



Flughafen München GmbH

01 – Aufforderung zur Abgabe eines Angebots – Offenes Verfahren mit PQ

Seite 1 von 15

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

LV-Nr. 2026-1004973

LV-Nr.: 2026-1004973

Bezeichnung: Fußgängerunterführung Knoten West Eins

Offenes Verfahren nach dem 4. Teil des GWB und der SektVO

Hinweis des Auftraggebers:

Im Rahmen des vorliegenden offenen Verfahrens wird unmittelbar ein Angebot eingereicht. Es werden – anders als bei Verhandlungsverfahren oder förmlichen Auftragsvergaben – keine Verhandlungen über die Erstangebote geführt.

Inhaltsverzeichnis:

1.	Termine und Kontaktdaten	3
2.	Leistungsinhalt	3
3.	Vergaberechtliche Ausgangslage.....	4
4.	Allgemeine Hinweise zu den Vergabeunterlagen / Leistungsinhalten.....	4
5.	Ortsbesichtigung.....	7
6.	Hinweise für die Erstellung des Angebots.....	7
7.	Sicherheiten	10
8.	Losaufteilung	10
9.	Nebenangebote	10
10.	Zuschlagskriterien und weitere Wertungsvorgaben	12
11.	Ablauf des Vergabeverfahrens	13
12.	Zusätze für ausländische Bieter	14
13.	Umweltvorsorge / Umweltschutz	15
14.	Sonstige Hinweise	15

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt

*) vom Bieter einzutragen

oV_mit PQ_Aufforderung_zur_Abgabe_eines_Angebots

Stand: Juni 26

**Anlagen:****A) Anlagen, die neben dem vorliegenden Formblatt „Aufforderung zur Abgabe eines Angebots“ beim Bieter verbleiben:**

- ☒ Leistungsbeschreibung/Leistungsverzeichnis
- ☐ Technische Vertragsbedingungen (TV)
- ☐ Vertragsbedingungen für Leistungen (VB-L)
- ☒ Vertragsbedingungen für Bauleistungen (BauVB)
- ☐ Allgemeine Vertragsbedingungen für Instandhaltungsleistungen (AVB-I)
- ☒ Vertragserfüllungsbürgschaft
- ☐ Vorauszahlungsbürgschaft
- ☐ Abschlagszahlungsbürgschaft auf Bauteile und Baustoffe
- ☒ Mängelhaftungs- Regress- und Überzahlungsbürgschaft
- ☒ Plananlagen gemäß Planliste
- ☒ Unterlagen gem. Liste der FMG-Richtlinien

B) Anlagen, die ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

- ☒ Angebot
- ☒ Eigenerklärung zur Eignung
- ☐ Eigenerklärung zur auftragsbezogenen Eignung
- ☒ Eigenerklärung zum Nichtvorliegen eines Auftragsverbots wegen Russlandbezug
- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung in Textform (pdf)
- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung als GAEB-Datei
- ☒ Verzeichnis der Unterauftragnehmer/Nachunternehmer
- ☒ Erklärung der Mitglieder der Bietergemeinschaft
- ☒ Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation
- ☐ Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme
- ☒ Aufgliederung wichtiger Einheitspreise
- ☐ Personal- und Geräteliste
- ☐ Bieterangabenverzeichnis
- ☐ Formblatt Preise



Grundlagen für die Angebotsbearbeitung und Angebotsabgabe sind:

1. Termine und Kontaktdaten

Für das vorliegende Verfahren sind folgende Terminvorgaben und Kontaktdaten auf Seiten des Auftraggebers zu beachten:

1.1 Termin für die Einreichung von Fragen:

Fragen der Bieter sind rechtzeitig gestellt, wenn sie bis zum nachfolgend benannten Termin gestellt wurden:

Datum: 06.07.2026

1.2 Kontaktdaten für die Einreichung von Fragen bzw. zur Vereinbarung einer Ortsbesichtigung bzw. für Einsicht in nicht beigefügte Vergabeunterlagen

Fragen zum Inhalt der Vergabeunterlagen, Anfragen für Ortsbesichtigungen oder zur Einsicht in nicht beigefügte Vergabeunterlagen sind über die Vergabeplattform an den Auftraggeber zu richten.

1.3 Schlusstermin für die Einreichung von Angeboten

Datum: 15.07.2026

Uhrzeit: 12:00 Uhr

1.4 Bindefrist für die Angebote

30.09.2026

Der Bieter ist ab dem Schlusstermin für die Einreichung von Angeboten (siehe Ziffer 1.3) bis zum Ablauf der vorgenannten Bindefrist an sein Angebot gebunden.

1.5 Ausführungszeit/Vertragslaufzeit:

Für die Ausführungszeit bzw. Vertragslaufzeit gelten die in den beigefügten Vertragsbedingungen geltenden Vorgaben.

2. Leistungsinhalt

Gegenstand des vorliegenden Vergabeverfahrens sind folgende Leistungen:

- ☐ Bezeichnung
- ☒ Siehe Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis

Einzelheiten sind der Leistungsbeschreibung zu entnehmen, die Bestandteil der Vergabeunterlagen ist.

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt
*) vom Bieter einzutragen

oV_mit PQ_Aufforderung_zur_Abgabe_eines_Angebots

Stand: Juni 26



3. Vergaberechtliche Ausgangslage

3.1 Auftraggeber

Auftraggeber im vorliegenden Verfahren ist:

- ☒ Flughafen München GmbH
- ☐ Tochtergesellschaft auswählen

Der oder die Auftraggeber werden im Vergabeverfahren durch die Flughafen München GmbH vertreten. Aus Vereinfachungsgründen wird nachfolgend auch im Rahmen einer Vertretung stets vom „Auftraggeber“ gesprochen.

Der Auftraggeber ist ausschließlich Sektorenauftraggeber gemäß § 100 Abs. 1 Nr. 2 GWB.

3.2 Verfahrensart

Der Auftraggeber führt ein **offenes Verfahren** nach dem 4. Teil des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und der Sektorenverordnung (SektVO) durch.

Hierbei sind alle interessierten Unternehmen aufgefordert, unmittelbar ein Angebot (einschließlich Nachweis der Eignung) nach den in der Bekanntmachung und den Vergabeunterlagen vom Auftraggeber definierten Vorgaben einzureichen, ohne dass über das Angebot Verhandlungen geführt werden.

3.3 Vertragsart

- ☒ Öffentlicher Auftrag

4. Allgemeine Hinweise zu den Vergabeunterlagen / Leistungsinhalten

4.1 Nicht beigelegte Vergabeunterlagen:

Die nachfolgend aufgeführten, nicht beigelegten Vergabeunterlagen können auch in Textform vom Auftraggeber angefordert werden.

- ☐ Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B, Fassung 2003), abrufbar unter <http://www.bmwi.de>
- ☒ Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB Teil B, Fassung 2016), abrufbar unter <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/bauen/bauwesen/baufauftragsvergabe/baufauftragsvergabe-node.html>
- ☐ Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB Teil C)



- ☒ Flughafenbenutzungsordnung, abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/informationen-fur-aviation-partner-86550>
- ☒ Merkblatt über das anonyme Hinweisgebersystem abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/compliance-86861>
- ☐ Merkblatt über das Betreten der Sicherheitsbereiche des Flughafens München abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/zugangsmanagement-679672>
- ☐ Merkblatt über Flughafenlieferungen in den Sicherheitsbereich des Flughafens München abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/lieferanten-86741>
- ☒ Auszug Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/ausschreibungen-855722>
- ☐ Merkblatt zur Rahmenvertragsabwicklung abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/ausschreibungen-855722>
- ☒ Hinweise zum Abrechnungsverfahren abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/ausschreibungen-855722>
- ☒ Geschäftspartnerkodex des Flughafen München Konzern, abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/compliance-86861>
- ☒ Merkblatt zur Vertragsabwicklung über SAP Ariba (Erstinformation für Lieferanten), abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/ausschreibungen-855722> _
- ☐ ./.

4.2 Fragen zum Inhalt der Vergabeunterlagen

Der Auftraggeber wird formgültige Fragen (siehe Ziff. 1), die im Interesse der Gleichbehandlung aller Bieter für sämtliche Bieter Bedeutung für die Angebotskalkulation haben können, mit der Antwort sämtlichen Bietern gesammelt und gleichlautend bekannt geben. Der Auftraggeber behält sich nach pflichtgemäßem Ermessen vor, für die Kalkulation bedeutsame Fragen auch vorab zu beantworten oder Antworten für einzelne Fragen nach einer gesammelten Beantwortung nachzureichen.

4.3 Mitteilung zu Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, so hat der Bieter unverzüglich den Auftraggeber vor Angebotsabgabe schriftlich darauf hinzuweisen. Der Bieter hat in gleicher Weise zu verfahren, wenn sich für ihn aus der Leistungsbeschreibung und den sonstigen ihm zur Verfügung stehenden Unterlagen die Ausführung der Leistung nicht mit hinreichender Klarheit ergibt, er aber in seiner Kalkulation darauf abstellen will.



4.4 Sicherheitsbereich des Flughafens, §§ 8, 10 LuftSiG

- ☐ Die in den vorliegenden Vergabeunterlagen aufgeführten Leistungen **werden im nicht allgemein zugänglichen Bereich** des Flughafens (Sicherheitsbereich) ausgeführt. Insoweit müssen die Arbeitnehmer einer Zuverlässigkeitsprüfung unterzogen werden und sie müssen an einer Luftsicherheitsschulung nach LuftSiSchulV teilgenommen haben.

Die hieraus resultierenden Kosten sind in die Angebotspreise einzurechnen. Entsprechendes gilt hinsichtlich eines etwaigen Befahrens der Sicherheitsbereiche mit Firmenfahrzeugen.

Sämtliche Flughafenlieferungen sog. „nicht bekannter Lieferanten von Flughafenlieferungen“ in die Sicherheitsbereiche sind vollständig zu kontrollieren. Etwaige daraus resultierende Kosten sind in die angebotenen Preise einzurechnen. Sie Mit – nicht quantifizierbaren – Wartezeiten bei der Kontrolle von Flughafenlieferungen ist zu rechnen.

- ☒ Die in den vorliegenden Vergabeunterlagen aufgeführten Leistungen **werden nicht im Sicherheitsbereich des Flughafens** ausgeführt.

4.5 Kommunikation zwischen Auftraggeber und Bieter

Die Kommunikation im Vergabeverfahren wird – sofern nach der Verfahrensart zulässig – vorrangig über die Vergabeplattform des Auftraggebers geführt.

4.6 Datenaustausch

- 4.6.1 ☒ Den Vergabeunterlagen ist eine GAEB-Datei beigelegt.

Der Datenaustausch erfolgt für Angaben zur Leistungsbeschreibung nach den Regelungen des „Gemeinsamen Ausschusses Elektronik im Bauwesen“ (GAEB)

- ☒ GAEB DA 90
☐ GAEB DA 2000
☐ GAEB DA XML, Version 3.0
☒ GAEB DA XML, Version 3.1.

4.6.2 Allgemeine Anforderungen an den Datenaustausch

Die übermittelten Daten sind zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss mindestens enthalten:

- Den Namen des Unternehmens
- Die Bezeichnung der Maßnahme(n), ggf. mit Losbezeichnung
- Die Vergabephase (z. B. Bieterfrage, Angebot).



5. Ortsbesichtigung

- ☐ Eine Ortsbesichtigung ist im vorliegenden Vergabeverfahren nicht vorgesehen.
- ☒ Eine Ortsbesichtigung ist im vorliegenden Vergabeverfahren möglich.
- ☐ Eine Ortsbesichtigung der örtlichen Gegebenheiten am Flughafen ist Pflicht und muss vom Bieter schriftlich bestätigt werden. **Eine unterlassene Ortsbesichtigung führt zum Angebotsabschluss.**

Für die Ortsbesichtigung sind vom Auftraggeber folgende Termine vorgesehen:

Termin 1: , Uhrzeit auswählen

Termin 2: , Uhrzeit auswählen

Treffpunkt ist jeweils: bitte eintragen,

Unternehmen, die an einer Ortsbesichtigung teilnehmen wollen, haben sich zuvor beim Auftraggeber unter Verwendung der Kontaktdaten nach Ziffer 0 anzumelden. Pro Bieter sind maximal zwei Personen zugelassen. Der Auftraggeber behält sich vor, Termine zuzuweisen.

6. Hinweise für die Erstellung des Angebots

6.1 Form der Angebote

Angebote können abgegeben werden:

- ☒ elektronisch in Textform

Zur Wahrung der Textform ist die Person zu benennen, die die Erklärung abgibt.

- ☒ elektronisch mit fortgeschrittener Signatur
- ☒ elektronisch mit qualifizierter Signatur.

6.2 Angebotsbestandteile

Angebotsbestandteile sind das vom Bieter ausgefüllte und ggf. an der gekennzeichneten Stelle signierte Angebotsschreiben gemäß beigefügtem Formblatt „Angebot“ sowie den im Formblatt „Angebot“ als „Anlagen“ benannten und angekreuzten Unterlagen.

Auf Verlangen hat der Bieter den Vollmachtsnachweis zu führen, falls sich die Vertretungsberechtigung der unterzeichnenden Personen nicht aus dem Handelsregister ergibt.

6.3 Angebotserklärungen gemäß Formblättern

Folgende Erklärungen sind vom Bieter ausgefüllt gemäß den beiliegenden Formblättern als Bestandteile des Angebots mit dem Angebot ausgefüllt vorzulegen:

6.3.1 ☒ Formblatt „Angebot“6.3.2 ☒ Eigenerklärung zur Eignung

Zum Nachweis der Eignung ist die vom Auftraggeber vorgegebene Eigenerklärung mit dem Angebot ausgefüllt einzureichen, sofern nicht auf eine Präqualifizierung verwiesen wird (vgl. Ziff. 11.3).

6.3.3 ☒ Leistungsverzeichnis / Leistungsbeschreibung

Das Leistungsverzeichnis ist sowohl im pdf-Format wie auch als bearbeitbare Datei mit dem Angebot einzureichen.

Anstelle der vom Auftraggeber übersandten Leistungsbeschreibung/ des übersandten Leistungsverzeichnisses können selbstgefertigte Abschriften oder Kurzfassungen verwendet werden, wenn der Bieter den vom Auftraggeber verfassten Wortlaut der Leistungsbeschreibung/des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkennt. Kurzfassungen müssen die Ordnungszahlen (Positionen) der vom Auftraggeber übersandten Leistungsbeschreibung/ des übersandten Leistungsverzeichnisses vollzählig, in der gleichen Reihenfolge und mit den gleichen Nummern enthalten;

sie müssen für jede Teilleistung nacheinander die Ordnungszahl, die Menge, die Einheit, den Einheitspreis und den Gesamtbetrag, darüber hinaus den jeweiligen Kurztext sowie die der Leistungsbeschreibung/dem Leistungsverzeichnis entsprechenden Zwischensummen der Leistungsabschnitte, die Angebotssumme und alle vom Auftraggeber geforderten Textergänzungen enthalten. Die Kurzfassung ist zusammen mit der vom Auftraggeber übersandten Leistungsbeschreibung/ des übersandten Leistungsverzeichnis Bestandteil des Angebots.

Der Bieter ist verpflichtet, auf Anforderung des Auftraggebers vor Auftragserteilung eine vollständig ausgefüllte Leistungsbeschreibung/ ein vollständig ausgefülltes Leistungsverzeichnis nachzureichen, soweit mit dem Angebot nur die Kurzfassung eingereicht wurde.

6.3.4 ☒ Formblatt „Verzeichnis der Unterauftragnehmer/Nachunternehmer“

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von Unterauftragnehmern/Nachunternehmern ausführen zu lassen, muss er bereits mit seinem Angebot die Erklärungen über den beabsichtigten Einsatz von Unterauftragnehmern/Nachunternehmern gemäß dem in den Vergabeunterlagen vorgegebenen Formblatt „Verzeichnis der Unterauftragnehmer/Nachunternehmer“ ausgefüllt abgeben.

Die für die Leistungserbringung ggf. vorgesehenen Nachunternehmer/ Unterauftragnehmer sind namentlich mit dem Angebot zu benennen. Soweit im Angebot keine entsprechenden Angaben gemacht werden, wird die ausgeschriebene Leistung als Eigenleistung des Bieters angeboten.

6.3.5 ☒ Formblatt „Erklärung der Mitglieder der Bietergemeinschaft“

Bietergemeinschaften haben mit ihrem Angebot die von allen Mitgliedern ausgefüllte Bietergemeinschaftserklärung in Textform abzugeben.

6.3.6 ☒ Formblatt „Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation“ oder Formblatt „Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme“



Der Inhalt der Formblätter wird im Auftragsfall nicht Vertragsbestandteil. Soweit die Kalkulationsmethode des Bieters nicht der Aufgliederung der Formblätter entspricht, hat der Bieter seine Kalkulationsmethode in einer gesonderten Anlage zum Angebot abzugeben.

6.3.7 ☒ Formblatt „Aufgliederung wichtiger Einheitspreise“

Der Inhalt des Formblattes wird im Auftragsfall nicht Vertragsbestandteil.

6.3.8 ☒ Eigenerklärung zum Nichtvorliegen eines Auftrags- oder Erfüllungsverbots

Der Bieter hat zu bestätigen, dass kein Auftragsverbot nach Art. 5k) der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 15 der Verordnung (EU) 2022/1269 des Rates vom 21. Juli 2022 (in der jeweils gültigen Fassung) vorliegt.

6.3.9 ☐ Personal- und Geräteliste

6.3.10 ☐ Bestätigung der durchgeführten Ortsbesichtigung nach Ziff. 5

Ist eine Ortsbesichtigung zwingend vorgesehen, hat der Bieter mit seinem Angebot die Bestätigung über die durchgeführte Ortsbesichtigung einzureichen.

6.3.11 ☐ Bieterangabenverzeichnis

Sämtliche Biertextergänzungen sind in der GAEB-Datei zu erfassen. Ein aus dem AVA-Programm des Bieters generiertes Bieterangabenverzeichnis ist mit dem Angebot abzugeben.

6.4 Weitere Angebotserklärungen

- ☐ Die in Anlage 1, Ziff. 2, aufgeführten Konzepte sind vom Bieter zusätzlich als separate Anlagen dem Angebot beizufügen.

6.5 Weitere Vorgaben für die Angebote

6.5.1 Änderungen des Bieters an seinen Eintragungen müssen zweifelsfrei sein. Änderungen an den Vergabeunterlagen sind unzulässig mit Ausnahme von solchen Änderungen, die im Rahmen von zugelassenen Nebenangeboten und/oder Verhandlungsangeboten ausdrücklich als solche gekennzeichnet sind.

Muster und Proben müssen als zum Angebot gehörig gekennzeichnet sein. Entspricht der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Mengenansatz und Einheitspreis, so ist der Einheitspreis maßgebend.

6.5.2 Alle Preise sind in Euro, Bruchteile in vollen Cent anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebots hinzuzufügen.

6.5.3 Beabsichtigt der Bieter, Angaben aus seinem Angebot für die Anmeldung eines gewerblichen Schutzrechtes zu verwerten, hat er in seinem Angebot darauf hinzuweisen.



- 6.5.4 Das Angebot ist in all seinen Bestandteilen, d.h. auch in allen Anlagen, in deutscher Sprache abzufassen, sofern nicht ausdrücklich eine andere Sprache zugelassen wurde.

7. Sicherheiten

Einzelheiten zu den geforderten Sicherheiten sind den Vertragsbedingungen zu entnehmen, die den beiliegenden Vergabeunterlagen beigelegt sind.

8. Losaufteilung

- 8.1 ☒ Eine Losaufteilung ist nicht vorgesehen.
- 8.2 ☐ Es können Angebote für ein Los, mehrere Lose oder alle Lose abgegeben werden.
- 8.3 ☐ Es können ausschließlich Lose nach folgender Maßgabe angeboten werden:

9. Nebenangebote

- 9.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen.
- 9.2 ☐ Nebenangebote sind nach folgender Maßgabe zugelassen:
- ☐ Nebenangebote in ausschließlich technischer Hinsicht auch ohne Abgabe eines Hauptangebotes.
 - ☐ Technische Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zulässig.
 - ☐ Kommerzielle Nebenangebote nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
 - ☐ Eine Kombination von technischen und kommerziellen Nebenangeboten nur in Verbindung mit einem Hauptangebot
 - ☐ Eine Kombination von technischen und kommerziellen Nebenangeboten auch ohne Hauptangebot.
 - ☐ Nebenangebote sind gemäß den Angaben in der Leistungsbeschreibung vorgegeben.
- 9.3 Allgemeine Anforderungen an zugelassene Nebenangebote
- Sind Nebenangebote nach voranstehender Ziff. 9.2 zugelassen, bzw. vorgegeben, gelten die nachfolgenden allgemeinen Anforderungen:
- 9.3.1 Nebenangebote müssen als solche deutlich bezeichnet und gekennzeichnet sein.



