasenpläne dargestellten Baufelder und die dort dargestellten BE-Flächen.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1.16. bleibt frei

1.17. Hindernisse / Erschwernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen baulichen Anlagen dar.

Bei allen Erd- und Tiefbauarbeiten – insbesondere in öffentlichen Straßen, aber auch auf Privatgrund – ist stets mit dem Vorhandensein von unterirdischen Kabeln, Rohrleitungen (Versorgungsanlagen), Kanälen (Entsorgungsanlagen), unterirdische Querungsbauwerke sowie Bauwerksresten zu rechnen. Der AN hat sich vor Ausführung von Arbeiten über die Existenz und den Verlauf nachweislich zu informieren.

Suchschachtungen sind im Rahmen der Baufeldfreimachung durchzuführen und einzukalkulieren.

Folgende Hindernisse / Erschwernisse sind aktuell bekannt und in Angebotsabgabe, Preisbildung und Bauausführung zu berücksichtigen:

- Trinkwasserleitung DN400: Längsverlauf im nördlichen Bereich der Baugrube, Bereich teilweise freigelegt
- Leitungen der Deutschen Telekom AG: Querung der Baugrube und des Baufelds Nord-Süd-Richtung, 32 Rohrleitungen, teilweise in einem Stahlrohr DN900 verlegt (Zwischenräume im Stahlrohr ausgefüllt)
- Leitungen der PYUR: Querung der Baugrube und des Baufelds Nord-Süd-Richtung, zwei Rohrleitungen

1.18. Kampfmittel

Die Baumaßnahme befindet sich in einer Kampfmittelverdachtsfläche; deshalb ist eine sicherheitstechnische Einweisung/Belehrung für alle auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter notwendig. Vor Baubeginn ist ein Nachweis über die Belehrung nach dem Sprengstoffgesetz von jedem Mitarbeiter, der auf der Baustelle arbeitet, vorzulegen. Bei einem Personalwechsel ist der Auftragnehmer oder dessen Vertreter verpflichtet unaufgefordert den Nachweis neu abzugeben. Aushub- und Erdarbeiten dürfen grundsätzlich nur im Beisein des AN Kampfmittelbegleitung ausgeführt werden.

Verbau- und Aushubarbeiten dürfen nur in Abstimmung mit der Kampfmittelbaubegleitung sowie nur bei Anwesenheit der Kampfmittelbaubegleitung ausgeführt werden. Die entsprechenden Merkblätter und Anmeldeformulare werden nach Auftragsvergabe dem AN übergeben.

Den Anweisungen der Kampfmittelbegleitung ist stets Folge zu leisten. Es erfolgt eine baubegleitende, vom AG beauftragte und durch den AN abzurufende, aushubbegleitende Kampfmitteluntersuchung bei allen Erdarbeiten.

1.19. Baustellenverordnung

Keine besonderen Anmerkungen

1.20. Auflagen Dritter

Die allgemeinen Anforderungen zum Lärmschutz, insbesondere zu AVV Baulärm, zu Betriebszeiten, Genehmigungspflichten und zur Rolle des Baulärmverantwortlichen, sind in Kapitel 1.13 geregelt. Die nachfolgenden Punkte ergänzen diese um projektspezifische technische und organisatorische Vorgaben.

Der Ausbau von Asphalt ist vorzugsweise mit Löffelbaggern vorzunehmen. Der Einsatz von Abbruchmeißeln, Meißelbaggern und Pressluftschlämmern zum Abbruch ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, im Wesentlichen darauf, einen Ansatzpunkt zum Abtrag des Asphalts herzustellen, ab dem der Fahrbahnbelag nach erfolgten Trennschnitten entlang der Baulinie mittels Bagger abgehoben und verladen werden kann. Für betonbrechende Arbeiten sind vorzugsweise Zangenbagger einzusetzen. Für betontrennende Arbeiten ist vorzugsweise mit Seilsägen zu arbeiten. Der Einsatz von Schlagrammen, Rammhären und/oder Explosionsrammen ist nur dann zulässig, wenn andere Gründungsverfahren oder Verbauverfahren nicht zielführend sind. Bei Verbauarbeiten sind vorzugsweise Vibrationsrammen geringer Leistung einzusetzen, dies gilt gleichermaßen für Bohrpfahlgereäte. Bei Arbeiten mit

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Drehbohrgeräten sind Geräte möglichst geringer Leistung zu verwenden. Der Einsatz von Bohrkübeln ist auf das Unabdingbare zu beschränken.

Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder klimatechnische Bedingungen sind zu berücksichtigen. Die Auflagen aus dem Lärmschutzgutachten sowie dem Planfeststellungsbeschluss sind zwingend zu beachten und zu ergänzen.

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der AN alle gültigen Vorschriften einzuhalten und die Arbeiten so auszuführen, dass Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß eingeschränkt werden. Zur Vermeidung von Staubentwicklungen sind geeignete Maßnahmen zu treffen, Lärmemissionen sind so weit wie möglich zu reduzieren. Es ist zu gewährleisten, dass an benachbarten Gebäuden, Bauwerken und Anlagen keine wesentlichen Erschütterungen auftreten. Immissionsrichtwerte für Bürogebiete sind einzuhalten. Lärmschutzmaßnahmen an Geräten sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Das Betreiben von Baumaschinen hat so zu erfolgen, dass Lärm- und Staubemissionen nach dem neuesten Stand der Technik (z. B. Reduzierung der Fallhöhen) vermieden werden. Für die Vermeidung der Staubentwicklung durch die Baumaßnahmen sind betroffenen Flächen künstlich zu beregnen.

Ferner sind Vorkehrungen zu treffen, die eine Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche auf ein Mindestmaß beschränken. Sämtliche Geräte und Einrichtungen auf der Baustelle müssen nach den neuesten Emissionsschutzverordnungen und den Vorschriften des Gewerbeaufsichtsamtes zugelassen sein und dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Baulärm und Luftverunreinigungen sind zu minimieren. Es sind die gültigen Immissionsvorschriften und Richtlinien einzuhalten. Weiter wird auf die Bestimmungen der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und Geräuschimmissionen hingewiesen, die vom AN zu beachten sind.

Lärmintensive Arbeiten sind im Bautagesbericht zu vermerken.

1.21. Schadstoffbelastungen

Durch den AG wurde ein Gutachten für den Rückbau des bestehenden Aufganges durchgeführt (siehe Anlage).

Nach diesem Gutachten ist die Deckenabdichtung des bestehenden Aufganges 63 asbesthaltig und wurde auf Grund dessen fachgerecht nach einem BT-Verfahren zurückgebaut.

Gemäß den Bestandsplänen ist im Abbruchbereich des U-Bahn-Blocks 23 eine identische Deckenabdichtung vorhanden. Für diesen Bereich liegt derzeit kein separates Gutachten vor.

Das Gutachten weist darauf hin, dass im Bereich des bestehenden Aufganges keine asbesthaltigen Abstandhalter oder Spannhülsen vorhanden sind. Dennoch ist bei Stahlbetonbauteilen nicht auszuschließen, dass asbesthaltige Abstandhalter verwendet wurden, da dies zerstörungsfrei nicht feststellbar ist. Eine Sichtprüfung ergab, dass die an der Oberfläche liegenden Schalungsabstandhalter aus Kunststoff bestehen.

Darüber hinaus ist erfahrungsgemäß mit weiteren Schadstoffbelastungen zu rechnen, die im Gutachten benannt, aber nicht beprobt wurden. So können die Leitungen für Heizung, Warmwasser und Kaltwasser aus alter Mineralwolle enthalten.

Bauwerksfugen aus Mineralwolle und die eingesetzte Mineralwolle müssen während des Abbruchs unter ständiger Benetzung vom mineralischen Abfall gemäß TRGS 521 separiert und als gefährlicher Abfall entsorgt werden.

Elektrotechnische Installationen können asbesthaltige Sicherungen, PCB-haltige Kondensatoren und quecksilberhaltige Leuchtstoffröhren aufweisen. Ein Sicherungskasten in Raum 23 kann zudem eine Rückwand aus asbesthaltigem Material besitzen, eine Beprobung war hier nicht möglich. Auch Metall-Brandschutztüren können mit Dämmungen aus alter Mineralwolle ausgestattet sein und im Schlosskasten Asbestpappen enthalten.

Der Umgang mit gefährlichen Stoffen sowie die Ausführung sämtlicher Schadstoffbeseitigungsmaßnahmen richten sich nach den Vorgaben der Vorbemerkungen zu Kapitel 5 Schadstoffbelastung. Die dort definierten Anforderungen sind vollständig zu berücksichtigen. Alle im Zusammenhang mit dem Rückbau schadstoffbelasteter Bauteile stehenden Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen auszuführen und in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

1.22. Vorarbeiten des AG

Durch den AG werden die SWM-eigenen Sparten Trinkwasser und Gas außer Betrieb genommen. Die Sparten Strom, LWL und Sparten Dritter (bspw. Deutsche Telekom) können nicht vorab aus dem Bauumfeld verlegt werden.

Der Umgang mit dem Spartenkonfliktes ist im Kapitel 1.3.13 geregelt.

Der AN muss im Zuge der Baufeldfreimachung Suchschachtungen durchführen. Im Rahmen der Vorarbeiten werden durch den AG Wasser und Gas abgeschaltet. Die Leerrohre der Trinkwasser- und Gasleitung verbleiben im Boden und müssen nach Bedarf, falls nötig, durch den AN rückgebaut werden.

Die Baufirma hat rechtzeitig vor Baubeginn ein Spartenerinnerungsverfahren bei der Landeshauptstadt München gemäß den Vorgaben der Aufgrabungsordnung durchzuführen. Dieser Plan stellt den Bestand an Leitungen vor Projektbeginn dar und dient bei der Erstellung von Handschachtungen zur Orientierung.

Weitere Vorarbeiten des AG:

- Zurückbauen der technischen Anlagen im Baustellenbereich (Ampel, Telefonzelle, etc.)
- Rodungsarbeiten

1.23. Arbeiten anderer Unternehmer

Folgende andere Unternehmer sind zeitgleich im Bereich der Baustelle tätig:

- AN-SiGeKo,
- AN-ÖkologischeBÜW,
- AN-Geotechnische BÜW,
- AN-Abfalltechnische BÜW,
- AN-Entsorgung SWM,
- AN-Schweißüberwachung,
- AN-Sachverständiger Abnahmen
- AN-Sparten Dritter
- AN-Sparten SWM
- AN-Deklarationsanalyse,
- AN-Baulärmverantwortlicher
- AN- Verkehrssicherung
- AN-Umweltbaubegleitung
- AN-Kampfmittelbegleitung

2. Angaben zur Ausführung

2.1. Bauablauf

Der geplante Bauablauf ist den Bauphasenplänen gemäß Anlagen Kapitel 7.1.1 zu entnehmen.

2.1.1. Auszuführende Leistungen

Im Zuge des Gesamtbauvorhabens wurde im ersten Schritt der bestehende U-Bahn Aufgang 63 NW bereits im Jahr 2025 rückgebaut. Eine Abschlusswand trennt den rückgebauten Bereich von dem Bahnhofsgeschoss. Die genaue Örtlichkeit des bestehenden Aufganges 63 und des neu Geplanten sind dem Kapitel 1.1 Lage der Baustelle zu entnehmen.

Die ausgeschriebene Leistung beinhaltet den Neubau des nordwestlichen U-Bahn Aufganges Laimer Platz (LP) sowie den Teilabbruch des U-Bahn Blockes 23 und des bestehenden Aufganges 63. Die Leistung des AN beinhaltet auch Teile des Rück- und Neubaus der Ausstattung. Der Einbau der Rolltreppe ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung; berücksichtigt werden lediglich die für den Einbau erforderlichen Hängeösen als vorbereitende Maßnahme. Weitere Angaben sind dem Leistungsverzeichnis und den Ausführungsplänen zu entnehmen.

Für die Baumaßnahme ist als primärer Verbau im Norden der Baugrube eine Trägerbohlwand und im Süden eine Spundwand, deren Unterkante mit der U-Bahn Decke (OK Schutzbeton) abschließt, erforderlich. Der Aushub der Baugrube wird schrittweise durchgeführt, parallel dazu erfolgt die Aussteifung mit Gurten und Steifen. Bevor mit dem Aushub begonnen werden kann, ist die Bodenplatte des bestehenden Aufganges zu unterfangen.