- 9.3.2 Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der jeweiligen Leistung erforderlich sind.
- 9.3.3 Alle Leistungen, die vom Nebenangebot umfasst sind, müssen nachvollziehbar und zuordenbar zur vorliegenden Leistungsbeschreibung bzw. zum vorliegenden Leistungsverzeichnis (einschl. betroffener Positionsnummern) benannt und beschrieben sein.
- 9.3.4 Unabhängig von den voranstehenden Vorgaben sind Nebenangebote, soweit sie Teilleistungen (Positionen) der Leistungsbeschreibung / des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme), wenn die vorliegende Leistungsbeschreibung bzw. das vorliegende Leistungsverzeichnis eine entsprechende Gliederung in Positionen aufweist.
- 9.3.5 Der Auftraggeber behält sich vor zu Nebenangeboten – soweit nach Art der Leistung erforderlich – Erläuterungen, insbesondere technischer, wirtschaftlicher oder sonstiger Art, nachzufordern. Der Auftraggeber erwartet Hinweise, sofern sich aus Nebenangeboten üblicherweise Auswirkungen auf Gewerke außerhalb der vom Auftragnehmer anzubietenden Leistungen ergeben können.
- 9.3.6 Der Auftraggeber behält sich vor, Nebenangebote, die den voranstehenden Vorgaben für Nebenangebote aus Ziffern 9.3.1 bis 9.3.5 nicht entsprechen, auszuschließen oder eine Aufklärung zu betreiben.
- 9.4 Mindestbedingungen für zugelassene technische Nebenangebote
- Für nach voranstehender Ziff. 9.2 zugelassene technische Nebenangebote gelten zusätzlich folgende Mindestbedingungen sowie die folgenden Anforderungen für Nachweise der Gleichwertigkeit:
- 9.4.1 Mindestbedingungen für technische Nebenangebote:
- Technische Nebenangebote müssen die Mindestbedingungen erfüllen, welche in der Leistungsbeschreibung, Kapitel , S. ff aufgelistet sind.
- 9.5 Erforderliche Nachweise der Gleichwertigkeit
- ☐ Bereits mit dem Angebot sind für technische Nebenangebote/Änderungsvorschläge mindestens die in der Leistungsbeschreibung, Kapitel , S. ff genannten Nachweise für die Gleichwertigkeit vorzulegen.
- ☐ Bereits mit dem Angebot sind für technische Nebenangebote folgende Nachweise für die Gleichwertigkeit vorzulegen:
- ☐
- 9.6 Mindestbedingungen für kommerzielle Nebenangebote
- Für nach voranstehender Ziff. 9.2 zugelassene kommerzielle Nebenangebote gelten zusätzlich folgende Mindestbedingungen:



Preisnachlässe mit Bedingungen (z.B. Skonto oder Preisnachlässe bei kombinierter Vergabe mehrerer Lose) können angeboten werden, jedoch behält sich der Auftraggeber vor, diese bei der Angebotswertung unberücksichtigt zu lassen, falls der Nachlass von Bedingungen abhängig gemacht wird, die von einer Entscheidung oder Wahl des Bieters abhängen oder von deren Eintritt der Auftraggeber realistischweise nicht ausgehen kann.

Eine prüfbare Darstellung in preislicher Hinsicht ist dem Nebenangebot beizufügen.

10. Zuschlagskriterien und weitere Wertungsvorgaben

Der Auftraggeber verfährt bei der Wertung der Angebote (Haupt- und – sofern zugelassen – Nebenangebote) nach dem 4. Teil des GWB und nach der SektVO. Zuschlagskriterien sind die nachfolgend benannten Kriterien mit der dort angegebenen Gewichtung.

Preisangaben, welche im Rahmen der Angebotsabgabe im Bietertool eingetragen werden (Pflichtfeld), werden nicht als eigenständige Erklärung gewertet und bleiben somit in der Angebotswertung unberücksichtigt. Es gelten ausschließlich die Preisangaben gem. Vergabeunterlagen.

10.1 Die Zuschlagskriterien für die Auftragsentscheidung ist ausschließlich der Angebotspreis.

10.2 Weitere Verwertungsvorgaben

10.2.1 Preisnachlässe ohne Bedingungen können angeboten werden.

10.2.2 Berücksichtigung von Preisangeboten zu Eventualpositionen / Optionen

- ☒ Die Preisangebote zu Eventualpositionen/Optionen in der Leistungsbeschreibung/im Leistungsverzeichnis werden mit den dort genannten Massen und Mengenangaben sowie sonstigen dort aufgeführten Leistungsanforderungen in die Wertung der Angebote mitaufgenommen; die in den beigefügten Vertragsbedingungen enthaltenen Bestimmungen zur Beauftragung von Eventualpositionen (u.ä.)/Optionen bleiben hiervon unberührt.
- ☐ Die Preisangebote zu Eventualpositionen/Optionen in der Leistungsbeschreibung/im Leistungsverzeichnis werden nicht mit den dort genannten Massen und Mengenangaben sowie sonstigen dort aufgeführten Leistungsanforderungen in die Wertung der Angebote mitaufgenommen; die in den beigefügten Vertragsbedingungen enthaltenen Bestimmungen zur Beauftragung von Eventualpositionen (u.ä.)/Optionen bleiben hiervon unberührt.

Die Preisangebote für Wartung und Instandhaltung werden in die Wertung der Angebote aufgenommen, unabhängig davon, ob sie als Option anzubieten sind.

Die Wertungssummen werden ermittelt aus den nachgerechneten Angebotssummen, insbesondere unter Berücksichtigung von Nachlässen.



11. Ablauf des Vergabeverfahrens

Der Auftraggeber wird die eingegangenen Angebote wie folgt prüfen und werten:

- 11.1 Der Auftraggeber wird die fristgerecht eingegangenen Angebote in einem Angebotsöffnungstermin ohne Anwesenheit der Bieter öffnen und ein Protokoll erstellen. Das Ergebnis der Angebotsöffnung wird den Bietern nicht mitgeteilt.

11.2 Formale Prüfung

Der Auftraggeber wird anschließend die Angebote formal auf Vollständigkeit prüfen. Der Auftraggeber wird Angebote zwingend ausschließen, wenn einer der nachfolgend benannten Ausschussgründe vorliegt:

- 11.2.1 Das Angebot ist dem Auftraggeber nicht bzw. nicht ausschließlich über die vorgegebene Vergabeplattform des Auftraggebers bis zum Schlusstermin für die Einreichung der Angebote zugegangen.

- 11.2.2 Das Angebot entspricht nicht der nach Ziff. 6.1 vorgegebenen Form:

Bei Vorgabe der Textform: Im Angebotsformular ist der Name der Person, die die Erklärung abgibt, nicht aufgeführt.

Bei Vorgabe einer Signatur: Das Angebot nicht oder nicht mit der vorgegebenen Signatur bzw. dem vorgegebenen Siegel signiert.

- 11.2.3 Eine nach Ziff. 5 durch entsprechende Kennzeichnung als zwingend vorgesehene Ortsbesichtigung vor Einreichung der Angebote wurde vom Bieter nicht durchgeführt.

- 11.2.4 Der Bieter hat sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligt.

- 11.2.5 Im Angebot sind leistungsbezogene Unterlagen, die die Wirtschaftlichkeitsbewertung der Angebote anhand der Zuschlagskriterien betreffen, unvollständig, § 51 Abs. 3 SektVO.

Der Auftraggeber weist ausdrücklich darauf hin, dass eine Nachreichung von Konzepten nach der SektVO nicht möglich ist, sofern die Konzepte Zuschlagskriterien sind, § 51 Abs. 3 SektVO. Eine Nachreichung von Preisen ist nur unter sehr engen Voraussetzungen möglich, § 51 Abs. 3 SektVO.

11.2.6 Vorbehalt der Nachforderung

Der Auftraggeber behält sich nach § 51 Abs. 2 SektVO unter Einhaltung der Grundsätze der Transparenz und der Gleichbehandlung vor, die Bieter aufzufordern, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte unternehmensbezogene Unterlagen oder sonstige Nachweise nachzureichen, zu vervollständigen oder zu korrigieren, sofern nicht nach § 51 Abs. 3 SektVO eine Nachforderung ausgeschlossen ist.

Ist eine Nachforderung unzulässig oder verzichtet der Auftraggeber auf eine Nachforderung gemäß voranstehender Vorgaben, werden unvollständige Angebote ausgeschlossen.



11.3 Eignungsprüfung

Die Eignungsprüfung bezieht sich auf die Einhaltung etwaiger Mindestanforderungen sowie die grundsätzliche Eignung des Bieters.

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von anderen Unternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch gesondert geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmer präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch gesonderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

11.4 Keine Nachverhandlungen

Der Auftraggeber behält sich vor, von den Bietern Aufklärung über das Angebot zu verlangen.

Verhandlungen, die zu Änderungen des Angebots und der Preise führen, werden nicht durchgeführt.

11.5 Die Wertung der Angebote erfolgt auf der Grundlage der im Anhang 1 mitgeteilten Zuschlagskriterien samt deren Gewichtung.

12. Zusätze für ausländische Bieter

12.1 In einer gesonderten Anlage zum Angebot ist anzugeben, bei welchem in der EU zugelassenen Versicherungsunternehmen der Bieter haftpflichtversichert ist und wie hoch die vereinbarten Deckungssummen für Personenschäden und sonstige Schäden sind.

12.2 Falls der Bieter seinen Sitz nicht in der Bundesrepublik Deutschland hat und noch nicht Mitglied einer deutschen Berufsgenossenschaft ist, hat er vor der Erteilung des Auftrages nachzuweisen, dass er sein Unternehmen, soweit er auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland tätig wird, zur Berufsgenossenschaft angemeldet hat.

Für den Fall, dass der Bieter aufgrund internationaler Vereinbarungen von der Pflicht zur Mitgliedschaft bei einer deutschen Berufsgenossenschaft befreit ist, hat er dies durch eine Bescheinigung der deutschen Berufsgenossenschaft zu belegen.



Flughafen München GmbH

01 – Aufforderung zur Abgabe eines Angebots – Offenes Verfahren mit PQ

Seite 15 von 15

- 12.3 Ausländische Bewerber mit Sitz außerhalb des Bereichs der Europäischen Union haben den Nachweis zu erbringen, dass das zuständige Arbeitsamt die erforderlichen Arbeitserlaubnisse erteilt.
- 12.4 Bei Auftragserteilung ist ein inländischer Zustellungsbevollmächtigter zu benennen.
- 12.5 Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt neben den in Ziffer 1 der Vertragsbedingungen aufgezählten Vertragsbestandteilen ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland, für ein eventuelles gerichtliches Verfahren das Prozessrecht der Bundesrepublik Deutschland.

13. Umweltvorsorge / Umweltschutz

Der Auftraggeber sieht sich den Grundsätzen der Umweltvorsorge und des Umweltschutzes (Vorbeugung) besonders verpflichtet. Daher wird bei Auftragsvergaben auf dem **Bausektor** gezielt die Forderung nach umweltfreundlichen und gesundheitlich unbedenklichen Baustoffen – Bauteilen – Bauarten, die im weitesten Sinne bei ihrer Verwendung Schaden von Menschen und Umwelt abwenden bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen minimieren, in den Vordergrund gestellt.

Der Bieter wird daher aufgefordert, beim Angebot von Baustoffen – Bauteilen – Bauarten die Umweltbedeutsamkeit zu beachten und ökologische und ökonomische Voraussetzungen so zu berücksichtigen, dass Gewinnung, Herstellung, Nutzung, Erhaltung und Wiederverwertung der Baustoffe – Bauteile – Bauarten im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit in das Angebot einbezogen werden.

Umweltfreundliche Baustoffe – Bauteile – Bauarten sind im Angebot zu kennzeichnen. Nebenangebote, die diesem Anspruch Rechnung tragen, sind auch ohne gleichzeitige Abgabe eines Hauptangebotes zugelassen.

Bei Hauptangeboten und zugelassenen Nebenangeboten und/oder Verhandlungsangeboten ist zu beachten, dass die angebotenen Baustoffe – Bauteile – Bauarten den anerkannten Regeln der Baukunst und Technik entsprechen.

14. Sonstige Hinweise

./.

☒ FLUGHAFEN MÜNCHEN GmbH

☐ FLUGHAFEN MÜNCHEN GmbH als Vertreterin der
Tochtergesellschaft auswählen

Dieses Schreiben trägt keine Unterschrift, da es elektronisch erstellt wurde.

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt
*) vom Bieter einzutragen

oV_mit PQ_Aufforderung_zur_Abgabe_eines_Angebots
Stand: Juni 26



Name und Anschrift des Bieters*)

Der Bieter ist im Handelsregister

des Amtsgerichts*) _____

unter der Nr. *) _____

ID-Steuer-Nr. *)): _____

USt.-ID-Nr. *)): _____

Bankverbindung des Bieters*):

Bankname*): _____

IBAN*): _____

BIC*): _____

Angabe verbindlicher Email-Adressen:

Email-Adresse 1: Bitte angeben

Email-Adresse 2: Bitte angeben

Die angegebenen Email-Adressen können vom Auftraggeber jederzeit verwendet werden.

Der Bieter bestätigt insofern, dass eingehende Nachrichten regelmäßig (mind. 2 x werktäglich) abgerufen werden und der Zugang dem Auftraggeber per Email bestätigt wird.

ANGEBOT

An die

- ☒ Flughafen München GmbH
☐ Flughafen München GmbH als Vertreterin der

Eckdaten zum Angebot:

Ausschreibungsnummer 2026-1004973

Bezeichnung Fußgängerunterführung Knoten West Eins

Angebotsbindefrist 30.09.2026

Vergabeart Offenes Verfahren

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt

*) = vom Bieter einzutragen



Anlagen: *)

- ☒ Eigenerklärung zur Eignung, sofern nicht auf Präqualifizierung verwiesen wird
- ☐ Eigenerklärung zur auftragsbezogenen Eignung
- ☒ Eigenerklärung zum Nichtvorliegen eines Auftragsverbots wegen Russlandbezug
- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung in Textform (pdf)
- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung als GAEB-Datei
- ☒ Verzeichnis der Unterauftragnehmer/Nachunternehmer
- ☒ Erklärung der Mitglieder der Bietergemeinschaft
- ☒ Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation
- ☐ Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme
- ☒ Aufgliederung wichtiger Einheitspreise
- ☐ Personal- und Geräteliste
- ☐ Bieterangabenverzeichnis
- ☐ Formblatt Preise
- ☐ Auftragsbezogene Konzepte nach Anlage 1 zur Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt

*) = vom Bieter einzutragen



1. Hiermit wird die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen zu den jeweils eingesetzten Preisen angeboten.

2. Diesem Angebot liegen zugrunde

die oben in der Liste der Anlagen auf Seite 1 aufgeführten sowie die im Formblatt „Aufforderung zur Abgabe eines Angebots“ genannten Vergabe- und Vertragsunterlagen, die nach Teil A der Anlagen beim Bieter verbleiben.

3. Präqualifizierung

- ☐ Ich bin / Wir sind für die zu vergebende Bauleistung präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Name:	Angabe	PQ_Nummer:	Angabe
Name:	Angabe	PQ_Nummer:	Angabe
Name:	Angabe	PQ_Nummer:	Angabe

4. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir

- 4.1. die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n);

- 4.2. im Fall der Auftragserteilung, die in meinem/unseren Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmer - unbeschadet etwaiger lohn tariflicher Vorgaben - nicht unter den Mindestentgelt-Regelungen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes bzw. des Mindestlohngesetzes entlohnen werde/n und dem Auftraggeber zur Durchführung von Stichproben Einblick in die Lohnabrechnung gebe/n. Das Einverständnis meiner/unserer von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmer zur Vorlage der Lohnabrechnungen und Überprüfung der vorgelegten Lohnabrechnungen werde/n ich/wir einholen.

Ich/Wir verpflichte/n mich/uns, Unterauftragnehmer/Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass diese/r eine gleich lautende Erklärung mir/uns gegenüber abgibt.

- 4.3. wegen des Einsatzes von Unterauftragnehmern/Nachunternehmern auf die beiliegende Erklärung „Verzeichnis der Unterauftragnehmer/Nachunternehmer“ verweise(n).

- 4.4. Mir/uns ist bekannt, dass ich/wir nach Vertragsabschluss mit einer Zustimmung (soweit erforderlich) zur Übertragung von Leistungen an Unterauftragnehmer/Nachunternehmer nicht rechnen kann/können (§ 4 Nr. 4 VOL/B bzw. § 4 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B).

5. Ich/Wir gebe(n) folgende Erklärung ab, die im Auftragsfall auch für die Vertragsdurchführung Gültigkeit hat:

- 5.1. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, alle erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Korruption zu ergreifen. Ich/wir stelle(n) insbesondere durch organisatorische Maßnahmen und Belehrungen meiner/unserer Mitarbeiter sicher, dass ich/wir bzw. meine/unsere Mitarbeiter sowohl im Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahren als auch im Auftragsfall in den Geschäftsbeziehungen mit dem Auftraggeber

- a) keine strafbaren Handlungen begehe(n), die unter die §§ 298, 299, 333, 334 StGB fallen,
- b) keine strafbaren Handlungen zu begehen, die unter die §§ 203, 204 StGB und § 23 GeschGehG fallen,
- c) Mitarbeitern des Auftraggebers keine Zuwendungen oder andere Vorteile anbieten werde(n) bzw. solche von diesen angenommen werden,

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt

*) = vom Bieter einzutragen

Seite 3 von 5

Version 03.2026
oV_PQ_Angebot



- d) Dritte nicht zu Handlungen gemäß vorstehenden lit. a) bis c) anstiften bzw. hierzu Beihilfe leisten werde(n).
 - e) Darüber hinaus werde(n) ich/wir bzw. meine/unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftragsfall als Sachwalter des Auftraggebers keine Unternehmer- oder Lieferanteninteressen mit Bezug zu einem zwischen beiden geschlossenen Vertrag vertreten.
- 5.2. Im Auftragsfall bei Verstoß nach Auftragserteilung gegen eine der in Ziffer 4.1 genannten Verpflichtungen zahle(n) ich/wir dem Auftraggeber eine Vertragsstrafe in Höhe von 5 % der Auftragssumme (netto). Ein Verstoß gegen eine der in Ziffer 4.1 Satz 2 genannten Verpflichtungen im Rahmen des Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahrens führt zum sofortigen und zwingenden Ausschluss des Bieters.
- 5.3. In den Fällen der Ziffer 4.1 a) bis e) ist der Auftraggeber im Auftragsfall zur außerordentlichen fristlosen Kündigung des Vertrages berechtigt.
- 5.4. Sofern hinsichtlich der Handlungen aus Ziffer 4.1 a) bis e) ein dringender Tatverdacht vorliegt, kann der Auftraggeber den Bieter bzw. Auftragnehmer für mindestens 12 Monate von der Vergabe von Aufträgen ausschließen.
6. Weiterhin gebe(n) ich/wir folgende Erklärung ab, die im Auftragsfall ebenfalls auch für die Vertragsdurchführung Gültigkeit hat:
- 6.1. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, alle vom Auftraggeber im Rahmen des Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahrens und im Auftragsfall der Vertragsdurchführung erlangten Informationen und Unterlagen, in schriftlicher, mündlicher oder anderweitiger Form (insbesondere elektronisch) vertraulich zu behandeln und nur im Rahmen der vorliegenden Zusammenarbeit zu verwenden.
 - 6.2. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, über alle im Rahmen des Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahrens und im Auftragsfall der Vertragsdurchführung in Zusammenhang stehenden Vorgänge, Informationen und Akteninhalte gegenüber Dritten Stillschweigen zu bewahren, sie nicht unbefugten Dritten zugänglich zu machen oder sie für eigene über die Beteiligung am Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahren oder im Auftragsfall über die Vertragsdurchführung hinausgehende Zwecke zu nutzen. Diese Verpflichtung gilt auch nach Beendigung des Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahrens und im Auftragsfall der vertraglichen Beziehungen. Diese Verpflichtung gilt nicht gegenüber denjenigen Personen, die gemäß bekannt gegebener Festlegung des Auftraggebers an der Vertragsdurchführung mitwirken oder mitgewirkt haben.
 - 6.3. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, alle im Rahmen des Vergabe- bzw. Ausschreibungsverfahrens und im Auftragsfall der Vertragsdurchführung in seinen Besitz gelangten Unterlagen (Originale sowie Kopien in jeder Form (siehe oben Ziffer 4) unabhängig vom jeweiligen Ort deren Aufbewahrung unter Verschluss zu halten und keinem unbefugten Dritten zugänglich zu machen.
 - 6.4. Ich/Wir werde(n) in meinem/unserem Unternehmen alle erforderlichen organisatorischen Maßnahmen treffen, um die Einhaltung der Vorgaben aus der vorliegenden Vertraulichkeitserklärung sicherzustellen. Ich/wir werde(n) hierbei insbesondere die im Rahmen des Vergabe- bzw. Auswahlverfahrens sowie im Auftragsfall der Vertragsdurchführung eingesetzten Mitarbeiter über die Verpflichtungen aus der vorliegenden Vertraulichkeitserklärung informieren und die Einhaltung dieser Vorgaben kontinuierlich überwachen.
 - 6.5. Mir/Uns ist bekannt, dass ein Verstoß gegen die Pflichten aus dieser Erklärung erheblichen Schaden für den Auftraggeber verursachen kann, für welchen eine persönliche Haftung entstehen kann. Darüber hinaus ist mir/uns die Geltung der §§ 298, 299 StGB und der Regelungen des GeschGehG bekannt. Ich/wir werde(n) hinaus die mir/uns im geschäftlichen Verkehr anvertrauten Vorlagen oder Vorschriften technischer Art und kaufmännischer Informationen des Auftraggebers, auch auf Datenträgern,

☒ = Zutreffendes ist angekreuzt

*) = vom Bieter einzutragen



nicht zu Zwecken des Wettbewerbs oder aus Eigennutz unbefugt verwerten oder an Dritte weitervergeben. Diese Verpflichtung gilt gleichermaßen im Rahmen des Vergabe- oder Auswahlverfahrens wie im Auftragsfall im Rahmen der Vertragsdurchführung.

7. Ich/Wir erkläre/n, dass für mich/uns kein im Sinne von § 22 Abs. 1 und Abs. 2 des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) relevanter rechtskräftig festgestellter Verstoß gegen das LkSG vorliegt.
8. Ich /Wir erkläre/n, dass nach besten Wissen und Gewissen keine Kenntnis davon besteht, dass ich/wir noch eine meiner/unserer Tochtergesellschaften oder ein verbundenes Unternehmen, an dem ich/wir die Mehrheit der Anteile halte/n, als sanktionierte Person geführt wird, gegen die wirtschaftliche oder rechtliche Beschränkungen aufgrund einer Sanktionsverordnung (z.B. Antiterrorverordnung VO (EG) Nr. 2580/2001 (Anti-Terrorismus), VO (EG) Nr. 881/2002 (Al-Qaida), VO (EU) Nr. 753/2011 (Taliban), VO (EU) 2019/796 (Cyberangriffe), oder VO (EU) Nr. 269/2014 (Handlungen, die die territoriale Unversehrtheit, Souveränität und Unabhängigkeit der Ukraine untergraben oder bedrohen)) verhängt wurden.
9. Ich bin/Wir sind uns bewusst, dass eine wissentlich falsche Erklärung im Angebotsschreiben meinen/unseren Ausschluss von dieser und weiteren Auftragserteilungen zur Folge haben kann.
10. Ich bin/Wir sind damit einverstanden, dass die Daten des Angebotes zu Auswertungszwecken in einem automatisierten Verfahren verarbeitet werden.
11. Die vorliegende Namensnennung bzw. Signatur gilt für alle Bestandteile des Angebots nach voranstehender Liste der Anlagen auf S. 1.

An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Angebotsbindefrist gebunden.

Ort, Datum / Namensnennung

Ort:

Datum:

Namensnennung:

Wichtiger Hinweis (!):

Ist

- bei einem Angebot in Textform der Name der Person, die die Erklärung abgibt, nicht angegeben,
- ein elektronisches Angebot, das signiert werden muss, nicht wie vorgegeben signiert,

wird das Angebot ausgeschlossen.



Eigenerklärung zum Nichtvorliegen eines Auftrags- oder Erfüllungsverbots nach Art. 5k der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 15 der Verordnung (EU) 2022/1269 des Rates vom 21. Juli 2022

Eigenerklärung zum Nichtvorliegen eines Auftrags- oder Erfüllungsverbots

1. Bezeichnung des Vergabeverfahrens / Auftrags:

2026-1004973 - Fußgängerunterführung Knoten West Eins

2. Erklärender

2.1 Die vorliegende Eigenerklärung wird abgegeben von:

Name/Bezeichnung: Bezeichnung
(nachfolgend Erklärender)

vertreten durch: Bezeichnung

Kontaktdaten: Adresse
Ort

2.2 Funktion des Erklärenden im Rahmen des in Ziff. 1 bezeichneten Vergabeverfahrens / Auftrags:

- ☐ *) Bereits beauftragter Auftragnehmer / Vertragspartner des Auftraggebers.
- ☐ *) Bewerber im Rahmen des Teilnahmewettbewerbs.
- ☐ *) Bieter (bei oder nach Abgabe eines Angebots).

3. Verbindliche Eigenerklärung

Im Rahmen der vorgenannten Funktion werden durch Ankreuzen der zutreffenden Aussagen verbindlich folgende Erklärungen abgegeben, die je nach Funktion für das Vergabeverfahren und / oder den Auftragsfall Geltung haben:

3.1 Kein Auftrags- bzw. Erfüllungsverbot für den Erklärenden

- ☐ Der Erklärende gehört nicht zu den in Artikel 5 k) Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 in der Fassung des Art. 1 Ziff. 15 der Verordnung (EU) 2022/1269 des Rates vom 21. Juli 2022 (nachfolgend Verordnung), genannten Personen, Organisationen oder Einrichtungen.

Der Wortlaut der Vorschrift ist als Anlage beigelegt.



Dem Erklärenden ist bekannt, dass die vorstehend genannte Vorschrift Art. 5k) der Verordnung sowohl die Vergabe öffentlicher Aufträge oder Konzessionen als auch die weitere Erfüllung bereits abgeschlossener Verträge grundsätzlich verbietet. Ausgenommen von dem Verbot der weiteren Vertragserfüllung sind gem. Artikel 5 k) Absatz 4 der Verordnung bis zum 10. Oktober 2022 solche Verträge, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden.

3.2 Kein Auftrags- bzw. Erfüllungsverbot durch Beteiligung betroffener Unternehmen

Verboten sind nicht nur Auftragsvergaben an Unternehmen (Personen, Organisationen oder Einrichtungen) iSd Vorschrift, sondern auch eine Beteiligung solcher Unternehmen am Auftrag als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder im Zusammenhang mit der Erbringung des Eignungsnachweises (soweit mehr als 10% des Auftragswertes auf betroffene Unternehmen entfallen). Für diese Fälle wird folgendes erklärt:

- ☐ Der Erklärende versichert, dass er im Auftragsfall bzw. im Rahmen der Vertragsdurchführung bei bereits bestehenden Vertragsverhältnissen keine Unterauftragnehmer/Nachunternehmer, Lieferanten oder die Eignung leihende Dritte einsetzt bzw. einsetzen wird, für die Art. 5k Abs. 1 a) – c) der Verordnung zutrifft.
- ☐ Der Erklärende versichert, dass er im Auftragsfall bzw. im Rahmen der Vertragsdurchführung bei bereits bestehenden Vertragsverhältnissen Unterauftragnehmer/Nachunternehmer, Lieferanten oder die Eignung leihende Dritte einsetzt bzw. einsetzen wird, für die Art. 5k Abs. 1 a) bis c) der Verordnung zutrifft, jedoch entfallen nicht mehr als 10% des Auftragswerts auf diese.

3.3 Das Nichtvorliegen eines Auftrags- bzw. Erfüllungsverbots nach Art. 5k der Verordnung weisen wir auf Aufforderung des Auftraggebers gesondert durch entsprechende Unterlagen nach.

4. Vorgaben für Auftrag / Vertrag

- 4.1 Der Erklärende verpflichtet sich im Rahmen des bestehenden Auftrags bzw. im Auftragsfall die Voraussetzungen zum Nichtvorliegen eines Auftrags- bzw. Erfüllungsverbots nach Art. 5k) der Verordnung nach Ziff. 3 während der Dauer der Geltung dieser Vorgaben aufrecht zu erhalten.
- 4.2 Der Erklärende wird den Auftraggeber unaufgefordert schnellstmöglich über jede vorgesehene oder eingetretene Änderung seines Unternehmens mindestens in Textform informieren, wenn durch diese Änderung ein Erfüllungsverbot nach Art. 5k) der Verordnung droht oder eintritt.

Gleiches gilt für den Fall, dass ein Erfüllungsverbot nach Art. 5k) der Verordnung durch den Einsatz eines Unterauftragnehmer, Lieferanten oder eignungsleihenden Dritten droht oder eintritt.



- 4.3 Der Erklärende stellt den Auftraggeber auf erstes schriftliches Anfordern im Rahmen seiner Haftung gegenüber dem Auftraggeber von sämtlichen von Dritten gegenüber dem Auftraggeber geltend gemachten zivilrechtlichen Ansprüchen aus behaupteten Verstößen des Erklärenden gegen die Verpflichtungen nach Ziff. 4.1 und Ziff. 4.2 frei.

Die vorliegende Freistellungsverpflichtung gilt auch für sämtliche Sanktionen, Bußgelder oder sonstige öffentlich-rechtlichen Maßnahmen oder öffentlich-rechtlichen Ansprüche, die von juristischen Personen des öffentlichen Rechts wegen etwaiger Verstöße des Erklärenden gegen die die Verpflichtungen nach Ziff. 4.1 und Ziff. 4.2 geltend gemacht werden.

Von der Freistellungspflicht nach Ziff. 4.3 sind auch sämtliche Kosten umfasst, die im Zusammenhang mit der Rechtsverteidigung anfallen, z.B. Anwalts- und Gerichtskosten.

- 4.4 Für den Fall des Nichteinhaltens der voranstehenden Anforderungen nach Ziff. 4 steht dem Auftraggeber das Recht zu, den Vertrag außerordentlich zu kündigen.
- 4.5 Die Freistellungspflicht nach Ziff. 4.2 und 4.3 behält auch selbständige Gültigkeit, sollte das bestehende Auftragsverhältnis bzw. der im Auftragsfall abgeschlossene Vertrag wegen Vorliegens eines Auftrags- bzw. Erfüllungsverbots nach Art. 5k) der Verordnung nichtig sein oder werden.

5. Abschlusserklärung

Der Erklärende (siehe Ziff. 2) bestätigt mit der nachfolgenden Namensnennung die Richtigkeit der voranstehenden Angaben und die Geltung der in Ziff. 4 enthaltenen Vorgaben für den Auftrag.

Ort:	Namensnennung:
Datum:	Bezeichnung des Unternehmens, für das die Erklärung abgegeben wird:

Artikel 5k der Verordnung (siehe oben) lautet wie folgt:

„(1) Es ist verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe sowie unter Artikel 10 Absatz 1, Absatz 3, Absatz 6 Buchstaben a bis e, Absatz 8, Absatz 9 und Absatz 10 und die Artikel 11, 12, 13 und 14 der Richtlinie 2014/23/EU, unter die Artikel 7 Buchstaben a bis d, Artikel 8, Artikel 10 Buchstaben b bis f und h bis j der Richtlinie 2014/24/EU, unter Artikel 18, Artikel 21 Buchstaben b bis e und g bis i, Artikel 29 und Artikel 30 der Richtlinie 2014/25/EU und unter Artikel 13 Buchstaben a bis d, f bis h und j der Richtlinie 2009/81/EG sowie unter Titel VII der Verordnung (EU, Euratom) 2018/1046 fallen, an folgende



Personen, Organisationen oder Einrichtungen zu vergeben bzw. Verträge mit solchen Personen, Organisationen oder Einrichtungen weiterhin zu erfüllen:

a) russische Staatsangehörige, in Russland ansässige natürliche Personen oder in Russland niedergelassene juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen,

b) juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, deren Anteile zu über 50 % unmittelbar oder mittelbar von einer der unter Buchstabe a genannten Organisationen gehalten werden, oder

c) natürliche oder juristische Personen, Organisationen oder Einrichtungen, die im Namen oder auf Anweisung einer der unter Buchstabe a oder b genannten Organisationen handeln,

einschließlich — wenn auf sie mehr als 10 % des Auftragswerts entfällt —, Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Unternehmen, deren Kapazitäten im Sinne der Richtlinien über die öffentliche Auftragsvergabe in Anspruch genommen werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 können die zuständigen Behörden die Vergabe oder die Fortsetzung der Erfüllung von Verträgen genehmigen, die bestimmt sind für

a) den Betrieb ziviler nuklearer Kapazitäten, ihre Instandhaltung, ihre Stilllegung, die Entsorgung ihrer radioaktiven Abfälle, ihre Versorgung mit und die Wiederaufbereitung von Brennelementen und die Weiterführung der Planung, des Baus und die Abnahmetests für die Indienststellung ziviler Atomanlagen und ihre Sicherheit sowie die Lieferung von Ausgangsstoffen zur Herstellung medizinischer Radioisotope und ähnlicher medizinischer Anwendungen, kritischer Technologien zur radiologischen Umweltüberwachung sowie für die zivile nukleare Zusammenarbeit, insbesondere im Bereich Forschung und Entwicklung,

b) die zwischenstaatliche Zusammenarbeit bei Raumfahrtprogrammen,

c) die Bereitstellung unbedingt notwendiger Güter oder Dienstleistungen, wenn sie ausschließlich oder nur in ausreichender Menge von den in Absatz 1 genannten Personen bereitgestellt werden können,

d) die Tätigkeit der diplomatischen und konsularischen Vertretungen der Union und der Mitgliedstaaten in Russland, einschließlich Delegationen, Botschaften und Missionen, oder internationaler Organisationen in Russland, die nach dem Völkerrecht Immunität genießen.

e) soweit nicht nach Artikel 3m oder 3n verboten – den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Erdgas und Erdöl, einschließlich raffinierter Erdölzeugnisse, sowie von Titan, Aluminium, Kupfer, Nickel, Palladium und Eisenerz aus oder durch Russland in die Union, oder

f) den Kauf, die Einfuhr oder die Beförderung von Kohle und anderen festen fossilen Brennstoffen, die in Anhang XXII aufgeführt sind, bis 10. August 2022.

(3) Der betreffende Mitgliedstaat unterrichtet die anderen Mitgliedstaaten und die Kommission über jede nach diesem Artikel erteilte Genehmigung innerhalb von zwei Wochen nach deren Erteilung.

(4) Die Verbote gemäß Absatz 1 gelten nicht für die Erfüllung — bis zum 10. Oktober 2022 — von Verträgen, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden.“



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 1 von 13

Eigenerklärung des Bieters zur Eignung für:

LV-Nr.:	2026-1004973
Bezeichnung	Fußgängerunterführung Knoten West Eins

I. Bezeichnung und Funktion des Erklärenden

	Bieter:	[Name]
	Der vorgenannte Erklärende nimmt am vorliegenden Vergabeverfahren in folgender Funktion teil:	
<input type="checkbox"/> *)	als <u>Einzelbieter</u>	
<input type="checkbox"/> *)	als <u>bevollmächtigter Vertreter</u> der Bietergemeinschaft [Name] Die Bietergemeinschaftserklärung nach der EU-weiten Bekanntmachung ist als gesonderte Anlage beigefügt.	
<input type="checkbox"/> *)	als <u>Mitglied</u> einer Bietergemeinschaft [Bezeichnung] Die Bietergemeinschaftserklärung nach der EU-weiten Bekanntmachung ist als gesonderte Anlage beigefügt.	
<input type="checkbox"/> *)	als <u>benannter Subunternehmer</u> / oder <u>sonstiger Dritter</u> im Sinne der EU-weiten Bekanntmachung des Bieters / der Bietergemeinschaft [Bezeichnung] Die nach der EU-Bekanntmachung erforderliche Verpflichtungserklärung ist als gesonderte Anlage beigefügt.	
	nachfolgend als sprachliche Vereinfachung – ungeachtet der Form der Beteiligung – immer als „Bieter“ bezeichnet-	

Hinweis:

Die Eigenerklärung zur Eignung ist bei Vorliegen einer Bietergemeinschaft für jedes Mitglied einer Bietergemeinschaft gesondert in Textform mit dem Angebot einzureichen.



Flughafen München GmbH

Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 2 von 13

Gleiches gilt, sofern ein Unternehmen einem Bieter oder einer Bietergemeinschaft seine Eignung nach der Bekanntmachung leiht. Auch in diesem Fall ist eine gesonderte Eigenerklärung zur Eignung des eignungsleihenden Unternehmens in Textform mit den nach der Bekanntmachung vorgegebenen Eignungsunterlagen einzureichen.

Allgemeine Informationen:

Nur die Informationen entsprechend der in der Bekanntmachung enthaltenen Vorgaben (vorliegende Eigenerklärung des Bieters zur Eignung einschließlich dort erwähnter Anlagen) werden für die Eignungsprüfung berücksichtigt. Darüberhinausgehende Unterlagen zur Eignung sind nicht erwünscht.

Eine Verweisung auf etwaige frühere Beteiligungen an Vergabeverfahren des Bieters beim Auftraggeber ist unzulässig.

Die Nachweise und Erklärungen zum Nichtvorliegen von Ausschlussgründen, zur persönlichen Lage, zur wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit sowie zur technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit (nachfolgend Eignungsunterlagen) sind bei Vorliegen einer Bietergemeinschaft für jedes Mitglied der Bietergemeinschaft in einer gesonderten Eigenerklärung vorzulegen.

Beabsichtigt der Bieter oder ein Mitglied einer Bietergemeinschaft, sich zum Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen oder technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit auf andere Unternehmen (z. B. durch Subunternehmer) zu berufen, so sind die Eignungsunterlagen für die anderen Unternehmen insoweit in einer gesonderten Eigenerklärung vorzulegen, als die Bezugnahme auf die Leistungsfähigkeit Dritter erfolgt. Zusätzlich hat der Bieter die Verpflichtungserklärung der anderen Unternehmen vorzulegen, nach deren Inhalt die rechtlich und tatsächlich abgesicherte Verfügbarkeit über die entsprechenden Ressourcen der Dritten nachgewiesen wird.

Bei einer Bezugnahme auf Kapazitäten eines anderen Unternehmens im Hinblick auf die wirtschaftliche oder finanzielle Leistungsfähigkeit ist durch dieses ausdrücklich zu bestätigen, dass es mit dem Bieter im Auftragsfall gemeinsam für die Auftragsdurchführung entsprechend dem Umfang der Eignungsleihe haftet. Beabsichtigt der Bieter, im Hinblick auf vorzulegende Nachweise für die erforderliche berufliche Leistungsfähigkeit wie Ausbildungs- oder Befähigungsnachweise oder die einschlägige berufliche Erfahrung (Referenzen) die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch zu nehmen, so ist durch dieses ausdrücklich zu bestätigen, dass es die Leistungen als Subunternehmer im Auftragsfall erbringen wird, für die diese Kapazitäten benötigt werden.



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 3 von 13

II. Erklärungen des Bieters zum Nichtvorliegen von Ausschlussgründen sowie zur persönlichen Lage

1. Eigenerklärung des Bieters zum Nichtvorliegen von Ausschlussgründen nach § 123 GWB

Der Bieter erklärt

<input type="checkbox"/> *)	<p>dass kein zwingender Ausschlussgrund nach § 123 GWB vorliegt.</p> <p>Zwingende Ausschlussgründe nach § 123 Abs. 1 GWB sind rechtskräftige Verurteilungen oder Festsetzungen einer Geldbuße nach § 30 OWiG wegen einer Straftat nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 129 des Strafgesetzbuches (StGB) (Bildung krimineller Vereinigungen); - § 129 a StGB (Bildung terroristischer Vereinigungen) oder - § 129 b StGB (kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland); <p>(§ 123 Abs. 1 Nr. 1 GWB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 89 c StGB (Terrorismusfinanzierung) oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89 a Abs. 2 Nr. 2 StGB zu begehen); <p>(123 Abs. 1 Nr. 2 GWB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 261 StGB (Geldwäsche); <p>(§ 123 Abs. 1 Nr. 3 GWB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 263 StGB (Betrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden; <p>(§ 123 Abs. 1 Nr. 4 GWB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 264 StGB (Subventionsbetrug), soweit sich die Straftat gegen den Haushalt der Europäischen Union oder gegen Haushalte richtet, die von der Europäischen Union oder in ihrem Auftrag verwaltet werden; <p>(§ 123 Abs. 1 Nr. 5 GWB);</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 299 StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im geschäftlichen Verkehr), § 299a und 299b StGB (Bestechlichkeit und Bestechung im Gesundheitswesen) <p>(§ 123 Abs. 1 Nr. 6 GWB);</p>
-----------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> - § 108e StGB (Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern) oder § 108f StGB (unzulässige Interessenwahrnehmung); (§ 123 Abs. 1 Nr. 7 GWB); - Die in §§ 333 und 334 StGB (Vorteilsgewährung und Bestechung) jeweils auch in Verbindung mit § 335 a StGB (Ausländische und internationale Bedienstete); (§ 123 Abs. 1 Nr. 8 GWB); - Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr); (§ 123 Abs. 1 Nr. 9 GWB) oder - die in §§ 232, 232a Abs. 1 bis 5, den §§ 232b bis 233a StGB (Menschenhandel, Zwangsprostitution, Zwangsarbeit, Ausbeutung der Arbeitskraft, Ausbeutung unter Ausnutzung einer Freiheitsberaubung); (§ 123 Abs. 1 Nr. 10 GWB)
--	---

2. Eigenerklärungen des Bieters zum Nichtvorliegen von Ausschlussgründen nach § 124 GWB

Der Bieter erklärt:

<input type="checkbox"/> *)	dass der Bieter in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften (z. B. § 23 AEntG, § 21 MiLoG oder Vorschriften wegen illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften), die zu einer Eintragung im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 EUR belegt worden ist.
<input type="checkbox"/> *)	dass der Bieter nicht zahlungsunfähig ist, dass über das Vermögen des Bieters kein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt oder eröffnet worden ist, dass die Eröffnung eines solchen Verfahrens mangels Masse nicht abgelehnt worden ist, sich der Bieter nicht im Verfahren der Liquidation befindet oder seine Tätigkeit eingestellt hat, § 124 Abs. 1 Nr. 2 GWB.
<input type="checkbox"/> *)	dass der Bieter im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nicht nachweislich eine schwere Verfehlung begangen hat, durch die die Integrität des Bieters in Frage gestellt wird, § 124 Abs. 1 Nr. 3 GWB; das Verhalten einer rechtskräftig verurteilten Person ist einem Unternehmen zuzurechnen, wenn



Flughafen München GmbH

Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 5 von 13

	diese Person als für die Leitung des Unternehmens Verantwortlicher gehandelt hat; dazu gehört auch die Überwachung der Geschäftsführung oder die sonstige Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung, § 123 Abs. 3 GWB entsprechend.
	Ergänzende Angaben des Bieters, insbesondere zur Selbstreinigung nach § 125 GWB:

3. Eigenerklärung nach § 22 Abs. 1 und 2 LkSG

Der Bieter erklärt,

<input type="checkbox"/> *)	dass für den Bieter kein im Sinne des § 22 Abs. 1 und Abs. 2 des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) relevanter rechtskräftig festgestellter Verstoß gegen das LkSG vorliegt.
-----------------------------	---

4. Eigenklärung zum Nichtvorliegen sonstiger Ausschlussgründe

Der Bieter erklärt,

	<p>dass der Bieter nach bestem Wissen und aufgrund sorgfältiger Prüfung keine Kenntnis davon hat, dass weder er noch eine seiner Tochtergesellschaften oder ein verbundenes Unternehmen, an dem er die Mehrheit der Anteile hält, als sanktionierte Person geführt wird, gegen die wirtschaftliche oder rechtliche Beschränkungen aufgrund einer Sanktionsverordnung (z.B. Antiterrorverordnung VO (EG) Nr. 2580/2001 (Anti-Terrorismus), VO (EG) Nr. 881/2002 (Al-Qaida), VO (EU) Nr. 753/2011 (Taliban), VO (EU) 2019/796 (Cyberangriffe), oder VO (EU) Nr. 269/2014 (Handlungen, die die territoriale Unversehrtheit, Souveränität und Unabhängigkeit der Ukraine untergraben oder bedrohen)) verhängt wurden;</p> <p>„Sanktionen“ meint die ökonomischen Sanktionsgesetze, Regeln, Embargos oder beschränkenden Maßnahmen, die überwacht, erlassen oder durchgesetzt werden durch:</p> <p>(a) die Europäische Union einschließlich ihrer Mitgliedstaaten;</p> <p>(b) das Vereinigte Königreich;</p>
--	---



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 6 von 13

<input type="checkbox"/> *)	<p>(c) die Schweiz;</p> <p>(d) die Vereinigten Staaten von Amerika;</p> <p>(e) die Vereinten Nationen; sowie</p> <p>(f) die jeweils zuständigen Regierungsstellen und Behörden der vorstehenden Staaten/Staatenbünde, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, das „United States Department of Treasury's Office of Foreign Assets Control" (OFAC), das „United States Department of State", das „United States Department of Commerce" sowie „His Majesty's Treasury".</p> <p>„Sanktionsbehörde" meint jede der in der Definition „Sanktionen" unter Absatz (f) genannten Regierungsstellen und Behörden.</p> <p>„Sanktioniertes Land" meint jeden Staat oder jedes Gebiet, der/das Gegenstand von Sanktionen ist.</p> <p>„Sanktionsliste" meint jede von einer Sanktionsbehörde in Bezug auf Sanktionen geführte Liste oder öffentliche Verkündung einer Sanktionsdesigna- tion durch eine Sanktionsbehörde, jeweils in ihrer gültigen Fassung.</p> <p>„Sanktionierte Person" meint eine Person,</p> <p>(a) die auf einer Sanktionsliste geführt wird oder, im Fall einer juristischen Person, die im Mehrheitsbesitz einer auf einer Sanktionsliste genannten Person steht oder</p> <p>(b) im Fall einer juristischen Person, deren Sitz sich in einem Sanktionierten Land befindet.</p>
-----------------------------	--



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 7 von 13

III. Erklärungen des Bieters zur wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit

1. Erklärung zum Umsatz des Bieters für vergleichbare Leistungen

Eigenerklärung zum Umsatz des Bieters (EUR, netto), der auf Leistungen entfällt, die mit den vorliegend ausgeschrieben Leistungen vergleichbar sind, aufgeteilt für die letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre.		
	Abgeschlossenes Geschäftsjahr	Summe (Euro, netto)
1.1		
1.2		
1.3		
Weitere Anmerkungen des Bieters:		

2. Erklärung zum Gesamtumsatz des Bieters

Eigenerklärung zum Gesamtumsatz des Bieters (EUR, netto), aufgeteilt für die letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahre:		
	Abgeschlossenes Geschäftsjahr	Summe (Euro, netto)
2.1		
2.2		
2.3		
Weitere Anmerkungen des Bieters:		



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 8 von 13

IV. Erklärungen des Bieters zur technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit

1. Benennung der Anzahl der Arbeitskräfte

Benennung der Anzahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beim Bieter beschäftigten Arbeitskräfte (für jedes Geschäftsjahr getrennt), gegliedert nach Berufsgruppen sowie nach Anzahl:

	Abgeschlossenes Geschäftsjahr:			
	Berufsgruppe	Anzahl:	Anzahl:	Anzahl:

2. Darstellung der Geschäftsbereiche des Unternehmens

Darstellung der Geschäftsbereiche des Unternehmens des Bieters, insbesondere für die Zuständigkeiten, in die die hier ausgeschriebenen Leistungen fallen, z. B. durch Vorlage eines Organigramms (Gliederungsplans) des Unternehmens

Hinweis: Vorliegend wird kein auftragsbezogenes Projektorganigramm gefordert, sondern eine unternehmensbezogene Darstellung, z.B. ein Unternehmensorganigramm.

<input type="checkbox"/> *)	Liegt als Anlage 2 bei
-----------------------------	-------------------------------



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 9 von 13

3. Angaben zu Referenzprojekten

Angaben zu realisierten oder in der Realisierung weit fortgeschrittenen Referenzprojekten des Bieters aus den vor der Veröffentlichung dieser Bekanntmachung vergangenen 36 Monaten, bei denen in Art und Umfang mit der vorliegend ausgeschriebenen Leistung (vgl. Vergabeunterlagen) vergleichbare Leistungen durchgeführt wurden.

Erwartet werden folgende Angaben für jedes Referenzprojekt gemäß nachfolgender Übersicht/en:



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 10 von 13

3.1	Referenz 1:	[Bezeichnung]
3.1.1	Name des AG:	[Name]
3.1.2	Adresse des AG:	[Adresse]
3.1.3	Ansprechpartner:	Die Benennung eines Ansprechpartners beim Auftraggeber mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse bleibt vorbehalten.
3.1.4	Standort der Referenz:	[Standort]
3.1.5	Kurzbeschreibung der Art der erbrachten Leistungen:	
	Erbrachte Leistungen	<input type="checkbox"/> Ingenieurbau <input type="checkbox"/> Tunnelbau <input type="checkbox"/> Sonstige: [Beschreibung]
	Kurzbeschreibung des Umfangs der erbrachten Leistungen	
	Auftragswert (ca., EUR/netto):	<input type="checkbox"/> >5.000.000 <input type="checkbox"/> < 5.000.000 und > 4.000.000 <input type="checkbox"/> < 4.000.000 und > 3.000.000 <input type="checkbox"/> < 3.000.000 und > 2.000.000 <input type="checkbox"/> < 2.000.000
3.1.6	Zeitraum der Leistungserbringung:	von [tt.mm.jjjj] bis [tt.mm.jjjj]
3.1.7	Angaben zu Eigenleistung bzw. Kooperation:	
	Vollständige Eigenleistung:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	mit Nachunternehmern:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	in Kooperation mit anderen Unternehmen:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Falls nein, welche Leistungen wurden als Eigenleistung erbracht:	[Beschreibung]
	Eigenleistungsanteil in Prozent:	[xx,xx] %
3.1.8	Sonstige Angaben:	[Beschreibung]



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 11 von 13

3.2	Referenz 2:	[Bezeichnung]
3.2.1	Name des AG:	[Name]
3.2.2	Adresse des AG:	[Adresse]
3.2.3	Ansprechpartner:	Die Benennung eines Ansprechpartners beim Auftraggeber mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse bleibt vorbehalten.
3.2.4	Standort der Referenz:	[Standort]
3.2.5	Kurzbeschreibung der Art der erbrachten Leistungen:	
	Erbrachte Leistungen	<input type="checkbox"/> Ingenieurbau <input type="checkbox"/> Tunnelbau <input type="checkbox"/> Sonstige: [Beschreibung]
3.2.6	Kurzbeschreibung des Umfangs der erbrachten Leistungen	
	Auftragswert (ca., EUR/netto):	<input type="checkbox"/> >5.000.000 <input type="checkbox"/> < 5.000.000 und > 4.000.000 <input type="checkbox"/> < 4.000.000 und > 3.000.000 <input type="checkbox"/> < 3.000.000 und > 2.000.000 <input type="checkbox"/> < 2.000.000
3.2.7	Zeitraum der Leistungserbringung:	von [tt.mm.jjjj] bis [tt.mm.jjjj]
3.2.8	Angaben zu Eigenleistung bzw. Kooperation:	
	Vollständige Eigenleistung:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	mit Nachunternehmern:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	in Kooperation mit anderen Unternehmen:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Falls nein, welche Leistungen wurden als Eigenleistung erbracht:	[Beschreibung]
	Eigenleistungsanteil in Prozent:	[xx,xx] %
3.2.9	Sonstige Angaben:	[Beschreibung]



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 12 von 13

3.3	Referenz 3:	[Bezeichnung]
3.3.1	Name des AG:	[Name]
3.3.2	Adresse des AG:	[Adresse]
3.3.3	Ansprechpartner:	Die Benennung eines Ansprechpartners beim Auftraggeber mit Telefonnummer und E-Mail-Adresse bleibt vorbehalten.
3.3.4	Standort der Referenz:	[Standort]
3.3.5	Kurzbeschreibung der Art der erbrachten Leistungen:	
	Erbrachte Leistungen	<input type="checkbox"/> Ingenieurbau <input type="checkbox"/> Tunnelbau <input type="checkbox"/> Sonstige: [Beschreibung]
3.3.6	Kurzbeschreibung des Umfangs der erbrachten Leistungen	
	Auftragswert (ca., EUR/netto):	<input type="checkbox"/> >5.000.000 <input type="checkbox"/> < 5.000.000 und > 4.000.000 <input type="checkbox"/> < 4.000.000 und > 3.000.000 <input type="checkbox"/> < 3.000.000 und > 2.000.000 <input type="checkbox"/> < 2.000.000
3.3.7	Zeitraum der Leistungserbringung:	von [tt.mm.jjjj] bis [tt.mm.jjjj]
3.3.8	Angaben zu Eigenleistung bzw. Kooperation:	
	Vollständige Eigenleistung:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	mit Nachunternehmern:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	in Kooperation mit anderen Unternehmen:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Falls nein, welche Leistungen wurden als Eigenleistung erbracht:	[Beschreibung]
	Eigenleistungsanteil in Prozent:	[xx,xx] %
3.3.9	Sonstige Angaben:	[Beschreibung]



Flughafen München GmbH
Eigenerklärung zur Eignung – Offenes Verfahren

Seite 13 von 13

V. Abschlusserklärung

Der Bieter bestätigt mit der nachfolgenden Namensnennung die Richtigkeit der voranstehend (ggf. gemäß der durch Ankreuzen benannten Anlagen) gemachten Angaben.

Ort:	Namensnennung des Erklärenden:
Datum:	Bezeichnung des Unternehmens, für das die Erklärung abgegeben wird:

(Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation)

LV-Nr.	
--------	--

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

1	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h			
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird					
1.2	Lohnzusatzkosten Sozialkosten. Soziallöhne und lohnbezogene Kosten, als Zuschlag auf ML					
1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML					
1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3)					
1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2 4, Spalte 1)					
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt „Aufgliederung d. Einheitspreise“ berücksichtigen)					
2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten					
		Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.4	Gesamtzuschläge					

(Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation)

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten der Teil- leistungen = unmittel- bare Herstellungskosten €	Gesamt- zuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vorn Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen¹			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

¹ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

AUFGLIEDERUNG WICHTIGER EINHEITSPREISE

Name und Anschrift des Bieters

EFB - Preis 223

Ist mit dem Angebot abzugegeben, es wird nicht Vertragsbestandteil.
Die Nichtabgabe kann dazu führen, daß das Angebot nicht gewertet wird

Ausschreibungs-Nr. : 2026-1004973
Ausschreibungsgegenstand: Fußgängerunterführung Knoten West Null

Angebotsdatum: _____

OZ des LV ¹⁾	LV-Nr.: 2026-1004973 Kurzbezeichnung der Teilleistung ¹⁾	Mengen ¹⁾	Mengen einheit ¹⁾	Zeit- ansatz Std. ²⁾	Teilkosten einschl. Zuschläge in EURO (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				
					Löhne ^{2,3)}	Stoffe ²⁾	Geräte ^{2,4)}	Nach- unter- nehmer ²⁾	angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9
01.01.0009	Bauverkehrsflächen	750	m3						
01.01.0010	Baustraßen/Provisorien Asphalt 10cm ATDS	1500	m2						
01.03.0016	Rückbau Fußgängerunterführung	165	m3						
01.04.0001	Aushub Straßenbau, FSS Bestand	840	m3						
01.04.0002	Rückbau Zufahrtsrampe	3600	m3						
01.04.0007	Wiederherstellung Zufahrtsrampe	2000	m3						
01.04.0011	Leitungsgraben bis 3,00 m Tiefe	280	m3						
01.04.0018	Bodenaustausch	150	m3						
01.04.0030	Boden Z0 am Zwischenlager aufnehmen, entsorgen	2800	to						
01.04.0031	Boden Z1.1 am Zwischenlager aufnehmen, entsorgen	500	to						
01.04.0032	Boden Z1.2 am Zwischenlager aufnehmen, entsorgen	500	to						
01.04.0033	Boden Z2 am Zwischenlager aufnehmen, entsorgen	200	to						
01.05.0015	Stahlbetonrohr DN300	40	m						
01.05.0028	Schacht DN1200, bis 2,5m Tiefe	2	St						
01.06.0003	Kabelschutzrohrpaket 2x2, DN110	40	m						
01.07.0004	Bew. Beton Sohle einschl. Schalung herstellen	280	m3						
01.07.0005	Betonstahl Sohle liefern und einbauen	72	to						

OZ des LV ¹⁾	LV-Nr.: 2026-1004973 Kurzbezeichnung der Teilleistung ¹⁾	Mengen ¹⁾	Mengen einheit ¹⁾	Zeit- ansatz Std. ²⁾	Teilkosten einschl. Zuschläge in EURO (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				
					Löhne ^{2,3)}	Stoffe ²⁾	Geräte ^{2,4)}	Nach- unter- nehmer ²⁾	angebotener Einheitspreis (Sp. 6+7+8+9)
01.07.0007	Bew. Beton Wände einschl. Schalung herstellen	141	m3						
01.07.0008	Betonstahl Wände liefern und einbauen	35	to						
01.07.0009	Zulage Schalung Sichtbeton Wände	185	m2						
01.07.0010	Bew. Beton Decke einschl. Schalung herstellen	249	m3						
01.07.0011	Zulage Schalung Sichtbeton Decke	250	m2						
01.07.0013	Bew. Beton Zugangsportal einschl. Schalung herstellen	60	m3						
01.07.0014	Zulage Schalung Sichtbeton Zugangsportal	100	m2						
01.07.0015	Zulage Schalung gekrümmte Flächen	120	m2						
01.07.0017	Betonstahl Decke / Zugangsportal liefern und einbauen	41	to						
01.07.0044	Stahlstützen HEM 260	6	to						
01.09.0003	Betrieb Abwasserpumpe, 10-30 m3/h	1500	h						
01.10.0001	ATS aus AC 32 TS herstellen	580	m2						
01.10.0002	ABI aus AC 22 BS herstellen	580	m2						
01.10.0002	ADS aus SMA 11 S herstellen	580	m2						
01.10.0012	Granithochbord A4 herstellen	120	m						
01.10.0016	Plattenbelag aus Betonplatten herstellen	300	m2						
01.12.0016	Elektroinstallationsrohr AD 32mm	400	m						
01.14.0001	Erdung Ringerder Stahl niro Rd10	200	m						
01.15.0001	LWL-Außenkabel 24 Fasern SM	80	m						
01.15.0014	Mehrfachbelegungsrohr	80	m						
01.16.0001	Kabelschutzrohr flexibel DN100	335	m						
01.16.0002	Kabel NYCWY 4x70SM/35	165	m						

¹⁾ Wird vom Auftraggeber vorgegeben

²⁾ Ist bei allen Teilleistungen anzugeben, unabhängig davon ob sie der Auftragnehmer oder ein Nachunternehmer erbringen wird.

³⁾ Sofern der zugrunde gelegte Verrechnungslohn nicht mit den Angaben in den Formblättern „Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation“ oder „Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme“ übereinstimmt, hat der Bieter dies offenzulegen.

⁴⁾ Für Gerätekosten, einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahl zugerechnet worden sind



ERKLÄRUNG DER MITGLIEDER DER BIETERGEMEINSCHAFT

1. Wir, die nachstehend aufgeführten Mitglieder der Bietergemeinschaft, erklären, das vorliegende Angebot gemeinschaftlich abzugeben und verpflichten uns, uns im Auftragsfall zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammenzuschließen, deren Mitglieder im Auftragsfall für die Vertragserfüllung dem Auftraggeber als Gesamtschuldner haften.
2. Bevollmächtigter Vertreter, der die im nachstehenden Verzeichnis aufgeführten Mitglieder sowohl für die Ausschreibung wie auch im Auftragsfall für die Auftragsdurchführung gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und berechtigt ist, mit uneingeschränkter Wirkung für jedes Mitglied Zahlungen anzunehmen, ist die Firma:

Name [Firma] und Anschrift des Vertreters der Bietergemeinschaft

Name [Firma] und Anschrift der
Mitglieder der Bietergemeinschaft

Name in Blockbuchstaben

a)

b)

c)

d)

[Auf Anforderung sind Rechtsform und die gesetzlichen Vertreter zu jedem Mitglied der Bietergemeinschaft bekannt zu geben und nachzuweisen.]

Die Bietergemeinschaft hat mit Ihrem Angebot eine Erklärung aller Bieter in Textform abzugeben.

Auf Verlangen des Auftraggebers ist eine von allen Mitgliedern fortgeschrittene oder qualifiziert signierte Erklärung abzugeben.



Verzeichnis der Unterauftrag-/Nachunternehmer:

Die Beauftragung folgender Unterauftrag-/Nachunternehmer ist beabsichtigt:

Teil 1: Verzeichnis der Unterauftrag-/Nachunternehmer zu Leistungen, auf die der Betrieb des Bieters eingerichtet ist

Name [Firma] und Geschäftssitz:

Art und Umfang der Leistung
[evtl. Teilbereich des LV's]

a)

b)

c)

Teil 2: Verzeichnis der Unterauftrag-/Nachunternehmer zu Leistungen, auf die der Betrieb des Bieters **nicht** eingerichtet ist.

Name [Firma] und Geschäftssitz:

Art und Umfang der Leistung
[evtl. Teilbereich des LV's]

a)

b)

c)

Vertrag Nr. AVA3231

BAUVERTRAGSBEDINGUNGEN (BauVB)



Inhaltsverzeichnis BauVB:

1.	Art und Umfang der Leistung (zu § 1 VOB/B)	2
2.	Vergütung (zu § 2 VOB/B)	7
3.	Ausführungsunterlagen (zu § 3 VOB/B)	9
4.	Ausführung (zu § 4 VOB/B)	9
5.	Ausführungsfristen (zu § 5 VOB/B)	13
6.	Behinderung und Unterbrechung der Leistung (zu § 6 VOB/B)	14
7.	Verteilung der Gefahr (zu § 7 VOB/B)	14
8.	Kündigung durch den Auftraggeber (zu § 8 VOB/B)	14
9.	Kündigung durch den Auftragnehmer (zu § 9 VOB/B)	15
10.	Haftung der Vertragsparteien (zu § 10 VOB/B)	15
11.	Vertragsstrafe (zu § 11 VOB/B)	16
12.	Abnahme (zu § 12 VOB/B)	17
13.	Mängelansprüche (zu § 13 VOB/B)	18
14.	Abrechnung (zu § 14 VOB/B)	19
15.	Stundenlohnarbeiten (zu § 15 VOB/B)	20
16.	Zahlungen (zu § 16 VOB/B)	21
17.	Sicherheitsleistung (zu § 17 VOB/B)	24
18.	Streitigkeiten (zu § 18 VOB/B)	26
19.	Planungs-/Bauhaftpflicht-/Bauleistungsversicherung	27
20.	Verpflichtung zur Zahlung des gesetzlichen Mindestlohns bzw. Einhaltung der Bestimmungen des Arbeitnehmerentendengesetzes	28
21.	Datenschutz	30
22.	Weitere Vertragsbedingungen	31

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



1. Art und Umfang der Leistung (zu § 1 VOB/B)

1.1 Gegenstand der Beauftragung

- ☒ Gegenstand der Beauftragung ist die funktions- und abnahmefähige Erbringung der in den Vertragsunterlagen im Einzelnen beschriebenen Bau- und ggf. Planungsleistungen (Werkerfolg).