Die Unterfangungen sind gemäß der geotechnischen Stellungnahme (vgl. Kapitel 1.9) sowie entsprechend der vorliegenden statischen Berechnungen auszuführen. Gerätewahl und Ausführungsweise haben den einschlägigen technischen Regelwerken, insbesondere DIN 12716, DIN 4123 und DIN 4093, zu entsprechen. Alle aus diesen Vorgaben resultierenden Leistungen sind vollständig in den Positionen zur Herstellung der Unterfangungen sowie deren Prüfung zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Das für die Ausführung der Unterfangungen erforderliche Gerät ist ebenfalls in der entsprechenden Position „Geräteeinsatz für Unterfangungen“ einzupreisen.

Die Bauarbeiten beginnen mit dem Aushub bis zur Unterkante der bestehenden Decke, der Aussteifung zwischen Trägerbohlwand und Spundwand bzw. U-Bahn Decke sowie dem Einbau einer bewehrten Betonsteife für den temporären Bauzustand. Anschließend erfolgen der Teilabbruch mit Umsteifung im Bereich der U-Bahn-Decke sowie die Instandsetzung des Betons und der Abdichtung an den Abbruchkanten. Die genaue Planung der Instandsetzung der Abbruchkanten ist in den Ausführungsplänen festgelegt. Vor Beginn der Abbrucharbeiten ist eine temporäre Baubehelfsstützung einzubauen, die bis zur Fertigstellung des Neubaus bestehen bleibt.

Nach Aufbereitung der Abbruchkanten ist zuerst die Rolltreppenunterfahrt herzustellen und dann die gesamte Bodenplatte für den neuen Aufgang. Als nächstes sind die Wände des neuen Aufganges bis zur Unterkante der Decke auszubilden, bevor die Decke in einem Betonierabschnitt gebaut wird. Anschließend kann das verbleibende Bauwerk; Rest der Außenwände, die schräge Decke, die Brüstungen und die Querwände am oberen Treppenpodest ausgeführt werden.

Während des ganzen Betonageprozesses sind die vorgegebenen Arbeitsfugen und Blockfugen zu beachten. Die Blockfugen liegen an den Abbruchkanten des bestehenden Aufganges 63. In den Berührungspunkten der Baugrubenwände mit dem neuen Bauwerk wird durch eine Trennfolie eine zwängungsarme Bewegung des neuen Aufganges 63 ermöglicht.

Bei der Herstellung des neuen Aufganges ist die gesonderte Planung der Technischen Gebäude Ausrüstung (TGA) zu beachten. Die bei den Abbrucharbeiten anfallenden Schadstoffe sind gemäß Kapitel 1.21 rückzubauen und zu entsorgen.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Der Bauablauf der Maßnahme, Verlegung Ausgang 63 NW, ist in dem Kapitel 6.1 niedergeschrieben. Alle Arbeiten der einzelnen Bauschritte sind im Leistungsverzeichnis detailliert festgehalten und sind dort zu entnehmen.

Ausstattung Neubau:

Anschließend wird die vorgesehene Ausstattung für den Neubau des Aufganges 63 Laimer Platz aufgelistet. Es ist generell zu erwähnen, dass die Ausstattung nach den Regelplänen (RP) der SWM auszuführen ist. Falls sonstige Ausstattungen in Regelplänen nicht enthalten sind, sind die Ausführung derer mit dem AG abzustimmen.

- Hängungen für die Fahrtreppenmontage der Fahrtreppe nach Unterlagen des AG
- Hängeöse im Bestand nach Unterlagen des AG
- Geländer/Umwehrung ist als Sonderlösung für Brüstungen im Bereich von Sichtfeldern nach RAST06 mit Radverkehr nach RP 47 auszuführen.
- Handläufe gemäß RP46
- Gitterrost gemäß RP141
- Gittertor ist eine gesonderte Werk- und Montageplanung mit Abstimmung AG
- Innentür (HxB 2,20m x 1,26m) aus Stahl
- Innentür (HxB 2,20m x 1,00m) aus Stahl
- Informationssäulen gemäß RP131 und ff.
- Wandbeläge: Natursteinplan gemäß Bestand (s.h. Rückbau, Kapitel 1.4.3)
- Treppen- und Bodenbeläge: Natursteinplan gemäß Bestand (s.h. Rückbau Kapitel 1.4.3) und inklusive der Treppenheizung gemäß RP23
- Deckenverkleidung: Die abgehängte Decke ist vom AN gemäß Bestand (s.h. Rückbau Kapitel 1.4.3) einzubauen. Die abgehängte Decke wird an der Lichtaufhängung im Nachgang befestigt. Die Lichtaufhängung sowie die Deckenverkleidung ist Teil der zu erbringenden Leistung.
- Die Licht- und Elektroinstallationen sind nicht Teil dieser Ausschreibung.
- Ausführung der TGA (HLSK; ELT; Erdung) nach gesonderter TGA-Planung

Toleranzen für die Herstellung des Rohbaus

Die Toleranzen sind gemäß DIN 18202 für die Herstellung des Rohbaus insbesondere im Bereich der Rolltreppe einzuhalten. Die zulässige Abweichung richtet sich nach dem Nennmaß der Lichten Weite der Rolltreppe.

DIN 18202:2019-07							
Tabelle 1 — Grenzabweichungen für Maße							
Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	Bezug	bis 1	über 1 bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 15	über 15 bis 30	über 30 ^a
1	Maße im Grundriss, z. B. Längen, Breiten, Achs- und Rastermaße (siehe 6.4.1 und 6.5.1)	±10	±12	±16	±20	±24	±30
2	Maße im Aufriss, z. B. Geschosshöhen, Podesthöhen, Abstände von Aufstandsflächen und Konsolen (siehe 6.4.1 und 6.5.1)	±10	±16	±16	±20	±30	±30
3	Lichte Maße im Grundriss, z. B. Maße zwischen Stützen, Pfeilern usw. (siehe 6.4.2)	±12	±16	±20	±24	±30	—
4	Lichte Maße im Aufriss, z. B. unter Decken und Unterzügen (siehe 6.4.2)	±16	±20	±20	±30	—	—
5	Öffnungen, z. B. für Fenster, Außentüren ^b , Einbauelemente (siehe 6.4.3)	±10	±12	±16	—	—	—
6	Öffnungen wie vor, jedoch mit oberflächenfertigen Leibungen (siehe 6.4.3)	±8	±10	±12	—	—	—

^a Diese Grenzabweichungen können bei Nennmaßen bis etwa 60 m angewendet werden. Bei größeren Maßen sind besondere Überlegungen erforderlich.

^b Innentüren siehe DIN 18100.

Die Anforderungen der Tabelle 1 sind für jedes Nennmaß einzuhalten.

Durch Ausnutzen der Grenzabweichungen der Tabelle 1 dürfen die Grenzwerte für Winkelabweichungen der Tabelle 2 nicht überschritten werden.

Abbildung 6 Auszug DIN 18202 Tabelle 1

Lichtes Maß nach der Rolltreppenlänge:
Ca. 17,02m -> Toleranz +/- 30mm

Lichtes Maß nach der Rolltreppenbreite:
1,80m -> Toleranz +/- 16mm

2.1.2. Termine der Bauausführung / Zusätzliche Vertragstermine

Verlegung / Neubau des nordwestlichen U-Bahn-Aufgangs Laimer Platz (LP) 63 in Fürstenrieder Straße:

- Baubeginn am 06.07.2026
- Fertigstellung Rohbau für Fahrtreppenunterfahrt und Aufmessung: 05.03.2027
- Fertigstellung Rohbau inkl. Rückbau Verbau und Fertigstellung der Auffüllung für Übergabe an Verkehrsanlagen (geändertes Baufeld): 16.04.2027
- Fertigstellung Innenausbau: 05.05.2027

Die genannten Termine werden Vertragstermine und damit Bestandteil des Bauvertrags.

Die Rodungsarbeiten werden ab Januar bis März 2026 durch den AG ausgeführt. Weiterhin werden die technischen Anlagen (insbesondere Beleuchtung) durch den AG bis zum Beginn der Abbrucharbeiten rückgebaut. Der Rückbau und die Entsorgung der restlichen Ausstattung ist durch den AN durchzuführen.

2.2. Erschwernisse und zusätzliche Randbedingungen

Zwischen den zwei zur Verfügung gestellten BE-Flächen (große Fläche östlich der Tuttlinger Straße, kleine Fläche westlich der Tuttlinger Straße) ist eine Garagenzufahrt zu einer werktäglich geöffneten, öffentlichen Parkgarage. Diese Zufahrt darf nicht verstellt bzw. beeinträchtigt werden. Gleichfalls wird diese Fläche zwischen den zwei genannten BE-Flächen für die Andienung der Postfiliale (insbesondere Paketdienst und Kunden) im Erdgeschoss der Gotthardstraße 46 genutzt.

Mit Fertigstellung des Rohbaus und der Auffüllarbeiten (Termine siehe 2.1.2) wird im Baufeld Gotthardstraße Nord die Verkehrsanlagen mit der Herstellung des Endbauzustands Verkehrsraum begonnen. Ab diesem Datum steht nur noch die kleine BE-Fläche westlich der Tuttlinger Straße, Gotthardstraße Nordseite, zur Verfügung. Diese Beeinträchtigungen sowie das Teilräumen der BE-Flächen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Es ist mit einem deutlich erhöhten Koordinierungsaufwand aufgrund der Lage im dichtbebauten innerstädtischen Raum sowie der Bauarbeit weiterer Gewerke zu rechnen und dies einzukalkulieren. Dieser Koordinierungsaufwand wird nicht gesondert vergütet.

Die Aufwendungen für die folgenden Erschwernisse sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:

- Die Ausführung der Mengen einzelner Leistungspositionen erfolgt ggf. jeweils in zeitlich und räumlich getrennten Abschnitten.
- Die Ausführung der Leistung erfolgt in einem in Betrieb befindlichen U-Bahn-Sperrengeschoss mit geschlossener Decke. Dies ist bei der Disposition von Baugeräten bzw. für den Transport per Hand zu berücksichtigen.
- Das Material ist per Hand ins U-Bahn-Bauwerk zu bringen. Es darf nicht durch das Sperrengeschoss getragen werden.
- Es findet eine unterirdische Betonage statt.
- Für Überkopfarbeiten und das Schneiden von Beton ist ein Gerüst einzuplanen.
- Die Zufahrten zur Baustelle werden auch durch die unter 1.23 genannten Unternehmer genutzt.
- Durch die Arbeiten der unter 1.23 aufgelisteten Unternehmer können zeitliche Einschränkungen im Bauablauf entstehen.
- Besondere Erschwernisse beim Bauen entstehen durch die sehr beengten Grundstücksverhältnisse und die beengten Zufahrtsmöglichkeiten sowie durch die im Baubereich sowie in den angrenzenden Baubereichen parallelaufenden Baumaßnahmen.
- Fuß- und Radwege bzw. Fahrspuren sind stets aufrecht zu erhalten.
- Der Betrieb der U-Bahn sowie der Fahrgastbetrieb darf nicht beeinträchtigt werden

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

- Aufgrund der zentralen Innenstadtlage der Baumaßnahme ist das starke Verkehrsaufkommen (Individualverkehr, Tram, Bus, Radverkehr, Fußgänger) im unmittelbaren Umfeld der Baustelle zu berücksichtigen.
- Im Gesamtprojektumgriff der Tram-Westtangente ist mit Einschränkungen der Baufelder u.a. durchquerende Tramlinien, aufrechtzuerhaltende Verkehre für Autobahn, Umleitungs- sowie Anliegerverkehr zu rechnen. Entsprechend kann es zu Unterbrechungen in den Baufeldern kommen bzw. die Notwendigkeit zu kleinteiligem Arbeiten bestehen.
- Der Rückbau von asbest-kontaminierten Bereichen muss entsprechend den rechtlichen und normativen Vorgaben und gemäß Kapitel 1.21 erfolgen. Als Erschwernis ist zu beachten, dass Asbest-Arbeiten im Innenraum stattfinden müssen.