1.2 Vertragsbestandteile

Vertragsbestandteile sind in nachstehender Reihenfolge, die auch bei Abweichungen oder Widersprüchen maßgeblich ist:

- 1.2.1 Nur bei Vorliegen eines Rahmen- bzw. Rahmenzeitvertrages: Das Auftragsschreiben des Auftraggebers für den Einzelabruf von Leistungen gemäß Ziffer 1.1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
- 1.2.2 das vom Auftraggeber und vom Auftragnehmer unterzeichnete Auftragsschreiben des Auftraggebers für den Auftrag nach Ziffer 1.1,
- 1.2.3 die der Beauftragung zugrundeliegende Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm einschließlich Zusätzlicher Technischer Vertragsbedingungen (ZTV), sowie einschließlich der zugehörigen, vom Auftraggeber zur Ausführung freigegebenen Ausführungsunterlagen (Pläne, Zeichnungen, Berechnungen u.ä.),
- 1.2.4 ☐ die Ergänzenden Bauvertragsbedingungen des Auftraggebers (BauVB-E)
- 1.2.5 alle weiteren, in der Aufforderung zur Angebotsabgabe benannten Vertragsgrundlagen, insbesondere die Bauvertragsbedingungen (BauVB)
- ☐ mit der als Anlage beigefügten Stoffpreisgleitklausel.
- Bezugnahmen auf Ziffern in diesen BauVB beziehen sich – soweit nicht ausdrücklich etwas anderes genannt ist – auf die vorliegenden BauVB.
- 1.2.6 das mit den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen vorgegebene und vom AN unterzeichnete Angebotsformular samt Anlagen bzw. im Fall eines elektronischen Vergabeverfahrens mit Namensnennung bzw. Signatur des Auftragnehmers versehen, die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) in der jeweils gültigen Fassung,
- 1.2.7 die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) Fassung 2019.
- Während der gesamten Vertragslaufzeit hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich alle Arbeitsschutzbestimmungen, insbesondere zum Arbeitsschutzgesetz, der Arbeitsstättenverordnung, den Arbeitsstättenrichtlinien sowie Unfallverhütungsvorschriften, Vorschriften des Sozialrechts und des Ausländerrechts einzuhalten und seine Nachunternehmer und Mitarbeiter entsprechend zu führen. Er stellt den Auftraggeber von allen Rechtsfolgen frei, die sich aus von ihm zu vertretenden Verstößen gegen entsprechende Vorschriften ergeben können.

1.3 Technische Vertragsbedingungen

Die in den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen angeführten Technischen Vertragsbedingungen, die nicht in der VOB/C enthalten sind, gelten als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen gem. § 1 Abs. 2 Nr. 4 VOB/B.



1.4 Vertragsbedingungen des Auftragnehmers

Vertragsbedingungen jeglicher Art des Auftragnehmers, insbesondere Zahlungs- und Lieferbedingungen, Angaben über Erfüllungsort und Gerichtsstand gelten nur dann, wenn sie vom Auftraggeber ausdrücklich und in Schriftform angenommen sind.

Abweichungen von den Vertragsbedingungen des Auftraggebers gelten nur, wenn sie zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ausdrücklich und schriftlich vereinbart worden sind.

1.5 Vertragsgeltung auch für Auftragserweiterungen, Ergänzungen und weitere Beauftragungen

Werden dem Auftragnehmer nicht vereinbarte Leistungen nachträglich übertragen oder kommt es zu Auftragserweiterungen oder Ergänzungen, so gelten hierfür die Vertragsbestandteile und Inhalte dieses Vertrages gleichermaßen. Dies gilt auch für ggf. gewährte Nachlässe, Skonti etc.

1.6 Leistungsbeschreibung

- 1.6.1 Wenn der Auftragnehmer für sein Angebot Kurzfassungen oder EDV-Medien benutzt hat, ist allein der Wortlaut des vom Auftraggeber verfassten Leistungsverzeichnisses verbindlich.
- 1.6.2 Bei Abweichungen und Widersprüchen innerhalb einzelner Bestandteile der Leistungsbeschreibung und der Ausführungsunterlagen (Ziffer 1.2.3) ist die Entscheidung des Auftraggebers einzuholen. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber auf solche Abweichungen und Widersprüche – in jedem Fall vor Ausführungsbeginn – hinzuweisen.
- 1.6.3 Ist eine Leistung in einzelnen Vertragsunterlagen beschrieben, in anderen nicht, ist die Leistung ohne zusätzliche Vergütung auszuführen, es sei denn, ein anderweitiger Wille der Vertragsparteien lässt sich eindeutig feststellen. Wenn in einzelnen Vertragsunterlagen dieselbe Leistung unterschiedlich beschrieben ist und ein übereinstimmender Vertragswille der Parteien nicht festgestellt werden kann, darf der Auftraggeber im Rahmen der allgemeinen Qualitätsstandards des Vertrages nach § 315 BGB eine angemessene Bestimmung treffen.
- 1.6.4 Sind in der Leistungsbeschreibung bestimmte Fabrikate vorgegeben und mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ bezeichnet und will der Auftragnehmer anstelle eines von ihm in seinem Angebot konkret bezeichneten Fabrikats ein anderes Fabrikat verwenden, das er für gleichwertig hält, ist hierfür rechtzeitig die Zustimmung des Auftraggebers einzuholen. Der Auftragnehmer übergibt mit seinem Begehren auf Zustimmung den Nachweis der Gleichwertigkeit in Textform.
- 1.6.5 Der Auftragnehmer berücksichtigt bei seinen Leistungen auch sämtliche Herstellerrichtlinien, ohne dass dies in der Leistungsbeschreibung gesondert geregelt werden muss.

1.7 Alternativ-, Eventualpositionen

Soweit im Leistungsverzeichnis Alternativpositionen – für die wahlweise Ausführung einer Leistung – oder Eventualpositionen – für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung – vorgesehen sind, kann der Auftraggeber seine Entscheidung über die Ausführung noch nach der Auftragserteilung treffen. Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber nach Leistungsfortschritt rechtzeitig aufzufordern, die Entscheidung zu treffen und wird erst nach Anordnung des Auftraggebers in Schriftform mit der Ausführung beginnen. Die Auftragnehmerrechte nach der VOB/B in Bezug auf Vergütung und Termine bleiben unberührt.



1.8 Formerfordernisse

1.8.1 Folgende Erklärungen des Auftraggebers und des Auftragnehmers sind – unbeschadet einer zusätzlichen Übermittlung in elektronischer oder in Textform – einfach in Schriftform oder einer nach den vorliegenden Vertragsbedingungen der Schriftform gleichgestellten Form zu übermitteln:

- Anerkennung von Vertragsbedingungen des Auftragnehmers oder Abweichungen von den Vertragsbedingungen des Auftraggebers nach Ziff. 1.4;
- Änderungen und Ergänzungen des Vertrages (inkl. Nachtragsvereinbarungen);
- Mahnungen und Inverzugsetzungen;
- Beauftragung von Alternativ- und Eventualpositionen nach Ziff. 1.7;
- Anordnungen des Auftraggebers zur Leistungsänderung nach Ziff. 1.9;
- Nachtragsangebote des Auftragnehmers nach Ziff. 1.9.1 und Ziff. 2.4;
- Verlangen eines neuen Einheitspreises durch den Auftragnehmer, § 2 Abs. 3 VOB/B;
- Verlangen eines Ausgleichs durch Auftragnehmer nach § 2 Abs. 7 VOB/B (bei Pauschalpreis);
- Vorlage der W+M-Planung des Auftragnehmers;
- Mängelanzeige vor Abnahme, § 4 Abs. 7 VOB/B;
- Kündigungsandrohungen, z.B. nach §§ 4 Abs. 7, 8 Abs. 3 VOB/B;
- Abhilfverlangen des Auftraggebers nach § 5 Abs. 3 VOB/B;
- Kündigungserklärungen des Auftraggebers und des Auftragnehmers (z.B. § 6 Abs. 7 VOB/B, § 8 VOB/B, § 9 VOB/B);
- Freistellung nach § 10 Abs. 6 VOB/B bzw. Ziff. 10.1.4;
- Vorbehalt der Vertragsstrafe, § 11 Abs. 4 VOB/B;
- Erklärungen im Zusammenhang mit der Abnahme, z.B. Befund nach § 12 Abs. 4 VOB/B, Mitteilung über Fertigstellung nach § 12 Abs. 5 VOB/B, Erklärung der Abnahme durch den Auftraggeber;
- Mängelanzeige des Auftraggebers nach § 13 Abs. 5 VOB/B;
- Sicherheitsverlangen, z.B. §§ 16 Abs. 1 S. 3 VOB/B, § 16 Abs. 2 VOB/B;
- Hinweis des Auftraggebers auf Ausschlusswirkungen nach § 16 Abs. 3 VOB/B;
- Anerkennung von Forderungen der Gläubiger, § 16 Abs. 6 VOB/B;
- Weisungen für Zahlungen an Arbeitsgemeinschaften nach Ziff. 16.1;
- Zustimmung des Auftraggebers zu Abtretungen nach Ziff. 16.10;
- Bürgschaftserklärungen, § 17 Abs. 4 VOB/B;
- Einwilligung des Auftraggebers zur Verwendung von Daten nach Ziff. 21.1.

1.8.2 Der Schriftform gleichgestellte Form

Soweit die vorliegenden Vertragsbedingungen vorsehen, dass eine Erklärung im Rahmen oder im Zusammenhang mit diesem Vertragsverhältnis der Schriftform oder der Unterschrift bedürfen, vereinbaren Auftraggeber und Auftragnehmer, dass diese Formvorgaben neben der eigenhändigen Unterschrift auch durch die nachfolgend angekreuzte Form einer elektronischen Signatur auf einem elektronischen Dokument gewahrt werden:

☒ Ausschließlich durch eine qualifizierte elektronische Signatur i.S.d. Art. 3 Nr. 12 der Verordnung (EU) Nr. 910/2014 des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 2014 und § 126a BGB.

Falls eine Partei oder beide Parteien von der Möglichkeit der fortgeschrittenen Signatur Gebrauch machen, genügt für eine Einigung der Austausch von Angebots- und Annahmeerklärung.

1.8.3 Zugang

Für den Zugang der in der Ziff. 1.8.1 genannten Erklärungen ist ungeachtet einer vorherigen oder parallelen Übermittlung in elektronischer oder in Textform der Zugang der Erklärung in Schriftform

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



maßgeblich.

Für den Auftraggeber gilt folgende Postadresse:

Flughafen München GmbH, Postfach 23 17 55, 85326 München-Flughafen

Ist nach den vorliegenden Vertragsbedingungen der Schriftform eine andere Form gleichgestellt, so sind die Erklärungen in der nach Ziff. 1.8.2 genannten Form an die in Ziff. 1.8.3 vereinbarten Adressen zu übermitteln. Für den Zugang kommt es auf den Eingang bei den vorgenannten Adressen an.

1.8.4 Sonstige Erklärungen

Sonstige – nicht in Ziff. 1.8.1 genannte – Erklärungen des Auftraggebers und des Auftragnehmers werden elektronisch in Textform abgegeben.

Erklärungen des Auftragnehmers an den Auftraggeber in Textform sind an folgende Adresse zu übermitteln:

☐ vom AG benannte projektbezogene E-Mail-Adresse:@munich-airport.de

Ist eine projektbezogene E-Mail-Adresse mitgeteilt worden, so ist jede Erklärung des Auftragnehmers, auch solche, für die nach Ziff. 1.8.1 Schriftform vereinbart wurde, an den Auftraggeber zusätzlich auch an diese E-Mail-Adresse zu übermitteln.

☒ E-Mail-Adresse der dem Auftragnehmer vom Auftraggeber benannten Projektleitung.

Die vom Auftragnehmer benannte Projektleitung (vgl. Ziff. 4.5) gilt als bevollmächtigt, Erklärungen des Auftraggebers entgegenzunehmen.

☐ Kommunikation über PKMS

Die Kommunikation zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer soll grundsätzlich digital über das auftraggeberseitig gewählte und vorgegebene Projektkommunikationssystem (PKMS) erfolgen. Der Auftraggeber wird dem Auftragnehmer einen Zugang zur Planungsplattform ermöglichen und Zugangsrechte regeln. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dieses PKMS für den Datenaustausch zu nutzen. Erklärungen – einschließlich aller dazugehörigen Anlagen – des Auftraggebers und des Auftragnehmers, werden grundsätzlich über das PKMS übermittelt.

Jede Übermittlung bzw. Bereitstellung von Daten durch den Auftragnehmer hat so zu erfolgen, dass die Dateien anhand einer Abfragemaske durchsuchbar sind. Auftraggeber und Auftragnehmer schließen jeweils die entsprechenden Nutzungsvereinbarungen mit dem Betreiber des PKMS ab. Sämtliche Kosten und Gebühren, die im Zusammenhang mit der Nutzung des PKMS beim Auftragnehmer entstehen, sind mit der vereinbarten Vergütung abgegolten.

Der AG ist berechtigt, jederzeit eine Kopie der im PKMS vorhandenen Daten (Datenstamm) zu Sicherungszwecken oder zur Bestimmung des zum Zeitpunkt der Erstellung der Kopie maßgeblichen Leistungsstandes zu erstellen.



1.9 Anordnungsrechte und deren Umsetzung

1.9.1 Anordnungsrechte

- 1.9.1.1 Der Auftraggeber hat das Recht, Änderungen des vereinbarten Werkerfolges (Ziffer 1.1) sowie Änderungen zur Erreichung des vereinbarten Werkerfolges nach Maßgabe von Ziffer 1.9.2 bis Ziffer 1.9.4 anzuordnen
- 1.9.1.2 Der Auftraggeber hat darüber hinaus das Recht, Änderungen nach Maßgabe von Ziffer 1.9.2 bis Ziffer 1.9.4 anzuordnen, wenn diese zwar nicht notwendig, aber zweckmäßig sind, um den Werkerfolg herbeizuführen.
- 1.9.1.3 Der Auftraggeber kann Anordnungen zu Baumständen oder der Bauzeit (z.B. Beschleunigungsanordnungen) treffen, insbesondere, soweit sie zur Einhaltung der Vertragstermine notwendig sind.
- 1.9.1.4 Der Auftragnehmer hat sämtliche vorgenannten Änderungsanordnungen (Ziffern **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis 1.9.1.3) umzusetzen, es sei denn die Ausführung der angeordneten Änderungen ist für ihn unzumutbar. Macht der Auftragnehmer betriebsinterne Vorgänge für die Unzumutbarkeit einer Anordnung geltend, trifft ihn die Beweislast hierfür. Eine Anordnung nach Ziffer 1.9.1.2 und Ziffer 1.9.1.3 ist darüber hinaus unzumutbar, wenn der Auftragnehmer die erforderlichen Kapazitäten nicht bereitstellen oder beschaffen kann, wofür der Auftragnehmer die Beweislast trägt.

1.9.2 Nachtragsangebot

Begehrt der Auftraggeber eine Änderung nach Ziffer 1.9.1, so hat der Auftragnehmer unverzüglich dem Auftraggeber ein Angebot über die Mehr- oder Mindervergütung zu unterbreiten, es sei denn, die Erstellung des Angebots oder die Ausführung der Änderung ist für ihn unzumutbar. Das Nachtragsangebot ist unbeschadet Ziffer 2.4 vom Auftragnehmer in prüfbarer Form zu erstellen. Die Nachtragsangebote sind prüfbar, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

- Dem Nachtragsangebot ist eine Kalkulation beizufügen, die grundsätzlich auf der Kalkulation für den Hauptauftrag aufzubauen ist (siehe Ziffer 2.3). Soweit die Mehr- oder Mindervergütung nicht anhand der Kalkulation berechnet werden kann, hat der Auftragnehmer die beanspruchte Mehr- oder Mindervergütung anhand der von ihm erwarteten Mehr- oder Minderkosten mit angemessenen Zuschlägen für allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn darzustellen.
- Nachtragsangebote sind gemäß der Gliederung des Auftragsleistungsverzeichnisses zu stellen.
- Nachtragsangebote sind fortlaufend zu nummerieren.

- 1.9.3 Auftraggeber und Auftragnehmer streben Einvernehmen über die Änderung und die infolge der Änderung zu leistende Mehr- oder Mindervergütung an. Erzielen Auftraggeber und Auftragnehmer innerhalb einer angemessenen Frist (längstens 30 Tage) nach Zugang des Änderungsbegehrens beim Auftragnehmer kein Einvernehmen, kann der Auftraggeber die Änderung einseitig anordnen
- 1.9.4 Abweichend von Ziffer 1.9.3 hat der Auftraggeber das Recht, vor Ablauf der angemessenen Frist, eine Änderung einseitig anzuordnen, die der Auftragnehmer unverzüglich umzusetzen hat, wenn unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen des Auftragnehmers, das Interesse des Auftraggebers an



einer unmittelbaren und einseitigen Anordnung überwiegt. Dies ist insbesondere der Fall, wenn einer der nachfolgend aufgeführten Fälle vorliegt:

- Gefahr im Verzug, sofern die Ursachen hierfür nicht durch den Auftraggeber gesetzt wurden;
- Der Auftragnehmer verzichtet im Einzelfall gegenüber dem Auftraggeber auf Verhandlungen nach Ziffer 1.9.3;
- Es liegt eine Änderung im Bagatellbereich vor, die bemessen am Gesamtauftragswert unwesentlich ist und für die die Vergütung auf der Grundlage der vorliegenden Auftragskalkulation ohne großen Aufwand feststellbar ist;
- Nach den Umständen im Einzelfall ist davon auszugehen, dass eine Einigung über die auszuführende Leistung und deren Vergütung innerhalb der Frist nach Ziffer 1.9.3 (längstens 30 Tage) nicht zustande kommen wird;
- Die Verhandlungen nach Ziffer 1.9.3 sind endgültig gescheitert.

2. Vergütung (zu § 2 VOB/B)

2.1 Die Vergütung bestimmt sich bei Rahmen- bzw. Rahmenzeitverträgen nach Ziffer 1.1 für die durch Einzelaufträge abgerufenen Leistungen nach den sich aus dem Leistungsverzeichnis ergebenden Preisen.

2.2 Abgeltung

☒ Vereinbarte Einheitspreise oder Pauschalpreise sind insoweit jeweils Festpreise, als keine Preisgleitklauseln für Personal oder Material vereinbart sind. Auftragnehmerrechte aus Mengenänderungen bei Abschluss eines Einheitspreisvertrages, aus nachträglichen Änderungen des Leistungsolls, insbes. nach Ziffer 1.9, sowie nach § 313 BGB bleiben unberührt.

☐ Es wird die als Anlage beigefügte Stoffpreisgleitklausel vereinbart.

Ist ein Pauschalpreis vereinbart, trägt der Auftragnehmer das Mengenermittlungsrisiko auch dann, wenn einzelne Teile oder ganze Leistungsbeschreibungen Mengenangaben enthalten.

2.3 Preisermittlungsgrundlagen

Der Auftragnehmer hat zusammen mit dem gegengezeichneten Exemplar des Auftragsschreibens das auf die Auftragssumme angepasste Formblatt „Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme“ oder „Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation“ vorzulegen.

☐ Der Auftragnehmer hat zusammen mit dem gegengezeichneten Exemplar des Auftragschreibens eine verschlossene Auftragskalkulation mit den nachfolgend benannten Preisermittlungsgrundlagen zu übergeben:

- Einzelkosten der Teilleistungen (EKT) getrennt nach Kostenarten (Lohn, Gerät, Material, etc.);
- Angabe der Aufwandswerte bei den Einzelkosten für Lohn für die einzelnen Teilleistungen;
- Angaben zu Materialkosten für Rohmaterial;
- Bestandteile und Summe der Baustellengemeinkosten;
- Nachunternehmerkosten (entsprechend der Systematik dieser Ziff. 2.3 gegliedert);
- Kalkulierte Mittellöhne;
- Ermittlung der Allgemeinen Geschäftskosten;



- Ermittlung von Wagnis und Gewinn;
- Verteilung der Zuschlagsätze auf die Kostenarten;
- Erläuterung und Berechnung evtl. Nachlässe.

Während eines Vergabeverfahrens überreichte Preisermittlungen sind bei der Erarbeitung der Auftragskalkulation fortzuschreiben. Eintragungen in den vorbenannten Formblättern müssen mit den Kalkulationselementen der detaillierten Auftragskalkulation übereinstimmen.

Der Auftraggeber darf die Auftragskalkulation bei Vereinbarung neuer Preise oder zur Prüfung von sonstigen vertraglichen Ansprüchen öffnen und einsehen, nachdem der Auftragnehmer davon rechtzeitig verständigt und ihm freigestellt wurde, bei der Einsichtnahme anwesend zu sein.

Die Auftragskalkulation wird danach wieder verschlossen. Die Auftragskalkulation wird durch die Hinterlegung nicht zum Erklärungsinhalt des Angebots. Die Rückgabe erfolgt auf Verlangen des Auftragnehmers nach vorbehaltloser Annahme der Schlussrechnung.

2.4 Nachtragsangebote

Im Rahmen von Nachtragsangeboten für zusätzliche oder geänderte Leistungen hat der Auftragnehmer den Auftraggeber auch auf terminliche Auswirkungen und Mehrkosten und sonstige zusätzliche Vergütungsansprüche hinzuweisen.

Sofern der Auftragnehmer zusätzliche Vergütungsansprüche geltend machen will, hat er vor der Ausführung der Leistungen, ein Nachtragsangebot vorzulegen, das Kosten- und Terminfolgen der Ausführung beschreibt und etwaige Möglichkeiten zur Kostenminderung und Beschleunigung aufzeigt.

Auftraggeber und Auftragnehmer verpflichten sich, möglichst zeitnah schriftliche Nachtragsvereinbarungen zu schließen, welche die Kosten- und Terminauswirkungen von Leistungsänderungen, -erweiterungen oder ggf. erforderlichen Beschleunigungen abschließend regeln.

Der Auftragnehmer unterstützt den Auftraggeber im Rahmen von geänderten und zusätzlichen Leistungen bei der Entscheidungsfindung und stellt ihm insoweit alle erforderlichen Informationen (z. B. Angebotsinhalte der Nachunternehmer des Auftragnehmers) zur Verfügung, die dem Auftraggeber eine sachgerechte Entscheidung ermöglichen.

Für vermehrten oder verminderten Aufwand infolge einer Anordnung des Auftraggebers nach Ziffer 1.9 ist auf Verlangen einer Vertragspartei eine Anpassung der Vergütung zu vereinbaren.

Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber einen Anspruch auf Mehrvergütung vor Beginn der Ausführung der Leistungen (zumindest) in Textform ankündigen, es sei denn, der Auftraggeber ist insoweit nicht schutzwürdig. Ist der Auftragnehmer neben der Ausführung mit der Planung der Leistung beauftragt, steht im Fall der Ziffer 1.9.1.2 ein Anspruch auf Mehrvergütung nur zu, wenn der Änderungsbedarf für ihn nicht vorhersehbar war.

Bei der Ermittlung der Mehr- oder Mindervergütung ist die Auftragskalkulation fortzuschreiben. Es wird vermutet, dass die auf Basis der Auftragskalkulation fortgeschriebene Vergütung den mit der Änderung verbundenen vermehrten oder verminderten Aufwand in angemessener Form berücksichtigt. Auftraggeber und Auftragnehmer bleibt der Nachweis vorbehalten, dass die nach den voranstehenden Regelungen fortgeschriebene Vergütung (Mehr- oder Mindervergütung) nicht den tatsächlichen Kosten zuzüglich angemessener Zuschläge für allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn entspricht. In diesem Fall ist die Vergütung unter Berücksichtigung der tatsächlich erforderlichen Kosten mit angemessenen Zuschlägen für allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn zu ermitteln.



3. Ausführungsunterlagen (zu § 3 VOB/B)

3.1 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber – auch dann, wenn ein Planlieferterminplan vereinbart ist – jeweils entsprechend dem Baufortschritt rechtzeitig anzuzeigen, wann er zu welchem Zweck versprochene Ausführungsunterlagen konkret benötigt.

Die vorzeitige, nach dem Bauablauf noch nicht erforderliche Abforderung von Ausführungsunterlagen führt nicht zu einem (Annahme-) Verzug des Auftraggebers. Der Auftragnehmer wird jeweils frühzeitig angeben (ggf. mittels einer Plananforderungsliste), wann er entsprechende Ausführungsunterlagen benötigt, damit die Übergabe durch den Auftraggeber rechtzeitig ermöglicht werden kann.

3.2 ☐ Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor Ausführung der Leistung, spätestens jedoch drei Wochen nach Auftragserteilung einen detaillierten Ablauf- und Terminplan, einen Personaleinsatzplan, ein Geräteverzeichnis und einen Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und in jedem Fall vor Ausführung der Leistungen vorzulegen.

Der Auftraggeber kann (alternativ) die Mitwirkung des Auftragnehmers bei der Aufstellung und Fortschreibung von Terminplänen verlangen.

3.3 Veröffentlichungen, Vervielfältigungen

3.3.1 Der Auftragnehmer darf Veröffentlichungen über seine Leistungen nur mit vorheriger Zustimmung des Auftraggebers vornehmen.

3.3.2 Der Auftraggeber darf die vom Auftragnehmer beschafften Ausführungsunterlagen für die Durchführung der Leistung und ihre Erhaltung vervielfältigen und verwenden, für andere Zwecke nur mit Zustimmung des Auftragnehmers.

4. Ausführung (zu § 4 VOB/B)

4.1 ☒ Mit der Objekt-/Bauüberwachung ist beauftragt:

wird im Auftragsfall bekannt gegeben

Eine vom Auftraggeber beauftragte Objekt-/Bauüberwachung ist bevollmächtigt, den Auftraggeber bei den Belangen der örtlichen Baudurchführung zu vertreten.

Zu Änderungen und Ergänzungen des Bauvertrages sowie zur Abgabe und Entgegennahme von Erklärungen, die über die örtliche Baudurchführung hinausgehen, ist sie nicht bevollmächtigt; sie ist insbesondere nicht bevollmächtigt, Behinderungsanzeigen nach § 6 VOB/B entgegenzunehmen, Anordnungen nach § 2 Abs. 5 und 6 VOB/B oder Ziff. 1.9 zu erteilen, Abnahmen nach § 12 VOB/B i.V.m. Ziff. 12 zu erklären oder Vorbehaltserklärungen gegen die Schlusszahlungen gemäß § 16 Abs. 3 VOB/B entgegenzunehmen.

Der Auftragnehmer hat seine den Bauvertrag betreffenden rechtsgeschäftlichen Erklärungen, insbesondere die Ankündigung von Zusatzvergütungsansprüchen (§ 2 Abs. 6 VOB/B), Nachtragsangebote, Behinderungs- und Bedenkenanzeigen, Abnahmeverlangen, Fristsetzungen u.ä. ausschließlich an den Auftraggeber in der nach Ziff. 1.8 vereinbarten Form zu richten.

Eine vom Auftraggeber beauftragte Objekt-/Bauüberwachung ist indessen befugt, rechtswahrende Erklärungen für den Auftraggeber auszusprechen und Leistungen des Auftragnehmers einzufordern, etwa durch Mahnungen / Inverzugsetzungen / Mängelanzeigen, Einholung von Auskünften / Einsicht in Unterlagen / Überwachungsleistungen im weitesten Sinne und Anordnungen zum Baustellenablauf, insbesondere bei Gefahr in Verzug.



4.2 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination gemäß BaustellVO:

Soweit in den Vertragsbestandteilen nicht etwas anderes geregelt ist, kann der Auftragnehmer davon ausgehen, dass der Auftraggeber als Bauherr seine Verpflichtungen gemäß Baustellenverordnung auf einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (Koordinator) gemäß § 2 und § 3 der Baustellenverordnung (BaustellVO) übertragen hat. Die Person des Koordinators wird dem Auftragnehmer gesondert bekannt gegeben.

Im Rahmen der Rechte und Befugnisse des Auftraggebers hat der Koordinator Weisungsbefugnis in allen Belangen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes. Der Sicherheitskoordinator erstellt einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) welcher damit einen Vertragsbestandteil darstellt.

Sind die Inhalte dieses SiGe-Planes für die Kalkulation von Leistungen von Bedeutung, ist der SiGe-Plan den Vergabeunterlagen beigelegt. Ansonsten wird der SiGe-Plan nach seiner Fertigstellung durch den Auftraggeber auf der Baustelle in seiner jeweils gültigen Fassung ausgehängt und ist von den am Bau Beteiligten zu berücksichtigen und einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat sich selbständig mit dem Sicherheitsbeauftragten, insbesondere dem oder den Koordinatoren, abzustimmen und notwendige Klärungen und Besprechungen vorzunehmen und seine Mitarbeiter rechtzeitig in die Besonderheiten und Gefahren des Baustellenbetriebes einzuweisen.

4.3 Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

4.4 Bereitstellungen des Auftraggebers auf der Baustelle (zu § 4 VOB/B)

4.4.1 ☐ Der Auftraggeber nimmt keine Bereitstellungen auf der Baustelle i.S.v. § 4 Abs. 4 VOB/B vor; soweit erforderlich, hat hierfür der Auftragnehmer eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu sorgen.

4.4.2 ☒ Die Bereitstellungen des Auftraggebers gemäß § 4 Abs. 4 VOB/B samt dazugehöriger Kostentragungsregelungen sind in der Leistungsbeschreibung bzw. Baupraktikhandbuch geregelt.

4.5 Projektleitung

Der Auftragnehmer benennt dem Auftraggeber in Textform und vor Beginn der Ausführung namentlich den/die von ihm für die Auftragsdurchführung eingesetzte/n Bauleiter/in/Projektleiter/in sowie eine/n Stellvertreter/in (Leitungspersonal).

Der/die dem Auftraggeber benannte Bauleiter/in/Projektleiter/in gilt gegenüber dem Auftraggeber als bevollmächtigt, alle Erklärungen und Handlungen abzugeben und entgegenzunehmen, die die Baudurchführung betreffen.

Bei Krankheit, Urlaub oder Wechsel des Leitungspersonals muss dies dem Auftraggeber jeweils unverzüglich in Textform mitgeteilt werden. Der Auftraggeber darf die Zustimmung zu einem Wechsel des Leitungspersonals nur aus wichtigem Grund verweigern. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn die Qualifikation oder Erfahrung des ersetzenden Leitungspersonals nicht mit der Qualifikation oder Erfahrung des ersetzten Leitungspersonals vergleichbar ist.

Das Leitungspersonal hat auf Aufforderung durch den Auftraggeber an allen Besprechungen anwesend zu sein und teilzunehmen, die die Belange des vorliegenden Projekts betreffen. Ist das Leitungspersonal der Auffassung, dass seine Anwesenheit an Besprechungen nicht erforderlich ist, hat es mindestens zwei Werktage vor der Besprechung dem Auftraggeber in einer Begründung anzuzeigen, dass eine Teilnahme an der Besprechung nicht vorgesehen ist.



Widerspricht der Auftraggeber der Einschätzung des Leitungspersonals, so ist dessen Anwesenheit sicherzustellen oder es ist ein kompetenter und entscheidungsberechtigter Vertreter zur Besprechung zu entsenden. In jedem Fall muss sichergestellt sein, dass ein nach den vorliegenden Vertragsbedingungen entscheidungsbefugter Ansprechpartner oder Vertreter an der Besprechung teilnimmt.

4.6 Bautagesberichte

Der Auftragnehmer hat – auf Verlangen des Auftraggebers – Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber arbeitstäglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Im Einzelnen müssen – unbeschadet etwaiger weitergehender Anforderungen z. B. in einem Projekt-handbuch – mindestens enthalten sein:

- Täglich die Uhrzeiten von Beginn und Ende der Arbeitsschichten.
- Beginn und Beendigung der einzelnen Bauarbeiten und ggf. von Bauabschnitten.
- Täglich die Leistungen des Auftragnehmers und die Zahl der von ihm beschäftigten Poliere, Schachtmeister, Facharbeiter und Hilfsarbeiter, einschl. Namensangaben.
- Auflistung der eingesetzten Großgeräte: Zugang, Einsatz, und Abgang, Dauer und Ursache eines etwaigen Ausfalls von Großgeräten.
- Außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle, Rutschungen, u.dgl.).
- Wetterbedingungen, Eintragung von witterungsbedingten Ausfallzeiten.

Der Bautagesbericht ersetzt keine Behinderungsanzeige.

4.7 Baustellenräumung und -organisation

Soweit in den Vertragsbestandteilen nicht etwas anderes geregelt ist, obliegt dem Auftragnehmer die fachgerechte und regelmäßige Säuberung seines Arbeitsbereiches sowie die fachgerechte und regelmäßige Entsorgung aller in seinem Leistungsbereich entstandener Abfälle.

Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehört die Wahrnehmung der Verkehrssicherungspflicht auf den ihm zugewiesenen Baustellenflächen. Sofern dies nach den konkreten Umständen erforderlich wird, schützt er seine Leistungen und sorgt für notwendige Absperrungen. Außerdem richtet er sie so aus, dass keine Beeinträchtigung des Luftverkehrs erfolgen kann.

Kommt der Auftragnehmer einer Aufforderung zur (Teil-) Räumung bzw. Wiederinstandsetzung der zur Verfügung gestellten Flächen (in Textform) in angemessener Frist schuldhaft nicht nach, so kann der Auftraggeber im Anschluss an eine erfolglose Fristsetzung die erforderlichen Maßnahmen auf Kosten des Auftragnehmers veranlassen.

4.8 Werbung

Werbung seitens des Auftragnehmers auf der Baustelle oder einer Baustelleeinrichtungsfläche ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig, die auch verweigert werden kann.



4.9 Nachunternehmer

- 4.9.1 Der Auftragnehmer hat vor jeder beabsichtigten Übertragung von vertragsgegenständlichen Leistungen auf einen Nachunternehmer Art und Umfang der Leistungen, sowie Name, Anschrift und Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) des hierfür vorgesehenen Nachunternehmers in Textform bekannt zu geben.

Beabsichtigt der Auftragnehmer, Leistungen zu übertragen, auf die sein Betrieb eingerichtet ist, hat er vorher die Zustimmung (in Textform) gemäß § 4 Abs. 8 Nr. 1 Satz 2 VOB/B einzuholen.

- 4.9.2 Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachkommen und nachgekommen sind, die einschlägigen arbeitsrechtlichen Bestimmungen und insbesondere das Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit beachten sowie die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen. Er darf den Nachunternehmern keine ungünstigeren Bedingungen - insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und der Sicherheitsleistung - auferlegen, als zwischen ihm und dem Auftraggeber vereinbart sind. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er dies nachzuweisen.
- 4.9.3 Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass der Nachunternehmer die ihm übertragenen Leistungen nicht weitervergibt, es sei denn, der Auftraggeber hat zuvor in Textform zugestimmt; die Ziffern 4.9.1 und 4.9.2 gelten entsprechend.

4.10 Arbeiten im Sicherheitsbereich

- ☐ Die beauftragten Leistungen werden (auch) im Sicherheitsbereich des Flughafens München ausgeführt.

Bei Lieferungen oder Leistungen in den bzw. im Sicherheitsbereich (nicht öffentlicher Bereich gemäß §§ 8,10 Luftsicherheitsgesetz) unterwirft sich der Auftragnehmer den jeweils geltenden Regelungen für das Betreten der Sicherheitsbereiche des Flughafens München sowie über Flughafenlieferungen in den Sicherheitsbereich des Flughafens München. Siehe hierzu die Merkblätter „Merkblatt über das Betreten der Sicherheitsbereiche des Flughafens München“ sowie „Merkblatt über Flughafenlieferungen in den Sicherheitsbereich des Flughafens München“.

Der Auftragnehmer wird insbesondere darauf hingewiesen, dass sämtliche Flughafenlieferungen im Sinn des Anhangs der VO (EU) 185/2010 Ziff. 9.0.2 sog. „nicht bekannter Lieferanten von Flughafenlieferungen“ in die Sicherheitsbereiche des Flughafens München vollständig kontrolliert werden müssen und es hierdurch zu – nicht quantifizierbaren – Wartezeiten kommen kann. Dies ist vom Auftragnehmer zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich in regelmäßigen Abständen über Neuerungen, Änderungen und Aktualisierungen bei der Kontrolle von Flughafenlieferungen unter

<https://www.munich-airport.de/lieferanten-86741>

zu informieren.

- ☒ Die beauftragten Leistungen werden nicht im Sicherheitsbereich des Flughafens München ausgeführt.

4.11 Zentrales Schlüsseldepot

Sofern der Auftraggeber dem Auftragnehmer zur Vertragsdurchführung Schlüssel überlässt, ist der Auftragnehmer auf Verlangen des Auftraggebers verpflichtet, dieses Schlüssel in einem der zentralen Schlüsseldepots des Auftraggebers aufzubewahren und hierzu mit dem Auftraggeber einen

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



Schlüsseldepotmietvertrag abzuschließen, für den monatliche Kosten in Höhe von 17 € netto je benötigtem Fach anfallen, wobei pro Fach ein chipgesicherter Schlüsselbund aufbewahrt werden kann.

- 4.12 Des Weiteren hat der Auftragnehmer seine Nachunternehmer und Mitarbeiter über die bauphysikalischen, flughafensicherheitsrelevanten und flughafenbetrieblichen Anforderungen zu informieren, damit keine Störung des Bauablaufs und des Flughafenbetriebes eintritt.**

5. Ausführungsfristen (zu § 5 VOB/B)

- 5.1 ☐ Bei Vorliegen eines Rahmen- bzw. Rahmenzeitvertrages:**

Beginn und Ende der Ausführungsfristen sowie die Vereinbarung von vertraglichen Zwischenterminen (Vertragsfristen im Sinne der VOB/B) für die Einzelaufträge werden im jeweiligen Leistungsabruf nach Ziffer 1.1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bestimmt.

- 5.2 ☒ Bei Vorliegen eines Einzelvertrages bestimmen sich die Vertragsfristen nach vorliegenden Ziffern 5.2.1 bis 5.2.3:**

5.2.1 Mit der Ausführung ist voraussichtlich zu beginnen

5.2.1.1 ☒ am 16.09.2026

5.2.1.2 ☐ gemäß § 5 Abs. 2 VOB/B

5.2.1.3 ☐ sonstiges....

5.2.2 Die Vertragsleistungen sind fertigzustellen

5.2.2.1 ☒ am 25.08.2027

5.2.2.2 ☐ innerhalb von Tagen/ Wochen/ Monaten ab Ausführungsbeginn gem. Ziff. 5.2.1

5.2.3 Folgende Einzelfristen sind Vertragsfristen (zu § 5 Abs. 1 Satz 2 VOB/B)

5.2.3.1 ☒ Rückbau Bestandsbauwerk 12.01.2027

5.2.3.2 ☒ Ende Betonieren Bodenplatte 25.02.2027

5.2.3.3 ☒ Ende Wiederherstellung Verkehrsanlagen KW1 06.08.2027

- 5.3 Der Auftraggeber behält sich vor, nach pflichtgemäßem Ermessen im Auftragsschreiben das Ende der Ausführungsfrist und etwaige Einzelfristen datumsmäßig auf der Grundlage der Festlegungen aus Ziff. 5.2.1, 5.2.2 und 5.2.3 festzulegen.**

- 5.4 Zur Vollendung der Ausführung gehört auch die Räumung der Baustelle, die Instandsetzung und Wiederherstellung der Lagerplätze und dergleichen.**



Soweit es mit den Erfordernissen des gesamten Bauablaufs zu vereinbaren ist, kann der Auftraggeber hiervon in terminlicher Hinsicht Ausnahmen zulassen.

6. **Behinderung und Unterbrechung der Leistung (zu § 6 VOB/B)**

Der Auftraggeber kann Formularvorlagen für Behinderungsanzeigen vorgeben, die vom Auftragnehmer auszufüllen sind.

Im Falle einer Behinderung hat sich der Auftragnehmer kontinuierlich mit der Objektüberwachung abzustimmen, um die Auswirkungen der Störung der Bauabläufe möglichst gering zu halten. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber insbesondere diejenigen Angaben und Daten zu übermitteln, die erforderlich sind, um Bauzeitenpläne Dritter oder die übergreifende Bauzeitenplanung an Behinderungsfolgen anzupassen.

In der Behinderungsanzeige sind die Auswirkungen des behindernden Umstandes auf die Vorhaltung, den Einsatz und die etwaige Umdisponierung von Gerätschaften und personellen Ressourcen vom Auftragnehmer und ggf. Nachunternehmern detailliert darzustellen und die kostenbezogenen und terminlichen Folgen der Behinderung abzuschätzen.

Tritt ein behindernder Umstand auf, der zu einer Verlängerung von Ausführungsfristen führt, so verpflichtet sich der Auftragnehmer, die Leistungen in den von der Behinderung unberührten Leistungsbereichen so weiterzuführen, dass für diese Bereiche die vorgegebenen Ausführungsfristen eingehalten werden.

Glaubt der Auftragnehmer, durch widrige Witterungsverhältnisse im Sinne des § 6 Abs. 2 Nr. 2 VOB/B oder sonstige unabwendbare wetterspezifische Umstände gem. § 6 Abs. 2 Nr. 1 c) VOB/B an der Ausführung der Leistung gehindert zu sein, hat er vor Einstellung von Leistungen – durch den jeweiligen Bauleiter des Auftragnehmers – Rücksprache mit der Objektüberwachung des Auftraggebers zu halten. Die für die jeweilige Leistung des Auftragnehmers maßgeblichen Witterungsverhältnisse werden dabei gemeinsam festgestellt und mit den aktuellen bzw. zu erwartenden Wetterbedingungen abgeglichen. Soweit möglich soll Einvernehmen über das Vorliegen der Behinderung und etwaige Maßnahmen zur Sicherstellung der störungsfreien Weiterarbeit herbeigeführt werden. Über die Inhalte der Abstimmung ist ein Protokoll zu erstellen. Die Abstimmungspflicht ersetzt nicht die schriftliche Behinderungsanzeige nach § 6 Abs. 1 VOB/B.

7. **Verteilung der Gefahr (zu § 7 VOB/B)**

Keine zusätzlichen Bauvertragsbedingungen.

8. **Kündigung durch den Auftraggeber (zu § 8 VOB/B)**

8.1 **Kündigung aus wichtigem Grund**

Der Auftraggeber ist über § 8 Abs. 1 – 4 VOB/B hinaus berechtigt, den Vertrag aus wichtigem Grund, auch fristlos, zu kündigen. Ein wichtiger Grund liegt auch vor, wenn der Auftragnehmer Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind, oder ihnen nahestehende Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt.

Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden.

In diesen Fällen gilt § 8 Abs. 3, 5, 6 und 7 VOB/B entsprechend.



8.2 Kündigung bei Arbeitsgemeinschaften

Bei Arbeitsgemeinschaften als Auftragnehmer kann der Auftraggeber den Vertrag auch dann aus wichtigem Grund kündigen, wenn ein Arbeitsgemeinschafts-Gesellschafter wegen Insolvenz aus der Arbeitsgemeinschaft ausscheidet oder ausgeschlossen wird und hierdurch wesentliche und grundlegende Voraussetzungen zur Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit oder Fachkunde entfallen, die für die vertragliche Durchführung des Bauauftrages erforderlich sind. Beabsichtigt der Auftraggeber eine derartige Kündigung, so wird er dem Auftragnehmer vorher Gelegenheit zur Stellungnahme geben.