Folgende Sparten-Erschwernisse sind aktuell bekannt und in Angebotsabgabe, Preisbildung und Bauausführung zu berücksichtigen:

- Trinkwasserleitung DN400: Längsverlauf im nördlichen Bereich der Baugrube, Bereich teilweise freigelegt Ist ständig in Betrieb und dient der Versorgung des angrenzenden Viertels
- Leitungen der Deutschen Telekom AG: Querung der Baugrube und des Baufelds Nord-Süd-Richtung, 32 Rohrleitungen, teilweise in einem Stahlrohr DN900 verlegt (Zwischenräume im Stahlrohr ausgefüllt)
- Leitungen der PYUR: Querung der Baugrube und des Baufelds Nord-Süd-Richtung, zwei Rohrleitungen
- Schachtanlagen der MSE, welche außer Betrieb genommen sind

2.3. Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Der Auftragnehmer erhält die erforderliche Einführung in den SiGe-Plan durch die übergeordnete SiGe-Koordination. Die Unterweisung sowie alle relevanten Informationen werden dem Auftragnehmer mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt.

2.4. Unfallverhütung und Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmer

keine abweichenden Anmerkungen

2.5. Kontaminierte Bereiche

Die Anforderungen für Arbeiten mit kontaminierten Stoffen und die Anordnungen für Schutz und Sicherheitsmaßnahmen der Berufsgenossenschaft (u.a. DGUV-R 101-004 Regelung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen) sind zu beachten.

2.6. Besondere Einrichtungen

Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen:

Die entsprechend den Übersichtsplänen dargestellten Flächen sind die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen. Diese sind mit einer Asphaltsschicht und / oder Gehwegplatten befestigt.

Die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind vom Auftragnehmer durch einen umlaufenden Bauzaun wirksam gegen unbefugte Zutritte, Nutzungen o.ä. durch Dritte zu sichern, insbesondere außerhalb der Betriebs- und Arbeitszeiten entsprechend abzusperrern. Aufwendungen zum Errichten, Vorhalten, Betreiben, Unterhalten, ggf. Umsetzen und Rückbauen des Bauzaunes und der notwendigen Sicherungseinrichtungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.7. Besondere Anforderungen an Gerüste

keine abweichenden Anmerkungen

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

2.8. bleibt frei

2.9. bleibt frei

2.10. bleibt frei

2.11. bleibt frei

2.12. Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile

Keine abweichenden Anmerkungen

2.13. Eignungs- und Gütenachweise

Der Auftragnehmer (AN) wird auf das Inkrafttreten der sogenannten Mantel-Verordnung, einschließlich der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und einer erheblich geänderten Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zum 01.08.2023 hingewiesen.

- Nachweispflichten für mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) und Bodenmaterial:
 - Umweltverträglichkeit:
 - Der AN muss die Umweltverträglichkeit für zugelieferte mineralische Ersatzbaustoffe auf Basis der Materialklassen der EBV nachweisen.
 - Für zugeführtes Bodenmaterial, das in bodenähnlichen Anwendungen verwendet wird, ist die Einhaltung der Vorsorgewerte der BBodSchV zu bestätigen.
 - Der AG behält sich vor die Güte und die entsprechenden Nachweise der Umweltverträglichkeit durch eine abfalltechnische Bauüberwachung zu kontrollieren.
 - Vorabgenehmigung:
 - Geplante Einbauvorhaben des Bodenmaterials und MEB müssen mindestens 8 Wochen vor Baubeginn beim Auftraggeber (AG) zur Genehmigung vorgelegt werden. Der Antrag muss die technischen Eignungsnachweise der Materialien, wie Verdichtungsfähigkeit und Wasserdurchlässigkeit, enthalten.
 - Einschränkungen:
 - Der Einbau von in § 20 Abs. 1 EBV aufgeführten mineralischen Ersatzbaustoffen, wie Kupol- und Hochofenschlacke, Hüttensand, Flug- und Kesselasche sowie Gießereirestsand, ist untersagt.
- Laufende Prüfungen und Dokumentation:
 - Der AN muss die laufende Übereinstimmung des eingebauten Materials mit den vorgelegten Nachweisen durch fortlaufende stichprobenartige Kontrolluntersuchungen sicherstellen.
 - Der AG behält sich das Recht vor, Prüfergebnisse anzufordern und die Eignung der Materialien durch eigene stichprobenartige Kontrolluntersuchungen zu überprüfen.
 - Die Erstellung der Einbaudokumentation erfolgt durch den AN nach AG-seitiger Freigabe des beantragten MEB-Einbaus.

Die Aufwendungen für alle oben genannten Sachverhalte sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.14. Umgang mit gewonnenen Stoffen

Das im Rahmen der Baumaßnahme ausgehobene Bodenmaterial ist selektiv abzutragen, um eine Vermischung unterschiedlichen Bodenmaterials zu vermeiden.

- Selektiver Bodenabtrag:

- Der Ausbau der Materialien hat unter kontinuierlicher Begleitung durch die Fachbauüberwachung Abfall und den Abfallverantwortlichen des Auftragnehmers zu erfolgen.
- Der zum Wiedereinbau im Bauvorhaben vorgesehene Bodenaushub ist fachgerecht, separat nach Bodenarten zu lagern, sodass die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen erhalten bleiben. Den Anweisungen der abfalltechnischen Bauüberwachung ist stets Folge zu leisten.
- Boden, welcher gemäß der Entscheidung durch die abfalltechnische Bauüberwachung organoleptisch unauffällig ist und auf der Baustelle wieder eingebaut werden soll, unterliegt nicht dem Abfallbegriff, da kein Entledigungswille besteht. Sobald das Material allerdings die Baustelle verlässt, bspw. auf ein Zwischenlager gebracht wird, ist es Abfall und muss vor einem geplanten Wiedereinbau oder im Vorfeld einer Entsorgung beprobt/analysiert werden.
- Der AN muss mit dem AG und dessen abfalltechnischer Bauüberwachung abstimmen, ob und in welcher Frequenz chemische Untersuchungen dennoch durchzuführen sind. Bodenspezifische Prüfungen sind in jedem Fall durchzuführen.
- Die Aufwendungen für die vorgenannten Analysen sind vom AN zu tragen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.
- Dokumentation und Nachweispflichten:
 - Der Wiedereinbau von Bodenaushub muss umfassend dokumentiert werden. Hierbei sind die Analyseberichte und Materialnachweise zu ergänzen und unverzüglich an den AG und dessen abfalltechnischer Bauüberwachung zu übergeben.
 - Der AN hat 14 Kalendertage vor dem geplanten Wiedereinbau die Zustimmung des AG einzuholen, indem die erforderlichen Nachweise der bodenphysikalischen und ggf. chemischen Eignung vorgelegt werden.
 - Alle Kosten für die Dokumentation und erforderlichen Nachweise sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Der AN hat die Beprobung zu erbringen und die entsprechenden Kosten hierfür zu tragen.

2.15. Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

2.15.1. Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers (AN)

Der Auftragnehmer richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Bau- und Abbruchabfällen im Bauvorhaben zu minimieren:

- Abfallvermeidung und -trennung:
 - Der AN hat durch selektiven Bodenabtrag und separierenden Rückbau sicherzustellen, dass die im Bauvorhaben anfallenden Materialien und Abfälle sortenrein gewonnen und getrennt bereitgestellt werden.
 - Wenn bisher nicht bekannte Bodenverunreinigungen und Altablagerungen angetroffen werden, muss der AN die Bauarbeiten unverzüglich unterbrechen, den betroffenen Bereich sichern und die abfalltechnische Bauüberwachung des AG informieren.
- Stellung eines Abfallverantwortlichen:
 - Der AN muss vor Ort auf der Baustelle einen Abfallverantwortlichen (gemäß § 59 KrWG) mit der Qualifikation eines Abfallbeauftragten/Fachbauleiters benennen.
 - Der Abfallverantwortliche muss über einen Sachkundenachweis für die Probenahme fester Abfälle nach LAGA PN98 verfügen.

Die Aufwendungen bzgl. der oben genannten Sachverhalte sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Definition Abfallerzeuger und Abfallbesitzer

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Gemäß § 3 Abs. 8+9 KrWG ist der AN Abfallerzeuger und Abfallbesitzer für die Abfälle, die er durch Lieferungen sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Baustelleneinrichtung erzeugt. Diese Abfälle sind vom AN separat von den Abfällen des AG zu entsorgen, ohne gesonderte Vergütung. Auf Anforderung sind dem AG Verbleibnachweise der Abfälle in Kopie zu übergeben.

2.15.2. *Betrieb von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen für Abfälle*

- Genehmigungen und Flächen:
 - Wenn der AN zusätzliche Flächen außerhalb der vom AG bereit gestellten BE-Flächen oder außerhalb der Baustelle zur Bereitstellung oder Aufbereitung nutzen will, muss er selbstständig die erforderlichen Genehmigungen einholen. Diese Genehmigungen sind vor der Nutzung dem AG nachweislich vorzulegen.
 - Der AN hat für diese Flächen einschließlich der Zufahrten ein Beweissicherungsverfahren nach BBodSchV durchzuführen.
- Lagerbedingungen:
 - Abfälle über 100 Tonnen (nicht gefährlich) bzw. 30 Tonnen (gefährlich) müssen ordnungsgemäß gelagert und genehmigungspflichtig gemäß 4. BImSchV bei der Immissionsschutzbehörde beantragt werden.

Alle mit den vorgenannten Anforderungen verbundenen Leistungen sind in das Angebot einzurechnen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

2.15.3. *Leistungen des Auftragnehmers zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung*

Der AN hat die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) strikt einzuhalten:

- Getrennthaltung und Entsorgung:
 - Die Trennung von Abfällen wie Beton, Ziegeln, Glas, Metallen, Kunststoffen, Holz sowie Dämmmaterialien ist sicherzustellen. Gemische der aufgeführten Abfallarten sind zu vermeiden.
 - Nachweise über die Getrennthaltung (z.B. Haufwerkslagepläne, Fotodokumentationen) sind dem AG vorzulegen und von der abfalltechnischen Bauüberwachung des AG zu bestätigen.

Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

2.15.4. *Umgang mit Abbruch- und Rückbauabfällen*

Sämtliche Rückbau- und Abbrucharbeiten umfassen den Rückbau der vollständigen ober- und unterirdischen Bauwerkssubstanz:

- Bestandsaufnahme und Vorbereitung:

Der AN hat eine Bestandsaufnahme der abzubrechenden Bausubstanz zusammen mit dem Fachgutachter des AG bzw. der abfalltechnischen Bauüberwachung durchzuführen. Auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht, z.B. Öl- und Schmierstoffverunreinigungen, Teer- oder Bitumenanstriche, sind farblich zu kennzeichnen. Anschließend hat der Auftragnehmer die erforderlichen Rückbau- und Abbrucharbeiten detailliert zu dokumentieren, vom Auftraggeber übergebene Gutachten und chemische Analysen sind zu berücksichtigen.

 - Schadstoffhaltige Materialien sind vor dem eigentlichen Abbruch auszubauen und getrennt zur Entsorgung bereitzustellen.
 - Der verbleibende Rohbau ist sortenrein abzubrechen und ebenfalls zur Entsorgung bereitzustellen.
- Sicherheits- und Sofortmaßnahmen:

- Sollten zuvor unentdeckte schadstoffverdächtige Baumaterialien entdeckt werden, müssen die Arbeiten sofort unterbrochen, die betroffene Baustelle gesichert und die abfalltechnische Bauüberwachung des AG informiert werden.

Die Aufwendungen bzgl. der oben genannten Sachverhalte sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.15.5. Haufwerksbildung

- Bildung und Trennung von Haufwerken:
 - Materialien zum Wiedereinbau bzw. Bauabfälle zur Entsorgung sind in sortenreinen Haufwerken zu sammeln, bis zu einem Volumen von 300 m³
 - Die Haufwerke sind gemäß den Vorgaben der GABB zu bilden. Die anfallenden Materialien bzw. Bauabfälle sind gem. des selektiven Abtrages und ggf. nach ihrer zu erwartenden Belastung zu trennen. Die Haufwerke sind so zu bilden, dass eine Vermischung verschiedener Materialien ausgeschlossen ist. Die GABB gibt im Zuge der Aushubüberwachung vor, wie die Haufwerke gebildet werden müssen.
 - Unter Umständen ist die Bildung mehrerer Haufwerke auch bei geringen Aushub- oder Abbruchkubaturen erforderlich, dies hat in Abstimmung mit der GABB des AG zu erfolgen. Die Wahl der Haufwerksstandorte und deren Flächenbedarf hat der Auftragnehmer in eigener Zuständigkeit gemäß seiner Baustellenlogistik nach zeitlichem und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln.
- Kennzeichnung und Schutzeinrichtungen:

Haufwerke sind durch AN mit dauerhaft wetterfesten Schildern zu kennzeichnen, welche die Haufwerksbezeichnung und die Schadstoffklassifizierung angeben.