8.3 Die Regelungen über die Kündigung gelten bei Vorliegen eines Rahmenvertrages auch für Einzelaufträge oder Teile davon entsprechend; der Rahmenvertrag und die übrigen Einzelaufträge bleiben in diesem Fall unberührt.

8.4 Wettbewerbsbeschränkungen (zu § 8 Abs. 4 VOB/B)

Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 5 v.H. der Auftragssumme (netto) an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist. Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4 VOB/B bleiben unberührt.

8.5 Sofern der Auftraggeber zur Kündigung der Leistungen des Auftragnehmers berechtigt ist, kann er – unbeschadet § 8 Abs. 3 Nr. 1 S. 2 VOB/B – anstelle der Gesamtleistung auch einen abgrenzbaren Teil des geschuldeten Werks teilkündigen.

9. Kündigung durch den Auftragnehmer (zu § 9 VOB/B)

Keine zusätzlichen Bauvertragsbedingungen.

10. Haftung der Vertragsparteien (zu § 10 VOB/B)

10.1 Haftungsumfang

10.1.1 Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Baustelle und zur Sicherung seiner Arbeiten sowie seiner sonst nach diesem Vertrag vorzunehmenden Handlungen und Unterlassungen nach den gesetzlichen, behördlichen, polizeilichen Anordnungen und Vorschriften sowie nach den Unfallverhütungsvorschriften erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung auszuführen oder diese zu veranlassen. Er haftet für sämtliche aus der schuldhaften Unterlassung solcher Maßnahmen dem Auftraggeber erwachsenden Schäden. § 10 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 VOB/B und § 254 BGB bleiben unberührt.

10.1.2 Bewachung und Verwahrung der Unterkünfte, Arbeitsgeräte, Arbeitskleider und sonstigen Baustelleneinrichtungsgegenstände des Auftragnehmers und seiner Erfüllungsgehilfen – auch während der Arbeitsruhe – ist Sache des Auftragnehmers; der Auftraggeber ist dafür nicht verantwortlich, auch wenn sich diese Gegenstände auf seinem Grundstück befinden. Der Auftraggeber haftet insofern nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.

10.1.3 Im Rahmen einer etwaigen vorgeschriebenen Kontrolle von Flughafenlieferungen in die Sicherheitsbereiche des Flughafens München (siehe dazu auch das „Merkblatt über Flughafenlieferungen in den

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



Sicherheitsbereich des Flughafens München“) übernimmt der Auftraggeber bei Annahme, Kontrolle und Abstellen der Lieferung keinerlei Pflichten zur Prüfung, Obhut oder Verwahrung.

Der Auftraggeber übernimmt folglich keine Haftpflicht für Beschädigung von Lieferungen durch eigenes Personal – ausgenommen vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführte Beschädigungen – oder für Abhandenkommen oder Beschädigung durch Dritte.

- 10.1.4 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber auf erstes schriftliches Anfordern von allen gegen den Auftraggeber geltend gemachten Ansprüchen freizustellen, die bei der Ausführung der Leistung und Vornahme sonstiger Handlungen oder Unterlassungen des Auftragnehmers im Zusammenhang mit diesem Vertrag im Verantwortungs- und Risikobereich des Auftragnehmers entstehen.

Der Auftragnehmer ist insbesondere verpflichtet, den Auftraggeber von allen Ansprüchen der Arbeitnehmer des Auftragnehmers sowie der Arbeitnehmer seiner Nachunternehmer bzw. der weiteren nachgeordneten Nachunternehmer und etwaiger Verleiher und der Sozialkassen gemäß § 14 AentG sowie des Sozialgesetzbuches freizustellen.

- 10.1.5 Die Freistellungsverpflichtung gilt nicht für schädigende Auswirkungen, die trotz vertragsgemäßer Ausführung unvermeidbar sind, es sei denn, dass die schädigenden Auswirkungen auf einen Änderungsvorschlag oder ein Nebenangebot des Auftragnehmers zurückzuführen sind.

- 10.1.6 Der Auftragnehmer hat Unfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden sind, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen

10.2 Kosten für Abnahme und Prüfung

Sofern der Auftragnehmer die Fertigstellung von Leistungen mitteilt oder Mängel freimeldet, hat er sich zuvor zu versichern, dass die eigenen Leistungen vertragsgemäß erbracht worden sind.

Bei Funktions- und Verbundtests hat der Auftragnehmer auch mitzuteilen, ob die angrenzenden und für die Funktionstests notwendigen Fremdgewerke nach seinen Kenntnissen einen hierfür geeigneten Leistungsstand erreicht haben oder Vorleistungen notwendig sind.

Finden aufgrund einer entsprechenden Mitteilung des Auftragnehmers Tests, Prüfungen, Abnahmevorbereitungen oder Abnahmetermine statt und stellt sich heraus, dass die Voraussetzungen für die Durchführung derartiger Prüfungen nicht vorliegen, ersetzt der Auftragnehmer dem Auftraggeber die hierdurch entstehenden Schäden, es sei denn, die fehlerhafte oder unterbliebene Information ist vom Auftragnehmer nicht zu vertreten.

Dabei erstattet der Auftragnehmer dem Auftraggeber auch die Kosten, die durch den Einsatz eigener Mitarbeiter entstehen, und zwar nach Maßgabe der ortsüblichen Stundenverrechnungssätze für einen Mitarbeiter entsprechender Qualifikation (Maßstab: externe Beauftragungskosten für eine entsprechende Fachkraft abzüglich 25 % für Unternehmerzuschläge). Der Nachweis eines geringeren Schadens bleibt vorbehalten

11. Vertragsstrafe (zu § 11 VOB/B)

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag der verschuldeten Verspätung zu zahlen:

11.1 ☒ Bei Überschreitung der vereinbarten Fertigstellungsfrist:

0,1 % für jeden Werktag der Verspätung, höchstens jedoch 5 % der Auftragssumme (ohne USt)



- 11.2** ☒ **Bei Überschreitung von Einzelfristen (Ziff. 5.2.3):**
 0,1 % für jeden Werktag der Verspätung, jedoch höchstens 5 % der Auftragssumme (ohne USt) der bis zum maßgeblichen Zwischentermin zu erbringenden Teilleistung. Eine bereits verwirkte Vertragsstrafe für eine Zwischenfrist wird auf nachfolgend verwirkte Vertragsstrafen für weitere Zwischenfristen angerechnet.
- 11.3** **Mehrere gemäß Ziff. 11.1, Ziff. 11.2 sowie in den weiteren Vertragsbestandteilen nach Ziff. 1.2 vorgesehene und verwirkte Vertragsstrafen werden auf insgesamt höchstens 5 % der Auftragssumme (ohne USt) begrenzt.**
- 11.4** **Die Geltendmachung der Vertragsstrafe muss sich der Auftraggeber noch nicht bei der Abnahme vorbehalten. Er kann sie vielmehr bis zur Schlusszahlung geltend machen.**
 Soweit die Parteien nach Abschluss des Vertrages Änderungen der Vertragsfristen vereinbaren, gilt die Vertragsstrafe auch für die geänderten Vertragsfristen. Eine bereits verwirkte Vertragsstrafe wird durch die Änderung der Vertragsfristen nicht berührt
- 12. Abnahme (zu § 12 VOB/B)**
 Alle fertiggestellten Leistungen bedürfen der förmlichen Abnahme.
- 12.1 Voraussetzungen der Abnahme**
 Voraussetzung für die rechtsgeschäftliche Abnahme ist die Abnahmereife des vom Auftragnehmer geschuldeten Werkes. Der Auftragnehmer hat an Vorbegehungen der Leistung teilzunehmen, in denen eine gemeinsame Mängelaufnahme zu erfolgen hat und zu dokumentieren ist. Die Vorbegehungsprotokolle werden Gegenstand des Abnahmeprotokolls.
 Voraussetzungen für die Abnahmereife sind insbesondere:
- ☐ Die zur Nutzung und Inbetriebnahme des Bauteils/Bauwerks erforderlichen behördlichen Genehmigungen und bauordnungsrechtlichen Abnahmen müssen zum Abnahmezeitpunkt vorliegen, soweit diese nicht nach diesem Vertrag von dem Auftraggeber beizubringen sind.
 Dies gilt nicht, sofern der Auftragnehmer nachweist, dass er seine hierfür erforderlichen Leistungen inhaltlich richtig, vollständig und rechtzeitig erbracht hat und das Nichtvorliegen der vorgenannten Genehmigungen und Abnahmen nicht durch ihn zu vertreten ist.
- ☐ Für bauordnungsrechtlich abzunehmende TGA-Anlagen müssen die Abnahmezeugnisse der vom Auftraggeber beauftragten Sachverständigen über die Abnahmefähigkeit vorliegen.
 Dies gilt nicht, sofern der Auftragnehmer nachweist, dass er seine hierfür erforderlichen Leistungen inhaltlich richtig, vollständig und rechtzeitig erbracht hat und das Nichtvorliegen der vorgenannten Abnahmezeugnisse nicht durch ihn zu vertreten ist.
- ☐ Die Abnahmereife setzt überdies den Nachweis über die erfolgreiche Durchführung der Versuchsläufe bzw. Funktionsprüfungen (Einzel- und Verbundtests) und Probetrieb voraus. Vor der Durchführung von Verbundtests hat der Auftragnehmer sich zu versichern, ob die erforderlichen Leistungen Dritter zum Zeitpunkt durchzuführender Tests und Abnahmen bereits fertiggestellt sind.
 Dies gilt nicht, sofern der Auftragnehmer nachweist, dass er seine hierfür erforderlichen Leistungen inhaltlich richtig, vollständig und rechtzeitig erbracht hat und das Nichtvorliegen der vorgenannten Abnahmezeugnisse nicht durch ihn zu vertreten ist.

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



☒ Die Abnahmereife setzt zudem die Vorlage der vom Auftragnehmer nach diesem Vertrag und seinen Anlagen sowie der Dokumentationsrichtlinien der FMG zu liefernden Dokumentationsunterlagen (Dokumentation zur sicheren technischen Inbetriebnahme) voraus, insbesondere die Übergabe der handrevisionierten Werk- und Montagepläne im Original, Einweisungsprotokolle, Betriebsanleitungen und die für die Abnahmen erforderlichen Sachverständigengutachten (wobei keine Vorbehalte in Bezug auf schwerwiegende oder sicherheitsrelevante Mängel mehr bestehen dürfen) sowie alle weiteren zum Betrieb notwendigen Unterlagen. Ansonsten sind die und endgültigen Dokumentationsunterlagen (vollständig) binnen 8 Kalenderwochen nach der Abnahme einzureichen.

Bis zur Vorlage dieser Unterlagen kann der Auftraggeber – sofern nicht etwas anderes vereinbart ist – einen Einbehalt in Höhe des doppelten Betrags der voraussichtlichen Selbstvornahmekosten vornehmen.

☐ Rechtzeitig vor Beginn der technischen Inbetriebnahmen und der Sachverständigenprüfungen sind in Bezug auf die Leistungen des Auftragnehmers die erforderlichen Inbetriebnahmedokumentationen vorzulegen, wobei etwaige Vorgaben in den ZTV bzw. in dem Leistungsverzeichnis zu berücksichtigen sind. Der Umfang der für den Leistungsbereich des Auftragnehmers zu erstellenden Unterlagen ist mit dem Auftraggeber rechtzeitig, spätestens mit Vorlage der M+W-Planung, abzustimmen.

☐ Die Abnahmereife setzt zudem die dokumentierte Einweisung und Schulung des zur späteren Nutzung durch den Auftraggeber vorgesehenen Personals voraus.

Dies gilt nicht, sofern der Auftragnehmer nachweist, dass er seine hierfür erforderlichen Leistungen inhaltlich richtig, vollständig und rechtzeitig erbracht hat und das Nichtvorliegen der vorgenannten Einweisung und Schulung nicht durch ihn zu vertreten ist

12.2 Vorläufige Inbenutzungsnahme

Der Auftragnehmer räumt dem Auftraggeber die Möglichkeit ein, hergestellte Bauteile erforderlichenfalls vor der Abnahme zu benutzen, soweit diese Maßnahmen des Auftraggebers unter Berücksichtigung des Bauablaufes zumutbar und erforderlich sind, um einen geordneten Weiterbau oder einen betrieblichen Probetrieb des Auftraggebers oder späteren Nutzers zu ermöglichen.

Für den Fall, dass der Auftragnehmer bereits selbstständige Teilbereiche endgültig fertiggestellt hat und diese in Abstimmung mit dem Auftraggeber an weitere Bauunternehmen oder Nutzer übergeben werden sollen oder aber die Gefahr besteht, dass fertiggestellte Leistungen des Auftragnehmers infolge von Arbeiten/Inbenutzungen des Auftraggebers oder Dritter schon vor der Abnahme beeinträchtigt werden, kann der Auftragnehmer eine vorläufige Übernahme, jedoch keine (Teil-) Abnahme verlangen.

Die vorläufige Übernahme dient der Dokumentation des Leistungsstandes. Sie ist förmlich unter Aufnahme eines Protokolls über den Leistungsstand und etwaige Mängel durchzuführen.

13. Mängelansprüche (zu § 13 VOB/B)

13.1 ☐ Die Mängelansprüche verjähren gem. § 13 Abs. 4 VOB/B.

☒ In Abweichung von § 13 Abs. 4 VOB/B wird für sämtliche Vertragsleistungen eine Verjährungsfrist von fünf Jahren vereinbart.

13.2 ☐ Die Verjährungsfrist für folgende Leistungen beträgt:

-



13.3 ☒ Der Auftragnehmer tritt schon jetzt zur Sicherheit an den Auftraggeber Mängelansprüche gegen seine Lieferanten und/oder Nachunternehmer ab.

Der Auftragnehmer bleibt befugt, die Mängelansprüche gegen seine Lieferanten und/oder Nachunternehmer geltend zu machen. Die Ermächtigung gilt bis zum Widerruf durch den Auftraggeber.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dem Auftraggeber die erforderlichen Vertragsunterlagen und Informationen zur Geltendmachung von Mängelansprüchen zur Verfügung zu stellen, damit dieser die Ansprüche erforderlichenfalls selbst durchsetzen kann. Der Auftraggeber wird die abgetretenen Ansprüche nur dann geltend machen, wenn die Durchsetzung der eigenen Mängelansprüche gefährdet erscheint und den Auftragnehmer zuvor anhören.

13.4 ☐ Der Auftragnehmer wirkt an der Mängelerfassung im Rahmen der Vorbegehungen zur Abnahme mit. Soweit im Rahmen der Vorbegehungen Mängellisten handschriftlich aufgenommen werden, übernimmt der Auftragnehmer die Dokumentation der Mängel in einer digital geführten Mängelliste.

Im weiteren Ablauf obliegt dem Auftragnehmer die Mitwirkung bei dem ständigen Datenausgleich und –abgleich zum Stand der Mängelbeseitigung mit dem Auftraggeber auf der Basis eines vom Auftraggeber vorgegebenen digitalen Formates. Der elektronische Austausch der Mängelliste genügt den Formanforderungen an eine schriftliche Mängelrüge.

14. Abrechnung (zu § 14 VOB/B)

14.1 Abrechnungs-Leistungsverzeichnis

Der Auftragnehmer hat der Abrechnung die im Abrechnungs-Leistungsverzeichnis vorgegebene Reihenfolge der Posten sowie die den Posten zugeordnete Bezeichnungen unter Übernahme der jeweiligen Ordnungszahlen zugrunde zu legen.

Hat der Auftraggeber dem Auftragnehmer eine Aufteilung der Leistung in Teilobjekte oder sonstige Abrechnungseinheiten benannt, ist diese zu berücksichtigen.

14.2 Feststellung der Leistung (Aufmaß)

14.2.1 Sind für die Abrechnung Feststellungen auf der Baustelle notwendig, so sind sie möglichst gemeinsam vorzunehmen; der Auftragnehmer hat sie rechtzeitig zu beantragen. Aufmaßfehler können nachträglich berichtigt werden. Aufmaßfehler sind insbesondere Abweichungen in Aufmaßlisten und Abrechnungszeichnungen von der tatsächlichen Ausführung oder untereinander, Rechen- und Schreibfehler.

14.2.2 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

14.2.3 Alle Abrechnungsunterlagen - insbesondere die Nachweise - müssen so beschaffen sein, dass ein am Baugeschehen unbeteiligter Fachmann die Richtigkeit der Angaben ohne besonderen Aufwand prüfen kann. In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- Auftragnehmer
- Auftraggeber
- Auftragsnummer
- Nummer des Aufmaßblattes
- Bezeichnung der Bauleistung

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



- Ordnungszahlen (OZ)
- Aufmaßzusammenstellung (Auflistung der Gesamtmengen je OZ/Position und Angabe der zugehörigen Teilmengen einschließlich Nummer des Aufmaßblattes).
- Zuordnung des Aufmaßes im Ausführungsplan (Nr. Ausführungsplan/Pos.).

14.2.4 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

14.2.5 Die Abrechnung ist REB-konform zu erstellen, d.h. Aufmaße sind im DA11-Format REB 23.003 abzugeben.

14.3 Rechnungen

14.3.1 Alle Rechnungen bzw. die dazu gehörigen Aufmaßunterlagen bzw. prüfbaren Nachweise sind elektronisch beim Auftraggeber einzureichen:

rechnungen@munich-airport.de

Bitte achten Sie darauf, dass Sie pro Rechnung nur eine PDF-Datei verwenden. Wenn Sie uns zur Rechnung noch weitere Dokumente übermitteln möchten, dann fügen Sie diese bitte der Rechnungs-PDF-Datei an!

Es sind alle standardisierten E-Rechnungsformate gem. den Spezifikationen der Europäischen Norm EN 16931 zulässig.

Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnung zu bezeichnen; die Abschlags- oder Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren. Alle Rechnungen sind kumulativ aufzustellen. Abweichungen können im Einzelfall zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber festgelegt werden. Der Auftraggeber ist berechtigt, Muster vorzugeben.

Der Auftraggeber kann verlangen, dass die Rechnungen für verschiedene Leistungsbereiche oder Teilobjekte getrennt ausgestellt werden.

14.3.2 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung einzusetzen.

14.3.3 Im Übrigen wird auf das Formblatt „Abrechnungsverfahren“ verwiesen, abrufbar unter: <https://www.munich-airport.de/b/0000000000000015963313bb63b58d4e/abrechnungsverfahren-hinweise-fmg.pdf>

15. Stundenlohnarbeiten (zu § 15 VOB/B)

15.1 Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie vorher ausdrücklich vereinbart worden sind.

15.2 Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Fertigung einzureichen, soweit nichts anderen vereinbart wird.

Diese müssen neben den Angaben zu den geleisteten Arbeitsstunden und dem dabei erforderlichen, besonders zu vergütenden Aufwand für den Verbrauch von Stoffen, für Vorhaltung von Einrichtungen, Geräten, Maschinen und maschinellen Anlagen, für Frachten, Fuhr- und Ladeleistungen sowie etwaige Sonderkosten

- Nennung des Veranlassers der Stundenlohnarbeiten (Name, Fachbereich)



- das Datum, sowie die Uhrzeiten und Pausen
- die Bezeichnung der Baustelle bzw. des Bauwerks,
- die Auftragsnummer,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen und Vornamen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe (in Druckbuchstaben),
- die geleisteten Arbeitsstunden (ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Samstags- und Feiertagsarbeit),
- die Gerätekenngößen, bei Fahrleistungen die Fahrzeugart (z.B. Kipper) und die Nutzlast und eine Begründung für den Einsatz von Aufsichtspersonal

in leserlicher Form enthalten.

15.3 Aufsichtsstunden werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, diese sind vom Auftraggeber angeordnet oder objektiv notwendig, z.B. aufgrund gesetzlicher Unfallverhütungsvorschriften.

15.4 Die Stundenlohnzettel müssen als solche erkennbar getrennt von Bautagesberichten eingereicht werden. Stundenlohnarbeiten in Bautagesberichten werden nicht anerkannt.

15.5 Stundenlohnabrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.

Die Bescheinigung des Auftraggebers auf dem Stundenlohnzettel begründet keinen Vergütungsanspruch. Die Anerkennungswirkung betrifft nur Art und Umfang der erbrachten Leistung.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

16. Zahlungen (zu § 16 VOB/B)

16.1 Formale Anforderungen

Alle Zahlungen werden bargeldlos geleistet.

16.2 Die erste Abschlagszahlung ist erst dann fällig, wenn folgende Voraussetzungen/Unterlagen vom Auftragnehmer beschafft bzw. vorgelegt worden sind:

- ☒ Vorlage des nach Ziffer 2.3 vom Auftragnehmer angepassten Formblattes „Kalkulation über die Endsumme“ oder des Formblattes „Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation“ sowie ggf. der nach Ziffer 2.3 vorzulegenden Auftragskalkulation,
- ☒ Nachweis der abgeschlossenen Haftpflichtversicherung,
- ☒ Benennung des Fachbauleiters
- ☐ Vorlage eines detaillierten Ablauf- und Terminplans, eines Personaleinsatzplans, eines Geräteverzeichnis und eines Baustelleneinrichtungsplan gem. Ziff. 3.2.



16.3 Wegen einer ausstehenden Vertragserfüllungsbürgschaft können Abschlagszahlungen nur in Höhe der geschuldeten Sicherheitsleistung einbehalten werden.