 - Abfälle folgender Einstufungen EPP Z 1.2 bis Z2 bzw. RC 2 und RC 3/ BM 2 und BM3 müssen mit einer Oberflächenabdeckung aus mind. 0,4 mm starker reißfester HDPE-Folie gesichert werden.
 - Alle gemäß AVV bzw. Landesrecht als gefährlich eingestuft Abfälle müssen neben der Oberflächenabdichtung eine Untergrundabdichtung mit HDPE-Folie erhalten, alternativ kann eine bitumen- oder betonversiegelte Lagerfläche genutzt werden. Alternativ können diese Aushubmaterialien in Mulden mit Deckeln gelagert werden.
- Dokumentation:
 - Für jedes Haufwerk sind vollständige Aushubprotokolle, Fotodokumentationen, Lagepläne und Mengenermittlungen durch den AN zu führen. Diese Dokumente sind dem AG zu übergeben.

Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

2.15.6. Deklarationsanalytik und elektronisches Nachweisverfahren

Der AN muss berücksichtigen, dass die von ihm zu bildende Haufwerke bis zum Vorliegen der Deklarationsanalyse-Ergebnisse (ca. 4 bis 6 Wochen) auf den Lagerflächen liegen bleiben müssen.

Der AN hat den Beginn der Beprobung mit dem AG und dessen GABB mit ausreichender Vorlaufzeit (mind. 5 Arbeitstage) anzuzeigen.

Für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle ist das elektronische Nachweisverfahren (eANV) anzuwenden, die Anforderungen an die Nachweisverordnung sind zu beachten.

Der AN Bau übernimmt das Nachweisverfahren, für die gemäß LV von AN zu entsorgenden Materialien und es ist ein Zugang für die abfalltechnische Bauüberwachung vorzusehen.

Die vom AG beauftragte, übergeordnete Entsorgungsfirma übernimmt das Nachweisverfahren für die übergeordnete Entsorgung und es ist ein Zugang für die abfalltechnische Bauüberwachung vorzusehen.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Um sowohl den abfallrechtlichen Anforderungen als auch den sich aus der EU-Taxonomie und der EU-Richtlinie 2022/2464 (CSRD) zur Nachhaltigkeitsberichterstattung gerecht zu werden ist über die gesamten Arbeiten eine Abfallbilanz durch den AN zu erstellen.

Diese ist dem Brückenkopf des AG nach Abschluss jeder Baustelle bzw. mit Abschluss eines Kalenderjahres zuzuleiten. Die Abfallbilanz sollte folgende Mindestangaben beinhalten:

- Baustellenbezeichnung,
- Zuordnung, ob es sich um eine Maßnahme der U-Bahn, Tram, Bus oder des Straßenunterhalts handelt,
- Abfallschlüsselnummer und Abfallbezeichnung nach AVV,
- Materialkurztext inkl. Leistungsposition,
- Abfallerzeugernummer, ggf. Entsorgungsnachweise
- Anlieferdatum pro ins Zwischenlager gelieferten Abfallcharge (in chronologischer Reihenfolge) und Anlieferort/-werk,
- Menge des angelieferten Materials pro Abfallcharge in Tonnen (t),
- Beförderer mit Kfz-Kennzeichen des Anliefernden,
- Nummer des Übernahmescheins,
- Nummer des Wiegescheins,
- Entsorgungsweg: Entsorgungsanlage / Deponie / Kippstelle oder Verwertungsmaßnahme mit Datum der Übergabe (in chronologischer Reihenfolge).

Die Kosten für die Abfallbilanz der gemäß LV zu entsorgenden Materialien sind in die Entsorgungseinheitspreise einzurechnen. Die Kosten für die Abfallbilanz der übergeordneten Entsorgung trägt die vom AG beauftragte Entsorgungsfirma.

Die Abfallschlüsselnummern und Abfallbezeichnung nach AVV werden im Folgenden aufgelistet:

- Gem. AVV, 17 Bau- und Abbruchabfälle
- 17 05 04 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, in Klassen BM-0, -F0, -F1, -F2, -F3, -Z0, -Z1.1, -Z1.2, -Z2
- 17 01 01 (Beton), in Klassen -Z0, -Z1.1, -Z1.2, -Z2, -RC-1/2/3
- 17 03 02 (Asphalt), Klassen A1, A, B, C
- 17 03 01 (kohlenleerhaltige Bitumengemische), in Klasse B,C
- 17 05 08 (Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt)
- 17 09 04 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen)
- 17 01 01 (Beton) bis DK I
- 17 05 04 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) DK 0
- 17 05 03 (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten) DK I
- 17 05 03 (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten) DK II
- 17 05 03 (Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten) DK III
- Entsorgung Natursteine
- [Anlage AVV - Einzelnorm](#)

2.16. bleibt frei

2.17. bleibt frei

2.18. Leistungen für andere Unternehmer

Keine besonderen Anmerkungen

2.19. Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Im Rahmen der bauseitigen Koordination des AG hat der AN Mitwirkungsleistungen zur Sicherstellung der reibungslosen Umsetzung der Gesamtbaumaßnahme zu erbringen. Hierzu hat er sich mit dem AG abzustimmen, insbesondere bei Maßnahmen die Leistungen anderer AN als Vorleistung erfordern oder nachfolgende Leistungen beeinflussen.

Der AN hat vorausschauend die für seine Arbeitsvorbereitung und Abwicklung erforderlichen Informationen rechtzeitig von dem AG einzuholen und zu berücksichtigen. Der AN hat weiter dem AG sämtliche von ihm für die Verfolgung der Ordnung auf der Baustelle und des Zusammenwirkens der am Bau Beteiligten benötigten Informationen so rechtzeitig zur Verfügung zu stellen, dass über die bauseitige Koordination die störungsfreie Abwicklung der Gesamtmaßnahme sichergestellt wird.

Die Aufwendungen, für die im Rahmen des Vertrages vorgesehene Mitwirkung des AN bei der auftraggeberseitigen Koordination sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2.20. bleibt frei

2.21. bleibt frei

2.22. bleibt frei

2.23. Ergänzende Ausführungsbestimmungen

Alle Aufwendungen bezüglich aller folgenden ergänzenden Ausführungsbestimmungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Bauleiter und Stellvertreter:

Vom Bauleiter und Stellvertreter muss während der Ausführung der Arbeiten wenigstens einer ständig auf der Baustelle anwesend sein. Der Bauleiter oder sein Vertreter müssen an Sitzungen teilnehmen. Auf Forderung des Auftraggebers gilt dieses auch für kurzfristig anberaumte Besprechungen.

Spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer ein vertrags- und projektbezogenes Organigramm vorzulegen. In diesem sind übersichtlich die wesentlichen Tätigkeitsfelder und das hierfür vorgesehene verantwortliche Personal anzugeben.

Genehmigungen/Behörden:

Sind im Einzelfall zur Durchführung der Arbeiten über die den Vergabeunterlagen beiliegenden Genehmigungen weitere Genehmigungen von Behörden (z. B. Gewerbeaufsichtsamt, Verkehrsbehörde, usw.) erforderlich, sind diese durch den AN einzuholen. Sollten für bestimmte Genehmigungen Vollmachten des AG erforderlich sein (z. B. Wasserrechtliche Erlaubnisse nach § 8 WHG im Zuge der Errichtung/Änderung/Unterhaltung von Eisenbahnbetriebsanlagen), sind diese vom AN rechtzeitig beim Auftraggeber abzufordern.

Baustelleneinrichtungsplan:

Vor Beginn der Arbeiten ist durch den AN ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Die Prüfung des AG bezieht sich dabei lediglich auf seine eigenen Belange. Die Verantwortung für die Richtigkeit und die Durchführbarkeit der Baustelleneinrichtung verbleibt uneingeschränkt beim AN. Nach Fertigstellung der Leistungen hat der AN die Baustelle innerhalb von 8 Arbeitstagen zu räumen.

Bauzeitenplan:

Der AN hat einen detaillierten Bauzeitenplan für sein geschuldetes Werk vorzulegen. Aus diesem Bauzeitenplan müssen der Zeitbedarf für die technische Bearbeitung, die Reihenfolge der Bauarbeiten und der Zeitbedarf für das Einrichten und Räumen der Baustelle ersichtlich sein. Dieser Bauzeitenplan ist mit dem AG im Detail abzustimmen und wird erst nach der schriftlichen Genehmigung durch den AG Vertragsbestandteil.

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Bestandsunterlagen:

Der Auftragnehmer hat dem AG alle erforderlichen Informationen, Maße, Dokumentationen und baubegleitenden Daten vollständig, termingerecht und prüfbar zur Verfügung zu stellen. Änderungen gegenüber der Planung sind vom Auftragnehmer nachvollziehbar gegenüber dem AG nachzuweisen. Der Nachweis hat mittels aussagekräftiger und prüffähiger Zeichnungen/Unterlagen zu erfolgen.

Immissionsschutz, Umweltschutz:

Zum Schutz gegen Immissionen (Lärm, Staub usw.) hat der AN geeignete Maßnahmen nach den gesetzlichen Bestimmungen zu treffen.

Nutzung fremden Geländes:

Auf besonderes Verlangen des AG hat der AN spätestens bis zur Abnahme Bescheinigungen der privaten und öffentlichen Grundstückseigentümer bzw. Nutzungsberechtigten, deren Flächen und Anlagen während der Bauzeit von ihm benutzt wurden, beizubringen, aus denen hervorgeht, dass der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wurde und sämtliche Auflagen erfüllt worden sind.

Winterbau:

Es ist Sache des AN, seinen Arbeitsablauf so einzurichten, dass die vertraglich vereinbarten Termine eingehalten werden. Sollte daher für die Bauarbeiten Winterschutzmaßnahmen erforderlich werden, so sind die dadurch entstehenden Kosten in die Einheitspreise einzurechnen, sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen dafür vorgesehen sind. Bei der Durchführung temperaturabhängiger Arbeiten sind die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Sparteneinweisungstermin:

Vor Beginn der Bauarbeiten findet grundsätzlich ein Sparteneinweisungstermin mit dem AG und Mitarbeitern der Sparten Träger statt, bei dem die Lage der Sparten am Rand der Baustelle angezeichnet wird. Ohne diesen Einweisungstermin darf mit den Arbeiten auf der Baustelle nicht begonnen werden. Bei diesem Termin werden auch die aktuell gültigen Spartenpläne an den AN überreicht.

Der AN hat die Sparteneinweisung zu organisieren. Diese ist frühestens 4 Wochen vor Baubeginn und spätestens 3 Tage vor Baubeginn durchzuführen.

Fremdüberwachung für Beton:

Die Fremdüberwachung für Beton der Überwachungsklassen 2 und 3 nach DIN 1045-3 ist Leistung des Auftragnehmers. Sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderten Positionen dafür vorgesehen sind, sind die Kosten der Fremdüberwachung in die Preise der entsprechenden Betonpositionen einzurechnen.

Prüfung Gerüstkonstruktionen und Baubehelfe:

Die Prüfung der Ausführungsunterlagen zu Gerüstkonstruktionen und Baubehelfen erfolgt durch einen vom Auftraggeber beauftragten Prüfenieur bzw. Prüfsachverständigen. Die Kosten und Gebühren für die Prüfung übernimmt der Auftraggeber.

Verfahrensvorschriften nach §§60-62 BOSTrab:

Die Bautätigkeiten im Ingenieurbau U-Bahn-Bauwerke unterliegen bei diesem Projekt in weiten Teilen den Verfahrensvorschriften nach §§60-62 BOSTrab.

Gemäß §61 BOSTrab führen die Technische Aufsichtsbehörde (TAB) bzw. deren Vertreterin gemeinsam mit dem AG baubegleitende Begehungen durch. Daraus resultierend können schriftliche Nachweise und technische Unterlagen vom AN gefordert werden (z. B. Lieferscheine verwendeter Baumaterialien). Diese sind jeweils zeitnah an den AG zu übergeben, der diese an die TAB weiterleitet.

Gemäß §62 BOSTrab führen die Technische Aufsichtsbehörde (TAB) bzw. deren Vertreterin gemeinsam mit dem AG vor Inbetriebnahme der Betriebsanlage eine Abnahmebegehung durch. Bis zu diesem Zeitpunkt sind zwingend alle

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

geforderten schriftlichen Nachweise und technischen Unterlagen an den AG zu übergeben, der diese an die TAB weiterleitet.

Grundsätzlich sind alle Ausführungsunterlagen gemäß § 60 BOStrab zu erstellen, bei der TAB einzureichen, genehmigen zu lassen und gleichzustellen. Die Prüfung der Ausführungsunterlagen erfolgt gem. § 60 BOStrab und durch die sachkundige Person der TAB.

Randsteine:

Nicht ausgebaute Randsteine in den Haltestellenbereichen, Verkehrsinseln, Parkbuchten und entlang der Geh- bzw. Radwegen sind so zu sichern, dass eine Verschiebung in Höhe und Lage ausgeschlossen ist. Ebenso ist ein Befahren dieser zu vermeiden. Sollte das Befahren in Ausnahmefällen erforderlich sein, so sind bauliche Vorkehrungen zu treffen (z. B. Ankeilungen), die ein Beschädigen ausschließen. Eventuelle Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Zufahrten des öffentlichen Verkehrs:

Die Zufahrten zu Grundstücken der Anlieger und Seitenstraßen sind jederzeit für die Anlieger und den Lieferverkehr auch mit Hilfe von ggf. notwendigen provisorischen Zufahrten zu gewährleisten.

Bauarbeiten und Straßenverkehr:

Die Zu- und Abfahrten zu den Baustelleneinrichtungen sind mit dem AG abzustimmen. Die Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs ist sicherzustellen. Der AN hat durch entsprechende Vorkehrungen dafür zu sorgen, dass Verschmutzungen der nichtöffentlichen Straßen vermieden werden, desgleichen Staubentwicklung durch Baufahrzeuge. Trotz aller Vorkehrungen auftretende Verschmutzungen von nichtöffentlichen und öffentlichen Straßen sind umgehend mit geeigneten Maßnahmen zu beseitigen. Dies gilt insbesondere für die im Straßenbereich vorhandenen Entwässerungseinrichtungen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

Während der Arbeiten kann es zu Querungen durch Drittgewerke und temporären Einschränkungen kommen. Diese sind vorab zwischen AN und AG abzustimmen.

Bauschild:

Das Aufstellen von Firmenschildern des AN muss vorher mit dem AG abgesprochen werden und ist im Benehmen mit dem AG zu gestalten.

Werbeflächen:

Bei aufgestellten Bauzäunen des AN müssen die Außenseiten für Sichtschutzbanner des Auftraggebers freigehalten werden. Die Sichtschutzbanner des AG mit Aufdruck sind durch den AN mit Abstimmung des AG anzubringen und werden durch den AG beigestellt. Der AN ist verantwortlich für den Transport der Banner von Lagerflächen des AG im Münchner Stadtgebiet zur Baustelle. Nach Bauende hat der AN die Banner zur Abholstelle zurückzutransportieren. Der AN hat bei Abholung, Nutzung und Zurückführung der Sichtschutzbanner den Zustand auf Beschädigungen und Verschmutzung zu überprüfen. Bei festgestellten Beschädigungen und Verschmutzungen ist der AG zu informieren, der AG stellt Ersatz zur Verfügung, der AN ist jedoch für den Austausch auf der Baustelle verantwortlich.

Anliegerinformation:

Die Anlieger der Baumaßnahme werden über den grundsätzlichen Bauablauf vorab durch den AG informiert. Zusätzlich muss der AN mindestens 14 Tage vor Baubeginn den AG seine Arbeiten anmelden, damit die Anlieger durch Handzettel (Anliegerinformation nach Vorgaben des AG) informiert werden. Der Handzettel muss die Art, den Beginn und die Dauer der Bauarbeiten in den Einzelbereichen ausweisen.

2.24. Ergänzende Vorschriften und Bestimmungen

Der AN hat bei der Ausführung seiner Leistungen die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen behördlichen Bestimmungen zu beachten, maßgebend sind auszugsweise insbesondere folgende Vorschriften, Richtlinien und Bestimmungen:

- VOB-C - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C.
- BOStrab - Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
- UVV - Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen
- ZTV Stra Mü - Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenarbeiten in München
- ZTV-Kanal - Zusätzliche Technische Vorschriften für den Neubau von Abwasserkanälen und -leitungen in München
- ZtVE-StB - Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- RSA - Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
- StVO - Straßenverkehrsordnung
- KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz
- BestbÜAbfV - Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen
- DF U-Bahn Teil VI - Sicheres Arbeiten im U-Bahnbereich (SWM-Richtlinie)
- DIN 5647:2023-10 - Bahnanwendungen - Sicherheitsanforderungen an städtische Schienenbahnen - Bauwerke
- BETRA U-Bahn 2025 - Betriebs- und Bauanweisung U-Bahn Gesamtnetz (SWM-Richtlinie)
- D 2018-008 - Dienstanweisung Feuergefährliche Arbeiten (SWM-Richtlinie)
- A 2018-004 - Ausführungsanweisung Feuergefährliche Arbeiten - Benennung Erlaubnisersteller (SWM-Richtlinie)
- A 2014-008 - Ausführungsanweisung Rauchverbot in U-Bahn-Betriebsanlagen (SWM-Richtlinie)
- BTV-U-Bahn - Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn (SWM-Richtlinie)
- 20170601_Brandschutzordnung_A+B (SWM-Richtlinie)
- D 2016-022 - Dienstanweisung Brandschotts in Betriebsanlagen (SWM-Richtlinie)
- D 2025-008 - Dienstanweisung BMA in U-Bahn-Betriebsanlagen (SWM-Richtlinie)
- GBA - Umgang mit Schadstoffen inkl. Anlagen
- ZTV-Plan - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Planungsleistungen inkl. der Anlagen (SWM-Richtlinie)
- ZTV-ING - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
- ZTV-AI - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ausbau- und Installationsarbeiten für U-Bahn-Anlagen (SWM-Richtlinie)
- ZTV-U-Bahn - Zusätzliche Technische Vorschriften für die offene Tunnelbauweise (SWM-Richtlinie)
- Regelpläne SWM für die U-Bahn München (SWM-Richtlinie)
- RinAU - Richtlinien für die niederspannungsseitige Ausstattung der U-Bahnhöfe in München (SWM-Richtlinie)
- Gestaltungshandbuch

Bei Bedarf können die aktuellen SWM-Richtlinien über den AG bezogen werden.

3. Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

bleibt frei

4. Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

4.1. Nebenleistungen

Keine Anmerkungen

4.2. Besondere Leistungen

Keine Anmerkungen

Zur Ansicht

5. Technische Bearbeitung

5.1. Ausführungsunterlagen

5.1.1. Allgemeines

Auf der Baustelle darf die Ausführung grundsätzlich nur nach geprüften und vom AG mit Freigabe- / Gesehenvermerk versehenen Ausführungsunterlagen erfolgen.

Der AG weist darauf hin, dass die Ausschreibungsplanung nach vorhandenen Plänen gefertigt wurde, deren Übereinstimmung mit der Örtlichkeit in der Planungsphase nicht überprüft wurde. Es gehört daher zu den Leistungen des AN ein genaues Aufmaß der örtlichen Gegebenheiten anzufertigen und darauf aufbauend die Ausführungsunterlagen zu überprüfen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die einschlägigen Positionen der jeweiligen Leistung einzukalkulieren.

Der AN erstellt auf Basis der Ausschreibungsunterlagen für alle in der Ausschreibungsunterlage beschriebenen Gewerke die erforderlichen Ausführungs-, Werkstatt- und Montageunterlagen für die Bauwerke, Ausstattungen und die Baubehelfe, welche nicht bereits durch den AG zur Verfügung gestellt werden. (siehe hierzu Kapitel 7.1 und 7.2) Die Anforderungen hinsichtlich des Inhaltes, Umfang und Form sind insbesondere in der ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 2 und in den ZVB-CAD bzw. ZTV-Plan geregelt.

5.2. Vermessung

Planunterlagen liegen entweder im Koordinatensystem Gauß-Krüger oder in UTM vor. Notwendige Transformationen von Plänen zwischen den Koordinatensystemen von Gauß-Krüger in UTM oder umgekehrt ist vom AN zu erbringen und entsprechend einzukalkulieren.

- Koordinatensystem:
 - Alle Vermessungen erfolgen in einem lokalen Koordinatensystem (Maßstabsfaktor 1 ohne Höhenreduktion), das mit Katastergenauigkeit an das übergeordnete Landeskoordinatensystem der Bayerischen Vermessungsverwaltung (ETRS89.UTM-32N, EPSG-Code 25832 sowie NHN (DHHN2016, EPSG-Code 7837)) angeschlossen und über ein Festpunktfeld vor Ort vermarktet ist. Die Vermessungen und Transformationen müssen sich auf dieses Festpunktfeld beziehen, spannungsfrei sein und im Maßstabsfaktor 1 erfolgen.
 - Sollte das vorhandene Festpunktfeld nicht ausreichend sein, muss es in Absprache mit dem Auftraggeber verdichtet werden. Um freie Stationierungen zu ermöglichen, müssen diese Punkte in Abhängigkeit von den geometrischen Gegebenheiten vor Ort so platziert werden, dass sie von den Ausführungsorten aus angezielt werden können. An den Auftraggeber ist eine Festpunktdatei als ASCII-Tabelle (z.B. Cremer K-Format) mit Punktnummer, Rechts- und Hochwert sowie Höhe mit jeweils mindestens drei Nachkommastellen und Punktcode im vorgegebenen Koordinatensystem zu übergeben.
- Absteckungen und Dokumentation:
 - Absteckungen von Schalungen, Bewehrungen und anderen relevanten Elementen sind auf Grundlage der genehmigten Ausführungsplanung in ihrer jeweils aktuellen Fassung in Absprache mit der Bauleitung rechtzeitig zum Baufortschritt durchzuführen und müssen auf dem Festpunktfeld des Auftraggebers beruhen.
 - Die gemachten Absteckungen sind in einem Absteckprotokoll zu erfassen und in digitaler Form an den Auftraggeber zu übergeben. Hierin sind die Fehlerberechnungen der Aufstellungspunkte und die Art, Anzahl und Koordinaten der abgesteckten Punkte anzugeben.

Alle oben genannten Aufwendungen zur Vermessung sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

5.3. Bauwerksdokumentation

- Der Auftragnehmer hat die Übereinstimmung der ausgeführten Leistungen mit den bauaufsichtlich genehmigten Plänen schriftlich zu bestätigen. Die Bauwerksdokumentation ist durch AG auf Grundlage der vom Auftragnehmer bereitgestellten Unterlagen zu erstellen. Die Vorgaben der ZTV-Plan sind einzuhalten.
- Der Auftragnehmer hat AG alle für die Bauwerksdokumentation erforderlichen Informationen, Messdaten und baubegleitenden Nachweise vollständig, prüffähig und termingerecht bereitzustellen. Änderungen gegenüber der genehmigten Planung sind vom Auftragnehmer nachvollziehbar nachzuweisen und in aussagekräftigen, prüffähigen zeichnerischen und schriftlichen Unterlagen darzustellen.

5.4. Bauzeitenplan

In Ergänzung zu entsprechenden Regelungen zum Bauzeitenplan unter 2.23:

Der durch den AN bereits zur Angebotsabgabe erstmals übergebene Bauzeitenplan, welcher die wesentlichen Hauptgewerke innerhalb der veröffentlichten Bauphasen unter Beachtung und Einpflegen der vertraglichen Einzelfristen (siehe o.2.23) darstellt, ist zweiwöchentlich unter Angabe der IST-Termine und im Vergleich zu den SOLL-Terminen dem AG vorzulegen.

Der Bauzeitenplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Vorgangsname
- Vertragsbeginn (Datum)
- Vertragsende (Datum)
- Vertragstermine / Vertragliche Zwischentermine (Datum)
- Reihenfolge der Leistungen (gem. BVB)
- Dauer der einzelnen Leistungen
- Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten der vertraglichen Leistungen
- Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten mit den Leistungen anderer Unternehmer
- Terminliche Darstellung, wann welche Bereiche der Baustelle nach den Erfordernissen des Bauablaufes vom AN zur Ausführung benötigt werden, erforderlichenfalls mit Terminen der vorgesehenen auftraggeberseitigen Herstellung der Kampfmittelfreiheit je Bereich
- Zeiten der Außerbetriebnahme der Gleise sind zuzuordnen und technologisch detailliert darzustellen
- Tägliche Arbeitszeit (Std./AT)
- Anzahl Schichten pro Arbeitstag (im Notizfeld)
- Kapazitäten Hinterlegung (im Notizenfeld oder Nutzung der Ressourcenplanung)
- Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
- Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben sind darzustellen (technisch nachvollziehbar)
- Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
- Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
- Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen
- Leistungsstand (im Feld „% abgeschlossen“)
- Geplanter Mittelabflussplan der Vertragsleistung - zeitlich (monatlich) in der Gewerkestruktur des Leistungsverzeichnisses dargestellt

Der AN hat den Bauzeitenplan während der Vertragslaufzeit zweiwöchentlich zu aktualisieren (SOLL-IST-Vergleich) und dem AG zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist als GANTT-Diagramm (auch Balkendiagramm genannt) zu erstellen. Die Unterlagen sind in digitaler Form (x.pdf; x.mpp) über das PKM zu liefern.

6. Baubeschreibung

6.1. Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

Die Baumaßnahme befindet sich im innerstädtischen Bereich. Schall- und lärmintensive Arbeiten sollen Montag bis Freitag zwischen 7 Uhr morgens und 17 Uhr abends sowie am Samstag zwischen 7 Uhr und 17 Uhr stattfinden. Nacharbeiten sowie Sonn- und Feiertagsarbeiten sind zu vermeiden.

Alle nötigen Sicherheitsmaßnahmen, Maßnahmen zur Verminderung von Lärm, Staub und Erschütterungen und zum Schutz der Nachbarn und benachbarten Bauwerken entsprechend den örtlichen Bedingungen und sonstigen Vorgaben (z. B. Planrecht) sind vom AN eigenverantwortlich durchzuführen, einschließlich Lieferung, Montagen, Vorhalten und späterer Entsorgung entsprechender Materialien und Vorkehrungen. Die Aufwendungen hierfür sind in das Angebot einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Vom Bauleiter und Stellvertreter muss während der Ausführung der Arbeiten wenigstens einer ständig auf der Baustelle anwesend sein.

6.1.1. Bauablauf der Verlegung des Aufganges 63 NW

Die Rückbau- und Neubauarbeiten am U-Bahn-Ausgang 63 (NW) beginnen mit vorbereitenden Maßnahmen zur Freilegung und Sicherung des Baufelds. Dazu zählen die Entfernung der Oberflächenbefestigungen sowie die Durchführung von Suchschachtungen zur Erkundung bestehender Leitungen und Bauwerksstrukturen. Im Anschluss ist das Trapezblech, welches aus dem Rückbau des bestehenden Aufganges 63 resultiert, durch eine größere Trapezblechwand für den temporären Abschluss im Sperrgeschoss zu ersetzen. Die Trapezblechwand ist nach Abschluss der Baumaßnahme zurückzubauen. Diese Maßnahme dient der baulichen Trennung und ermöglicht einen sicheren Rückbau der vorhandenen Bauteile. Anschließend ist die bauliche Ausstattung (vgl. Kapitel 1.4.3) wie Schilder und Oberflächenverkleidung zu entfernen.

Für die Baumaßnahme ist als Verbau im Norden der Baugrube eine Trägerbohlwand mit Spritzbetonausfachung und im Süden eine Spundwand, deren Unterkante mit der U-Bahn Decke abschließt, zu errichten.

Im Bereich der Abbruchkanten der U-Bahn Decke des Blockes 23 und des bestehenden Aufganges 63 ist eine Böschung mit einer Neigung von 1:1 bzw. 1:1,5 und einem Meter Abstand zur Abbruchkante umzusetzen. Bevor mit dem Aushub begonnen werden kann, ist die Bodenplatte des bestehenden Aufganges zu unterfangen. Die Spritzbetonausfachung der Trägerbohlwand schließt an die Unterfangung im Westen an.

Nach Beendigung der Maßnahmen sind die Trägerbohlen und die Spundwand so rückzubauen, dass eine allgemein eine Spartenfreiheit von 1,25 m unter GOK gewährleistet wird. Die Spritzbetonausfachung verbleibt als verlorene Schalung im Baugrund. Zur Reduktion von Erschütterungen muss die Herstellung der Trägerbohlen und Spundwand gemäß den Vorgaben der ZTV-Kanal erfolgen. Zusätzlich ist ein Zugband nach EAB, EB51 10 für die Trägerbohlen einzubauen.

Zur Erleichterung des späteren Wiederausbaus sind die Träger im unteren Bereich mit einem geeigneten Schutzanstrich zu versehen und vor dem Abbinden des Betons geringfügig anzuheben. Unter jedem Träger ist eine Beton-Fußauflagerplatte mit einer Mindestdicke von 30 cm herzustellen. Zusätzlich sind an der Unterseite Stahl-Fußplatten anzubringen, die im Baugrund verbleiben. Die Bohrlöcher sind bis zur vorgesehenen Baugrubensohle mit Beton zu verfüllen; der darüberliegende Bereich ist mit geeignetem, verdichtetem Material nach Wahl des AN, wie Kies, aufzufüllen. Die Ausfachung ist fortlaufend zum Erdaushub einzubringen.

Der Bodenaushub wird in Teilschritten durchgeführt. Das Material ist gemäß den geltenden Vorschriften zwischenzulagern und zur Beprobung auf die vorgesehenen Flächen des Auftraggebers zu transportieren. Parallel dazu erfolgt die Aussteifung der Baugrube mit Gurten und Steifen.

Zunächst erfolgt der Einbau der ersten Aussteifung G01 auf Höhe der GOK im westlichen Bereich der Baugrube. Während im östlichen Bereich die Aussteifung der Trägerbohlwand gegen die Decke des U-Bahn-Blocks 23 hergestellt wird (G04), erfolgt im westlichen Bereich die Aussteifung zwischen Trägerbohlwand und Spundwand (G02). Nachfolgend wird die Erde lokal bis zur Unterkante der Decke (525,8) des bestehenden Aufgangs abgetragen. In dieser Lage ist eine bewehrte Betonsteife zwischen Trägerbohlwand und Spundwand einzubauen. Sie wird für den temporären Bauzustand benötigt, verbleibt dauerhaft im Boden. Nach Herstellung der Betonsteife G03 ist bis zur Höhe von 527,326 m ü. NHN mit Magerbeton aufzufüllen. Die Geometrie der Auffüllung ist dem Bauphasenplan zu entnehmen. Nach Erhärtung der Auffüllung ist die Steifenlage G02 auszubauen.

Anschließend ist bis zur Aushubsgrenze abzugraben und der Teilabbruch im Meterstreifen-Raster zwischen den Steifen auszuführen. Danach sind neue Steifen zwischen der Abbruchkante der U-Bahn-Decke und der Trägerbohlwand einzubauen, während die bisherigen aus dem Deckenbereich entfernt werden. Nach der Umsteifung erfolgt der Rückbau der restlichen Decken-Wand-Kombination.

Im vierten Schritt sind die Abbruchkanten (Stirnwand und Außenwand des U-Bahn Blockes 23) im Bereich der neuen Treppensohle mit Beton und Bewehrungsseisen instand zu setzen und abzudichten. Danach ist mit Füllbeton, der auf die Betonseife aufgebracht wird, die eigentliche Baugrubensohle für die zukünftige Treppensohle herzustellen. Die restlichen Abbruchkanten sind aufzubereiten und im Bereich des bestehenden Aufganges instand zu setzen.

Das Arbeitsplanum der Treppensohle ist mit einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht auszuführen, nach dem die restliche Auffüllung bis 527,593 m ü. NHN erfolgt ist.

Zusätzlich ist auf die Spritzbetonausfachung eine Ausgleichsschicht aufzubringen, die als verlorene, erdseitige Schalung für die nördliche Außenwand des Aufgangs dient.

Bei der Herstellung des neuen Aufganges ist die gesonderte Planung der Technischen Gebäude Ausrüstung (TGA) zu beachten.

Die ersten Betonierabschnitte umfassen die Herstellung der Sohle der Rolltreppenunterfahrt sowie anschließend die Ausbildung der Wände bis zur Rohbauoberkante der Zwischengeschossdecke.

Danach ist die restliche Treppensohle auszuarbeiten. Die Bodenplatte ist kraftschlüssig an die Trägerbohlwand und die Spundwand zu betonieren. Nach der Herstellung eines kraftschlüssigen Verbundes und der Aushärtung der Bauteile, ist die oberste Steifenlage (G01) zu entfernen.

Ein Betonierabschnitt beinhaltet das Bewehren, Schalen und Betonieren der jeweiligen Bauteile.

Im folgenden Abschnitt sind die (Außen-)Wände des neuen Aufganges 63 bis zur Unterkante der Decke des bestehenden Aufgangs 63 auszuführen. Nach dem Erhärten der Wände erfolgt eine Umsteifung der Aussteifung und der Ausbau der anstehenden Steifenlage (Einbau Aussteifung G05, Ausbau G04). Durch die Umsteifung sind Positionsmuffen in der Wandbewehrung eingeplant.

Anschließend erfolgt die Herstellung der Decke, die in Längsrichtung des U-Bahn-Blocks 23 eben verläuft, sowie der Aufgangsaußenwände bis zur nächsten Arbeitsfuge (528.554m ü. NHN). Die Betonage der Decke schließt die Stirnwand ein. Im nächsten Schritt sind die verbleibenden Außenwände einschließlich der Brüstung zu bauen. Abschließend sind die Querwände für das obere Treppenpodest an der Geländeoberkante zu bewehren, zu schalen und zu betonieren.

Der vollständige Betonageprozess unter Berücksichtigung der Arbeitsfugen, Blockfugen und Umsteifungsmaßnahmen ist den Bauphasen- und Schalplänen zu entnehmen. Die Blockfugen sind an den Bauteilen Decke, Wand und Sohle zwischen dem bestehenden und dem zukünftigen Aufgang 63 vorgesehen. Alle weiteren Bauteilanschlüsse zwischen Bestand und Neubau sind biegesteif mittels Anschlussbewehrung auszuführen. Die detaillierte Umsetzung der Bewehrungsanschlüsse ergibt sich aus den Bewehrungs- und Schalplänen. Nach der Herstellung des Rohbaus ist die Gurtung G05 auszubauen.

Zwischen der Nordwand des neuen Aufgangs 63 und der Ausgleichsschicht ist eine PE-Folie zur zwangsärmeren Trennung der Bauteile nach ZTV-ING Teil 2 Abschnitt 1 auszuführen. Aus demselben Grund ist zwischen Füllbeton und der U-Bahn-Tunnelwand, zwischen Füllbeton und den Wänden der Rolltreppenunterfahrt sowie zwischen den Rolltreppenunterfahrtswänden und den Unterfangungen jeweils eine PE-Folie anzubringen.

Die Abdichtung des Bauwerks erfolgt mit einer zweilagigen Bitumenschweißbahn und einer 10 cm dicken Schutzbetonschicht. Im Übergangsbereich zwischen der Decke des neuen Aufgangs und der Decke des bestehenden Aufgangs 63 ist ein Keil aus Magerbeton herzustellen, um eine präzise Ausführung der Abdichtung zu gewährleisten. Grundsätzlich muss an allen Bestandsanschlüssen eine sichere Verbindung zwischen vorhandener und neuer Abdichtung sichergestellt werden. Im nördlichen Deckenbereich des Neubaus ist zusätzlich eine Drainageleitung mit seitlichem Ablauf DN 100 vorgesehen, um Stauansätze auf der Decke bzw. an der Ausgleichsschicht zu verhindern.

Abschließend sind die Beläge von Wand-, Treppen- und Boden sowie des Geländers an der Brüstung einzubauen. Beim Einbau der baulichen Ausstattung (vgl. Kapitel 2.1.1) sind insbesondere die Konstruktion der Deckenaufhängung, die Handläufe, Gitterroste sowie die abschließende Gittertür zu berücksichtigen.

Die Baugrube ist lagenweise mit geeignetem Erdmaterial zu verfüllen und zu verdichten. Die Verfüllung durch geeigneten Kies reicht im Geh- und Radwegbereich bis zu 45,0 cm unter GOK und im Bereich der Straße bis zu 65,0 cm unter GOK. Die Verfüllungsbereiche sind nach Abbildung 6 zu unterteilen.

Nach der Herstellung der Spartenfreiheit bis zu 1,25 m unter GOK erfolgt die Wiederherstellung des Oberbaus. Die verwendeten Materialien und die Verdichtung müssen die Tragfähigkeit der zukünftigen Verkehrsflächen gewährleisten. Die genauen Lagen sind anschließend an den AN_{Verkehrsanlagen} zu übergeben. Der endgültige Fahrbahnaufbau wird durch den AN_{Verkehrsanlagen} erstellt.

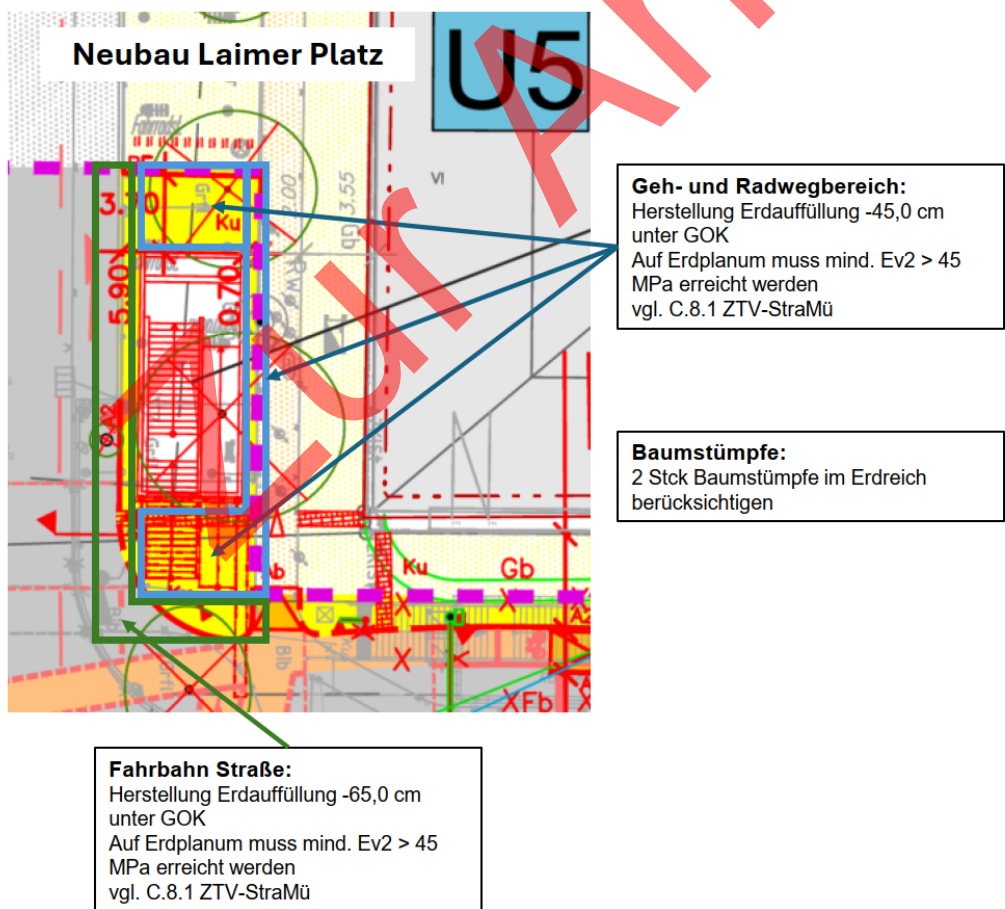


Abbildung 7 Auffüllungsbereich des Aufganges 63 NW

6.2. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Die hier ausgeschriebene Maßnahme ist ein Teil der Gesamtmaßnahme Tram-Westtangente „TWT“. Im Zuge des Projekts „TWT“ finden diverse Bauarbeiten parallel statt und es sind eine Vielzahl an Gewerken beteiligt. Im Bereich der Kreuzung der Fürstenrieder Straße und der Gotthardstraße werden parallel zur beschriebenen Maßnahme Arbeiten an der Verkehrsführung sowie an den Sparten durchgeführt. Aus den parallellaufenden Arbeiten werden sich für den AN Erschwernisse für die Zufahrt zum Bauort ergeben.

Gleichfalls hat der AN sich im Zuge der Bauarbeiten mit den AN für die Gewerke Technische Gebäudeausrüstung (TGA), Elektrische Anlagen und Rückbau Sanitär abzustimmen.

6.3. Projektabwicklung und Organisation

Wesentliche Beteiligte und Brückenkopf für die Projektkommunikation für das Projekt Tram Westtangente sind:

- bauzeitliche Verkehrssteuerung und Baustellenkoordination
- Teilprojektleitung für das Teilprojekt *Ingenieurbauwerke sowie deren Vertretung*
- Die durch die Teilprojektleitung eingesetzte Bauoberleitung und/oder Bauüberwachung sowie deren Vertretung
- Weisungsbefugte Baubegleitungen (Kampfmittel, SiGeKo, etc.)

Die jeweiligen Kontaktdaten werden nach Auftragsvergabe in der „Liste der benannten Brückenköpfe auf Auftraggeber (SWM)- und Auftragnehmerseite“ zusammengefasst und werden Vertragsbestandteil.

Weisungsbefugnisse

Die folgenden Personen bzw. Institutionen besitzen im Rahmen der Bauausführung Weisungsbefugnis gegenüber dem Auftragnehmer (AN). Die Weisungsbefugnis ist in der nachstehenden Reihenfolge verbindlich geregelt:

1. **Auftraggeber**, Teilprojekt Ingenieurbau (IBE) und deren Vertretung, SWM
2. **Bauoberleitung (BOL)**, externer Dienstleister
3. **Örtliche Bauüberwachung (ÖBÜ)**, externer Dienstleister
4. **Fachspezifische Weisungen** (z. B. aus den Bereichen Umwelt, Verkehr, Technik etc.) sind nur in Abstimmung mit den unter 1 bis 3 genannten Instanzen zulässig.

Für die turnusgemäßen Baustellenbesprechungen ist ein *wöchentlicher* Rhythmus wahrzunehmen. Der Bauleiter oder sein Vertreter müssen an Sitzungen teilnehmen. Auf Forderung des AG gilt dieses auch für kurzfristig anberaumte Besprechungen. Spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer ein vertrags- und projektbezogenes Organigramm vorzulegen. In diesem sind übersichtlich die wesentlichen Tätigkeitsfelder und das hierfür vorgesehene verantwortliche Personal anzugeben.

PKM

Für dieses Projekt wird ein eigenständiges Projektkommunikationsmanagementsystem (PKM) implementiert. Die Ablage sowie Planverteilung, -prüfung und -freigabe, etc. hat nach Maßgabe des AGs über dieses System zu erfolgen. Der AN erhält hierfür die entsprechenden Einweisungen hinsichtlich Anwendung / Nutzung. Der AN verpflichtet sich, dieses System je nach Maßgabe des AGs für die Projektkommunikation zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass seine Arbeitsergebnisse über die EDV-Anlagen des AG ausgetauscht werden können. Die Nutzung des entsprechenden Online-Servers wird dem AN unentgeltlich ermöglicht. Die Administration des PKM obliegt der Projektsteuerung.

In der Regel wird innerhalb des Projektes über E-Mail, bzw. über das Projektkommunikationsmanagementsystem (PKM) miteinander kommuniziert. Anlagen sollen immer über das Projektkommunikationsmanagementsystem (PKM) versendet werden, damit eine systematische Dokumentation innerhalb dieses Systems gewährleistet bleibt. E-Mail-Versand außerhalb des PKM sollte vermieden werden, um die nötige Dokumentation von Abstimmungen innerhalb des Projektes zu gewährleisten! In jedem Fall über das PKM zu organisieren sind:

Vorbemerkungen/Baubeschreibung

- Kommunikationsvorgänge/Datenübergaben im Planungs- und Bauprozess, an die sich eine Prüfung/Korrektur bzw. Freigabe des entsprechenden Dokuments/Plans anschließt bzw. anschließen soll.
- Wiederkehrende Standardvorgänge (z.B. bei mit der TPL vereinbartem zyklischem Vorlegen von Berichten, Terminplänen, Planungszwischenständen, Workflows zu Rechnungsläufe etc.)

Der Betreff jeder E-Mail im Zusammenhang mit dem Projekt ist mit dem Kürzel TWT: einzuleiten.

Standardmäßig in cc: zu setzen (innerhalb und außerhalb des PKM) ist der zuständige Teilprojektleiter sowie Bauüberwacher. Die Einrichtung, die Zusendung von Zugangsdaten sowie Kurzeinweisung erfolgt durch die Projektsteuerung.

Der AN hat den Aufwand für die Koordination und Abstimmungen in seinem Bauablauf zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

6.4. Regelungen zur Preisanpassung

Keine besonderen Vorgaben.

6.5. Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Der AN hat das Aushub- und Abbruchmaterial zu beladen, an die Lagerfläche des AG zu liefern und zu entladen. Entsorgung sieht wie folgt aus:

- Innenmaterial und Beton: Entsorgung durch AN_{Entsorger}
- Gefährliche Abfälle: Entsorgung durch AN
- Bodenmaterial: Material wird zentral gesammelt und dort beprobt, dann Entsorgung durch AN_{Entsorger}

Die Innenverkleidung und Kachel müssen einer Wiederverwertung hinzugefügt werden. Die restlichen Materialien dürfen nicht im U-Bahnbereich wiederverwertet werden.

Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

Der AN übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des AGs zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringende Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und der Gewerbe- und Bauabfallentsorgungssatzung der Landeshauptstadt München.

Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann. Gefährliche Abfälle, deren Anfall nicht vermieden werden kann und die nachweislich nicht verwertet werden können, sind zu deren Beseitigung gemäß Art. 10 Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) der Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH (GSB) zu überlassen, sofern sie von der Entsorgung durch die entsorgungspflichtige Körperschaft Landeshauptstadt München ausgeschlossen sind. Hierzu sind die Abfallsatzungen der Landeshauptstadt München zu beachten.

Gefährliche Abfälle im Sinne der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) sind in dichten Behältern so zur Abholung bereitzustellen, dass sie unbefugten Personen nicht zugänglich sind und Gefährdungen für Menschen und Umwelt, insbesondere durch Gewässerverschmutzung, ausgeschlossen sind.

Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem AG in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

6.6. Lager und Arbeitsplätze

Für die Baustelleneinrichtung für den Neubau des Aufganges 63 NW ist der Fahrradparkplatz und ein Teil des Gehweges auf der nördlichen Seite der Gotthardstraße als BE- und Zufahrtsfläche zu nutzen. Die genauen Abmessungen der Fläche sind der Anlage ‚BA II Gotthardstraße Bph. 9.0‘ aus dem Kapitel 7.2 zu entnehmen. Es ist zu beachten, dass die Baustelleneinrichtungsfläche des Aufganges 63 aus zwei getrennten Teilen auf Höhe der Geländeoberkante (GOK) besteht. Die vorgegeben Abgrenzungen innerhalb des Sperrgeschosses sind in dem Plan ‚LP_U5_Blatt 13-BE-Flächen‘ hinterlegt.

Alle BE-Flächen sind im Rahmen der Vorabmaßnahmen vom AN herzurichten sowie nach Beendigung der Arbeiten wiederherzustellen.

Für die Zwischenlagerung des Aushub- sowie Abbruchmaterials werden dem AN Flächen durch den AG zur Verfügung gestellt. Die Flächen werden nach Materialart unterschieden:

- Straßenaufbruch/Asphalt: Markweg 21, 85649 Hofolding (ca. 30 km von TWT)
- Beton/ Natursteine: Markweg 21, 85649 Hofolding (ca. 30 km von TWT)
- Aushub/ Boden: Dorfstraße 60, 85435 Erding (ca. 47 km von TWT)

Die Entsorgung erfolgt bei Gesellschaft für Baustoff - Aufbereitung und Handel mbH (GBH) mit dem Firmensitz Ottostraße 7, 85649 Hofolding. Die Standorte der GBH haben grundsätzlich von Montag bis Freitag (außer an Feiertagen) in der Zeit von 7 Uhr bis 17 Uhr (Freitag bis 12 Uhr) geöffnet.

Die Kosten für die Fahrten zu den Lagerflächen sind in die entsprechenden Entsorgungspositionen im LV einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bei Flächen, die sich außerhalb der vom AG festgelegten Baufeldgrenzen befinden, ist eigenständig durch den AN eine Verkehrssicherung und VAO zu beantragen. Die Verkehrssicherungspflicht für die zusätzlichen Flächen obliegt dem AN.

Werden darüber hinaus Flächen durch den AN benötigt, so hat dieser eigenständig weitere Flächen auf eigene Kosten zu besorgen, zu unterhalten, herzurichten und nach Abschluss der Arbeiten wieder herzustellen.

6.7. Sicherungseinrichtungen

Der AN hat sich an die DF U-Bahn, Kapitel 6 sowie an die besonderen technischen Vertragsbedingungen U-Bahn (BTV U-Bahn) zu halten. Werden diese Anweisungen nicht eingehalten, ist der AG, stellvertretend durch die Bauüberwachung oder SiGeKo berechtigt, die entsprechenden Personen von der Baustelle zu verweisen oder die Baustelle einzustellen. Grundsätzlich gilt, dass alle am Bau Beschäftigten bei allen Arbeiten die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) tragen müssen (z.B. Schutzhelme, Schutzbrillen, Sicherheitsschuhe, Warnwesten, Schutzjacken, Handschuhe, Gehörschutz, Atemschutz, etc.).

Die Baustellenfläche ist mit einem entsprechenden Bauzaun zu sichern. Während der Abbrucharbeiten sind Schutzgerüste oder sonstige Schutzmaßnahmen nach Wahl des AN aufzustellen. Der Zutritt durch öffentliche Personen ist durch entsprechende Absperrmaßnahmen insbesondere im Bereich des U-Bahngeschoß zu verhindern. Der Baubereich ist durch geeignete Schutzmaßnahmen nach Wahl des AN zu sichern. Beschädigungen und Verschmutzungen hat der AN auf seine eigenen Kosten umgehend zu beseitigen. Die Aufwendungen für diese Maßnahmen sind in die einschlägigen Positionen einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Alle geltenden Vorschriften und Gesetze, ebenso wie die Forderungen aus dem SiGe-Plan zur Gewährleistung der Sicherheit und Gesundheit auf der Baustelle und für Dritte sind einzuhalten.

Der AN hat dem Koordinator vor Beginn der Arbeiten seine Arbeitsverfahren sowie die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen anzugeben. Der AN hat sein Personal über den Inhalt des SiGe-Planes zu unterrichten. Ihre Einhaltung ist Teil der Vertragserfüllung. Die Tätigkeit des Koordinators befreit den AN nicht von seinen Pflichten nach §2 und §6 der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 1.

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung-BaustellV) ist zu beachten. Bei der Angebotsbearbeitung sind die für die Ausführung der Arbeiten im Hinblick auf die Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften erforderlichen Einrichtungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

6.8. Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen

Alle bauaufsichtlich zugelassenen Baustoffe dürfen verwendet werden. Eigenüberwachung erfolgt gemäß normativen und gesetzlichen Vorgaben.

Alle Leistungspositionen enthalten – sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist – grundsätzlich auch die Lieferung bzw. Bereitstellung und Vorhaltung der zur vertragsgemäßen Ausführung erforderlichen Stoffe und Bauteile, frei Verwendungsstelle und die Abfuhr auf die Lagerflächen des AG aller durch die Leistungserfüllung in das Eigentum des AN übergehenden Teile einschl. der anfallenden Lade- und Lagerleistungen, Nebenarbeiten und Nebenleistungen. Ferner sind alle baubetrieblichen Aufwendungen (z.B. Geräte und Betriebskosten) in den Einheitspreisen der Leistungen, für die sie erforderlich sind, zu berücksichtigen, wenn hierfür keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

Produkte aus Mitgliedsstaaten der EU

Produkte aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union und Ursprungswaren aus den Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die den technischen Regelwerken nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit – gleichermaßen dauerhaft erreicht wird.

Auf Verlangen hat der Bieter bzw. AN dem AG Unterlagen über Prüfungen und Überwachung von Produkten aus anderen Mitgliedstaaten der EU in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen. Eine vollständige Liste der Materialien samt den Prüfzeugnissen ist der Dokumentationsakte ohne gesonderte Vergütung beizufügen. Sämtliche Kosten hieraus sind in die Einheitspreise einzurechnen. Alle miteinander in Berührung kommenden Materialien müssen untereinander verträglich sein.

6.9. Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

Alle für die Ausführung benötigten Baustoffe und Hilfsstoffe sind vom AN beizustellen, zu liefern, zu entsorgen und einzubauen.

6.10. Aufwandsbezogene Leistungen

Die aufwandsbezogenen Leistungen werden grundsätzlich nur nach besonderer, vorheriger, in der Regel schriftlichen Anordnung durch die örtliche Bauüberwachung (öBü) des AG vergütet. Die Zusätzlichen Vertragsbedingungen der SWM sind zu beachten.

6.11. Materiallieferungsprozess

Keine besonderen Vorgaben.

6.12. Aufmaßverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Durch den AN sind die Vorgaben der Normen für Aufmaße, Abrechnung nach Wiegeblatt oder Zeichnung zu befolgen. Die originalen Aufmaße hat der AN schriftlich und in Papierform durch ein (vorher mit dem AG abgestimmtes) Aufmaßblatt beim AG einzureichen. Die Aufmaße müssen für den AG prüfbar und nachvollziehbar sein. Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer
- Auftraggeber
- Auftragsnummer
- Nummer des Aufblattes
- Bezeichnung der Bauleistung samt Ortsangabe
- Ordnungszahlen (OZ)
- Aufmaßzusammenstellungen (Auflistung der Gesamtmengen je OZ/Position und Angabe der zugehörigen Teilmengen einschließlich Nummer des Aufmaßblattes).

Das Original Aufmaß hat sowohl der AN als auch der AG nach Abschluss der erbrachten Leistung (als Nachweis der Leistungserbringung) zu unterzeichnen und der AN spätestens am darauffolgenden Tag bis spätestens 12:00 Uhr dem AG mit sämtlichen Angaben über aufgewendeten Mannstunden, Gerätestunden (Großgeräte und Kleingeräte), Werkzeugeinsatz, Materialkosten, Lieferscheine, Fotodokumentation, usw. zur Prüfung an den Bauherren, zu übergeben. Nach erfolgter Prüfung und Anerkennung der Leistungserbringung durch Unterschrift AG des Aufmaßes ist dem AN eine Kopie in geeigneter Form auszuhändigen. Die Aufmäße sind zur Dokumentation ins PKM einzustellen.

6.12.1. Dokumentation der Leistung

Nach Fertigstellung sind durch den AN Aufmaßpläne gemäß Planlistenaufstellung zu fertigen und an den AG zu übergeben. Eine aufschlussreiche Fotodokumentation des Endzustands sowie der Zwischenzustände ist zu erstellen und spätestens zur Abnahme an den AG zu übergeben.

6.12.2. Rechnungsstellung/ Nachtragsstellung

Im Projektkommunikationssystem PKM wird je Vertrag eine Vergabeakte angelegt, auf die der AN Zugriff erhält. Die Rechnungen sowie Nachträge sind dort einzustellen und der Workflow der jeweiligen Prüfung zu starten. Bei Bedarf kann eine separate Übermittlung der Rechnung an das Sammelpostfach der SWM notwendig werden. Die einzelnen Abläufe sind mit dem Brückenkopf abzustimmen sowie die hierfür notwendigen Aufwendungen des AN in die Einheitspreise einzurechnen.

6.13. Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen

Die Arbeiten dürfen erst nach Freigabe der abgeschlossenen, wesentlichen ausgeführten Vorleistungen begonnen werden. Hierzu ist die schriftlich fixierte Freigabe der vorangegangenen Leistung (z.B. vor Beginn der Abdichtungsarbeiten Freigabe der Betonunterlage etc.) nach einer gemeinsamen Zustandsfeststellung der Bauleitung mit der örtlichen Bauüberwachung des AGs erforderlich.

7. Anlagen

7.1. Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

7.1.1. Laimer Platz Nord-West / U-Bahn-Aufgang 63

- Objektplan 1
- Objektplan 2
- Schalplan 1
- Schalplan 2
- Detailplan
- Bewehrungsplan Bodenplatte
- Bewehrungsplan Wände
- Bewehrungsplan Decke
- Bauphasenplan 1
- Bauphasenplan 2
- Bauphasenplan 3
- Verbauplan 1 Draufsicht/Absteckplan
- Verbauplan 2 Schnitt
- Verbauplan 3 Details Gurtung/ Steifen
- Verbauplan 4 Details Pfähle
- Abbruchplan Rückbau Sperrgeschoss
- Erdungsplan

7.1.2. Bestandspläne U-Bahnhof Laimer Platz

Schalpläne:

- 9_84_11_009
- 9_84_11_010
- 9_84_11_011
- 9_84_11_012
- IBE_A4_5_5101_SPL_11_1301_P_01_0025

Bewehrungspläne:

- 9_84_12_070
- 9_84_12_071
- 9_84_12_072
- 9_84_12_073
- 9_84_12_074
- 9_84_12_075
- 9_84_12_076
- 9_84_12_077
- 9_84_12_078
- 9_84_12_220
- 9_84_12_221
- IBE_A4_5_5301_BEW_11_1301_P_00_0025

Erdungspläne:

- LP_9_84_14_001
- LP_9_84_14_010
- LP_9_84_14_020
- LP_9_84_14_030
- LP_9_84_14_031
- 99.205a Stutzen
- 99.230b U-Mast-Unterkonstruktion, Befestigung in Brüstung
- 99.238a U-Mast-Zusammenstellung Übersicht
- 41717f U-Mast-Fuß, Einbau in Brüstung
- Konstruktionsblatt Nr. 507
- Konstruktionsblatt Nr. 509-1
- Konstruktionsblatt Nr. 532
- RP046
- RP084
- RP135
- RP182
- RP184

7.2. Auflistung der vom AG bereitgestellten Unterlagen mit Bezugsweg

- Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbuarbeiten in der U-Bahn (BTV U-Bahn)
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ausbau- und Installationsarbeiten für U-Bahn-Anlagen (ZTV-AI)
- TWT Treppenabgänge Bodenkennwerte vom 23.01.2015
- Geotechnische Stellungnahme vom 23.03.2026
- Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis vom 24.03.2026
- Schadstoffgutachten:
„Gutachterleistungen orientierende Bausubstanzerkundung mit Analytik“ vom 24.01.2024
- LP_U5_Blatt 13-BE-Flächen vom 04.09.2025
- Bauphasenpläne der Verkehrsplanung vom 30.03.2025
BA II Gotthardstraße Bph. 9.0

7.3. Vom AN zu erstellende / zu beschaffende Unterlagen

- Vermessungsunterlagen
- Logistik- und Transportpläne
- Dokumentationsaufnahmen, Fotodokumentation
- Lärmprognose
- Detaillierter Bauterminplan
- Fachplanung Erdung und Werk- und Montageplanung Erdung:
Der AN erbringt die Fachplanung der Bauwerkserdung einschl. Ausstattung sowie die für die Ausführung der Leistung erforderliche Werk- und Montageplanung.
- Zur Ausführung geeignete Planung an nicht zum Tragwerk gehörenden Konstruktionen einschl. Standsicherheitsnachweise.
- Zur Ausführung geeignete Planung sämtlicher erforderlicher Baubehelfe einschl. Standsicherheitsnachweise, welche nicht bereits durch den AG zur Verfügung gestellt wurden.