16.4 Prüfbarekeit von Abschlagsrechnungen

Die im Rahmen von Abschlagsrechnungen abgerechneten Leistungen sind durch eine Aufstellung nachzuweisen, die eine rasche und sichere Beurteilung der Leistung ermöglichen, muss (Prüfbarkeit; siehe auch Formblatt „Abrechnungsverfahren“). Die Prüfbarkeit ist Voraussetzung für die Fälligkeit einer Abschlagszahlung.

Prüfbarkeit einer Aufstellung liegt vor, wenn die Ordnungsziffern und die Struktur der Leistungsbeschreibung berücksichtigt werden und die Leistungsbezeichnung und die Einheitspreise den Vertragsbestandteilen entsprechen. Zudem hat die Aufstellung eine stichtagsbezogene Erfassung der Leistungen zu beinhalten. Die abgerechneten Mengen müssen durch Mengenberechnungen, Zeichnungen oder andere Belege dargestellt werden.

16.5 Abschlagszahlungen und –plan

Sofern die Vertragsparteien einen Abschlagszahlungsplan vereinbart haben, kann der Auftragnehmer grundsätzlich Abschlagszahlungen entsprechend gem. dem Abschlagszahlungsplan stellen. Sofern der Leistungsfortschritt gemäß Abschlagszahlungsplan noch nicht erreicht ist, kann der Auftraggeber entsprechende Abzüge gemäß Leistungsfortschritt vornehmen. Bei wesentlichen Verzögerungen der Ausführung ist der Abschlagszahlungsplan entsprechend anzupassen.

16.6 Zahlungen an Arbeitsgemeinschaften

Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft, soweit nicht die Bevollmächtigung auf ein anderes Mitglied der Arbeitsgemeinschaft übertragen und dies dem Auftraggeber schriftlich angezeigt wurde.

16.7 Prüfvermerke

Prüfvermerke des Auftraggebers oder von mit der Rechnungsprüfung beauftragten Dritten auf korrigierten Rechnungsexemplaren begründen kein die verbindliche Zahlungspflicht auslösendes Schuldanerkennen des Auftraggebers.

16.8 Überzahlungen

16.8.1 Werden nach Schlusszahlung Fehler in den Unterlagen der Abrechnung festgestellt, so ist der Auftragnehmer verpflichtet, die sich hieraus ergebenden Beträge an den Auftraggeber zurückzuerstatten. Fehler in diesem Sinne sind insbesondere:

- Aufmaßfehler, d.h., Abweichungen in Aufmaßlisten und Abrechnungszeichnungen von der tatsächlichen Ausführung;
- Rechenfehler, d.h., Fehler in der Anwendung der allgemeinen Rechenregeln der Rechnungsart (einschließlich Komma-Fehler);
- Übertragungsfehler (einschließlich Seitenübertragungsfehler).



16.8.2 Im Falle einer Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten.

Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung im Verzug und hat Verzugszinsen nach § 288 Abs. 2 BGB zu zahlen.

16.9 Preisnachlass, Skonto

16.9.1 Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein vereinbarter Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die Angebots- oder Auftragssumme bezogen ist. Änderungssätze bei vereinbarten Lohngleitklauseln sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

16.9.2 Ist im Vertrag nichts näher bestimmt und nur vereinbart, dass bei Zahlung innerhalb der Skontofrist Skonto in Höhe eines v.H.-Satzes gewährt wird, ist der Auftraggeber berechtigt, bei jeder einzelnen Zahlung (Abschlags-/Voraus-/Teilschluss-/Schlusszahlung) das allgemein vereinbarte Skonto in Abzug zu bringen.

Teilzahlungen sind skontierbar, soweit für die betreffende Zahlung Skonto abziehbar sind. Die Skontofrist(en) beginnt(beginnen) mit Eingang der zugehörigen prüfbaren Rechnung(en) beim Auftraggeber.

16.10 Abtretung

Forderungen des Auftragnehmers gegen den Auftraggeber – einschließlich des Anspruchs auf Rückgabe von Sicherheiten – können nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers abgetreten werden. In der Regel wird der Auftraggeber die Zustimmung erteilen, wenn dies mit seinen Interessen vereinbar ist.

§ 354 a) HGB bleibt unberührt.

16.11 Feststellungen der Rechnungsprüfungsbehörden oder -Instanzen

Das Bauvorhaben untersteht der Prüfung durch die Rechnungsprüfungsbehörden oder -instanzen. Der Auftraggeber behält sich Rückforderungsansprüche, insbesondere aus §§ 812 ff. BGB, aufgrund von Feststellungen von Rechnungsprüfungsbehörden vor.

16.12 Verjährung

Vertragliche Zahlungsansprüche des Auftragnehmers gegenüber dem Auftraggeber unterliegen der gesetzlichen Verjährungsfrist.

16.13 Fälligkeit der Schlusszahlung

Die Schlusszahlung wird nach § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B wie folgt fällig:

innerhalb von 60 Tagen nach Zugang der Schlussrechnung

Begründung für eine Abweichung von der Regelfrist von 30 Tagen:

Die Prüfung der Schlussrechnung ist nur unter Einbeziehung externer Planer / Berater / Dritter möglich. Die Prüfung der Schlussrechnung kann innerhalb der Regelfrist daher nicht abgeschlossen werden.

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



16.14 Vorauszahlung

16.14.1 ☐ Für die Gewährung von Vorauszahlungen verbleibt es bei § 16 Abs. 2 Nr. 1 VOB/B.

16.14.2 Vorauszahlungen sind mit 3 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu verzinsen

16.14.3 Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer über die für die Vorauszahlungen anfallenden Zinsen zum Jahresende eine separate Rechnung, die auch noch nach der Prüfung der Schlussrechnung durch den Auftraggeber gestellt werden kann. Der Auftraggeber ist dazu berechtigt, fällige Zinsansprüche gegen Ansprüche des Auftragnehmers nach den gesetzlichen Regelungen aufzurechnen.

16.14.4 Tilgung

☐ Vorauszahlungen sind auf die nächstfälligen Zahlungen anzurechnen, soweit damit Leistungen abzugelten sind, für welche die Vorauszahlungen gewährt worden sind

☐ Die Vorauszahlung wird bis zur vollständigen Tilgung mit 50 % der jeweiligen Vorauszahlungssumme bei den Abschlagszahlungen verrechnet, soweit damit Leistungen abzugelten sind, für welche die Vorauszahlung gewährt worden ist.

16.14.5 ☐ Vorauszahlungen werden wie folgt gewährt ...: % der Auftragssumme (mit USt.) bei rechtswirksamem Zustandekommen des Auftrags und Auszahlung nach Vorlage einer ordnungsgemäßen Vorauszahlungsbürgschaft gemäß Ziff. 17.1.2, sofern eine solche vereinbart wurde.

17. Sicherheitsleistung (zu § 17 VOB/B)

17.1 Zu leistende Sicherheiten

17.1.1 ☒ Vertragserfüllungssicherheit

Als Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus diesem Vertrag, insbesondere für die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen, einschl. Abrechnung/Erstattung von Überzahlungen und Schadensersatz hat der Auftragnehmer eine Vertragserfüllungssicherheit in Höhe von

☒ 10 v.H. der Netto-Auftragssumme (ohne Umsatzsteuer)

in Form einer selbstschuldnerischen Bürgschaft eines Kreditinstitutes oder Kreditversicherers nach § 17 Abs. 2 VOB/B zu leisten.

Die Vertragserfüllungsbürgschaft ist zwingend gemäß den vom Auftraggeber in den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen vorgegebenen und enthaltenen Formblättern und möglichst in einer Urkunde zu stellen.

Übergibt der Auftragnehmer eine vereinbarte Vertragserfüllungsbürgschaft nicht binnen 21 Kalendertagen nach Vertragsschluss (Zugang des Auftragsschreibens) ist der Auftraggeber berechtigt, von jeder Zahlung an den Auftragnehmer einen entsprechenden Prozentsatz/Betrag einzubehalten, bis die Höhe der geschuldeten Sicherheitsleistung erreicht ist.

Es besteht ausdrücklich Einigkeit, dass die Vertragserfüllungssicherheit auch sämtliche Freistellungs- und Regressansprüche des Auftraggebers gegen den Auftragnehmer sichert, falls der Auftraggeber durch Dritte in Anspruch genommen wird, soweit dies auf vom Auftragnehmer zu vertretende Vertragsverletzungen zurückzuführen ist, insbesondere im Fall von Inanspruchnahmen des Auftraggebers aufgrund von § 14 AEntG auch in Verbindung mit § 13 MiLoG.

Ausschreibungs-Nr. 2026-1004973



Die Vertragserfüllungssicherheit sichert auch etwaige Rückzahlungsansprüche des Auftraggebers wegen überhöhter Abschlagszahlungsforderungen des Auftragnehmers nach § 650 c Abs. 3 Satz 3 und 4 BGB ab.

Erhöht sich die Auftragssumme infolge späterer Nachtragsbeauftragungen, ist der Auftraggeber befugt, von dem Auftragnehmer bezogen auf die Nachtragsvergütung eine ergänzende Vertragserfüllungssicherheit in Höhe der in Ziff. 17.1.1 benannten Prozentsätze einzufordern. Das gilt nicht, solange die Summe der Auftragserhöhungen 100.000,00 € nicht überschreitet. Solange der Auftragnehmer keine entsprechende Vertragserfüllungsbürgschaft übermittelt, kann der Auftraggeber von Abschlagsrechnungen einen entsprechenden Einbehalt vornehmen.

17.1.2 ☐ Vorauszahlungssicherheit

Ist nach Ziff. 16.14 (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 VOB/B) eine Vorauszahlung vereinbart und keine anderweitige Abrede getroffen, dann hat der Auftragnehmer zur Sicherung der Rückzahlungsansprüche des Auftraggebers eine selbstschuldnerische Vorauszahlungsbürgschaft eines Kreditinstituts oder Kreditversicherers nach § 17 Abs. 2 VOB/B in Höhe des Vorauszahlungsbetrages mit Umsatzsteuer zu stellen.

Die Vorauszahlungsbürgschaft ist zwingend gemäß den vom Auftraggeber in den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen vorgegebenen und enthaltenen Formblättern und möglichst in einer Urkunde zu stellen.

17.1.3 ☐ Abschlagszahlungsbürgschaft auf Bauteile und Stoffe

Werden Abschlagszahlungen auf Bauteile und Stoffe gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B gewährt, so hat der Auftragnehmer zur Sicherung der Ansprüche des Auftraggebers auf vertragsgemäßen Einbau oder Rückzahlung eine Abschlagszahlungsbürgschaft in Höhe des Abschlagszahlungsbetrags einschl. USt. zu stellen.

Die Abschlagszahlungsbürgschaft ist zwingend gemäß den vom Auftraggeber in den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen vorgegebenen und enthaltenen Formblättern und möglichst in einer Urkunde zu stellen.

17.1.4 ☒ Mängelhaftungs- Regress- und Überzahlungssicherheit

Als Sicherheit für die Erfüllung von Mängelansprüchen – insbesondere Selbstvornahme mit Kostenersatz, Kostenvorschuss und Minderung, einschl. Schadensersatzansprüchen – sowie für die Absicherung nachfolgend beschriebener Freistellungs- und Regressansprüche des Auftraggebers sowie für die Erfüllung etwaiger Rückzahlungsansprüche aus Überzahlung, einschl. Zinsen, werden

5 % der geprüften Schlussrechnungssumme netto (ohne Umsatzsteuer)

einbehalten. Liegt die Schlussrechnung zum Zeitpunkt der Abnahme noch nicht vor, ist anstelle der Netto-Schlussrechnungssumme auf die Nettosumme der bisherigen Abschlagsrechnungen abzustellen.

Es besteht ausdrücklich Einigkeit, dass die Mängelhaftungs-, Regress- und Überzahlungssicherheit auch sämtliche Freistellungs- und Regressansprüche des Auftraggebers gegen den Auftragnehmer sichert, falls der Auftraggeber durch Dritte in Anspruch genommen wird, soweit dies auf vom Auftragnehmer zu vertretende Vertragsverletzungen zurückzuführen ist, insbesondere im Fall von Inanspruchnahmen des Auftraggebers aufgrund von § 14 AEntG auch in Verbindung mit § 13 MiLoG.



Der Auftragnehmer ist berechtigt, den Mängelhaftungs-, Regress- und Überzahlungseinbehalt durch eine Mängelhaftungs-, Regress- und Überzahlungs-bürgschaft eines Kreditinstituts oder Kreditversicherers nach § 17 Abs. 2 VOB/B abzulösen.

Die Mängelhaftungsbürgschaft ist zwingend gemäß den vom Auftraggeber in den Vergabe- bzw. Ausschreibungsunterlagen vorgegebenen und enthaltenen Formblättern und möglichst in einer Urkunde zu stellen.

17.2 Allgemeine Anforderungen an Bürgschaften (Rückgabe von Bürgschaftsurkunden)

- 17.2.1 Der Auftraggeber hat eine nicht verwertete Sicherheit für die Vertragserfüllung zum vereinbarten Zeitpunkt, spätestens nach Abnahme und Stellung der Sicherheit für Mängelansprüche zurückzugeben, es sei denn, dass Ansprüche des Auftraggebers, die nicht von der gestellten Sicherheit für Mängelansprüche umfasst sind, noch nicht erfüllt sind. Dann darf er für diese Vertragserfüllungssicherheit einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückhalten (§ 17 Abs. 8 Nr. 1 VOB/B). In diesem Fall umfasst der zurückbehaltene Teil der Vertragserfüllungssicherheit nur die nicht durch die bereits vorgelegte Sicherheit für Mängelansprüche besicherten Ansprüche.
- 17.2.2 Der Auftraggeber hat eine nicht verwertete Mängelhaftungs-, Regress- und Überzahlungssicherheit nach Ablauf der vereinbarten Verjährungsfristen für Mängelansprüche zurückzugeben; § 17 Absatz 8 Nr. 2 Satz 1 VOB/B wird abbedungen. Soweit jedoch zu diesem Zeitpunkt besicherte Ansprüche des Auftraggebers noch nicht erfüllt sind, darf dieser einen entsprechenden Teil der Sicherheit zurückbehalten.
- 17.2.3 Vorauszahlungsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, sobald die Vorauszahlung mit erbrachten Leistungen des Auftragnehmers entsprechend den vertraglichen Festlegungen vollständig verrechnet ist.
- 17.2.4 Urkunden über Abschlagszahlungsbürgschaften zu Abschlagszahlungen auf Bauteile und Stoffe werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn die Bauteile und Stoffe, für die die Sicherheit geleistet worden ist, vertragsgemäß eingebaut sind.
- 17.2.5 Sonstige Sicherheiten werden zurückgegeben/enthaftet, sobald der Sicherungszweck seine Erledigung gefunden hat.
- 17.2.6 Soweit Sicherheiten durch Bürgschaften geleistet werden, soll – sofern die Vertragsparteien nicht etwas anderes bestimmt haben – über den Gesamtbetrag der Sicherheit eine einzige Urkunde erstellt werden. Der Auftraggeber verpflichtet sich, eine teilweise Enthaftung der Bürgschaft herbeizuführen, soweit der Sicherungszweck entfallen ist.
- 17.2.7 Stellt der Auftragnehmer eine Vertragserfüllungssicherheit und/oder eine Mängelhaftungs- Regress- und Überzahlungssicherheit durch einen Einbehalt oder die Hinterlegung von Geld ist der Auftraggeber nicht verpflichtet, diese auf ein Sperrkonto einzuzahlen und die Beträge zu verzinsen. §§ 17 Abs. 5, 17 Abs. 6 und 17 Abs. 7 S. 3 VOB/B werden insoweit abbedungen.

18. Streitigkeiten (zu § 18 VOB/B)

18.1 Gerichtsstand

Im vollkaufmännischen Geschäftsverkehr gilt als Gerichtsstand München (LG München I) vereinbart.



18.2 Vertragssprache/Deutsches Recht

Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

19. Planungs-/Bauhaftpflicht-/Bauleistungsversicherung

19.1 Bauleistungsversicherung

Der Auftraggeber hat eine Bauleistungsversicherung nach folgenden Maßgaben (Ziffer 19.1.1 bis 19.1.4) abgeschlossen:

- 19.1.1 Zum Kreis der Mitversicherten gehören alle mit der Bauausführung befassten Personen und Unternehmen.
- 19.1.2 Der Auftragnehmer hat Bauleistungsschäden unverzüglich nach deren Entdeckung zu melden. Die Schadensmeldung hat auf dem vom Auftraggeber hierzu vorgegebenen Formblattmuster zu erfolgen, welches kostenlos bei der Objektüberwachung/Bauüberwachung (vgl. o. Ziff. 4.1) bezogen werden kann.
- Der Auftragnehmer hat die vollständig ausgefüllte Schadensmeldung über die Objektüberwachung/Bauüberwachung zur Weiterleitung an den Bauwesenversicherer einzureichen. Bauleistungsschäden, die voraussichtlich € 10.000 netto übersteigen, sind zusätzlich vorab telefonisch oder telegrafisch zu melden. Versicherte Verluste oder Schäden durch Diebstahl oder Feuer hat der Auftragnehmer darüber hinaus der Polizeibehörde zu melden und sich dies bestätigen zu lassen.
- 19.1.3 Der Auftragnehmer hat das Schadensbild nach Möglichkeit durch Lichtbildaufnahmen festzuhalten. Er darf das Schadensbild bis zu einer Besichtigung durch den Versicherer nur verändern, soweit Sicherheitsgründe die Eingriffe erfordern und soweit die Eingriffe den Schaden mindern oder diese zur Aufrechterhaltung des Baubetriebes unvermeidlich erforderlich sind:
- 19.1.4 Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber und dem Versicherer jede Nachprüfung über die Ursache, über den Verlauf und die Höhe des Schadens zu gestatten sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Der Auftragnehmer hat ohne besondere Aufforderung seiner Kostenaufstellung bei einer durch ihn vorgenommenen Schadensbeseitigung ordnungsgemäß prüffähige Belege beizufügen.
- 19.1.5 Bei der Bauleistungsversicherung beträgt der Eigenanteil des AN im Schadensfall
- | | |
|---|------------|
| 19.1.5.1 für Schäden an Roh-, Tief- und Straßenbauleistungen | 5.000,00 € |
| 19.1.5.2 für Schäden an allen sonstigen versicherten Bauleistungen und Sachen | 1.000,00 € |

19.2 Beteiligung des Auftragnehmers

☒ Der Auftragnehmer als Versicherter beteiligt sich an der vom Auftraggeber abgeschlossenen Bauleistungsversicherung mit der auf ihn entfallenden anteiligen Prämie (einschließlich Versicherungssteuer, derzeit 19%) in Höhe von 1,2 Promille der gem. Schlussrechnungsprüfung durch den Auftraggeber anerkannten Gesamtabrechnungssumme (ohne USt), die von der Schlusszahlung abgezogen wird.



19.3 Planungs-/Bauhaftpflichtversicherung des Auftragnehmers

- 19.3.1 Der Auftragnehmer hat für die Dauer seiner Bauzeit eine Planungs-/Bauhaftpflichtversicherung zur Abdeckung der Risiken der spezifischen Tätigkeit des Auftragnehmers mit einer Mindestdeckungssumme von

€ 5.000.000,-- für Personen- und Sachschäden und

€ 300.000,-- für Vermögens- und sonstigen Schäden

zu führen und deren Vorhandensein dem Auftraggeber vor Vertragsschluss durch ein an den Auftraggeber gerichtetes Bestätigungsschreiben seines Versicherers nachzuweisen.

Der Auftraggeber kann Zahlungen an den Auftragnehmer bis zur Vorlage entsprechender Nachweise zurückbehalten.

Der Auftraggeber ist berechtigt, zu Lasten des Auftragnehmers dessen etwaige rückständigen Versicherungsbeiträge direkt an die Betriebshaftpflichtversicherung des Auftragnehmers zu zahlen; § 16 Abs. 6 VOB/B gilt für derartige Zahlungen sinngemäß.

Für etwaige auf dem Flughafenvorfeld eingesetzte zugelassene Kraftfahrzeuge hat der Auftragnehmer eine Kraftfahrzeughaftpflichtversicherung mit den marktüblichen Höchstdeckungssummen nachzuweisen.

- 19.3.2 Der Auftragnehmer hat Haftpflichtschäden nach Entdeckung unverzüglich seiner eigenen Betriebshaftpflichtversicherung anzuzeigen. Zusätzlich muss der Auftraggeber von jedem Schadenereignis Kenntnis halten. Deshalb ist vom Auftragnehmer eine Kopie der Schadensanzeige für die eigene Versicherungsgesellschaft unverzüglich an die örtliche Objektüberwachung / Bauüberwachung zur Weiterleitung an den Auftraggeber zu senden.

- 19.3.3 Die Verpflichtungen aus den Ziff. 19.1.3 und 19.1.4 gelten sinngemäß.

20. Verpflichtung zur Zahlung des gesetzlichen Mindestlohns bzw. Einhaltung der Bestimmungen des Arbeitnehmerentsendegesetzes

20.1 Zahlung von Mindestentgelten durch den Auftragnehmer

- 20.1.1 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Beschäftigten den jeweils gültigen Mindestlohn nach dem Mindestlohngesetz zu bezahlen sowie im Geltungsbereich des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (A-EntG) in der jeweils geltenden Fassung wenigstens diejenigen Mindestarbeitsbedingungen einschließlich des Mindestentgelts gewähren, die durch einen für allgemeinverbindlich erklärten Tarifvertrag oder einen nach den §§ 7 oder 11 des AEntG erlassene Rechtsvorschrift für die betreffenden Leistungen verbindlich vorgegeben werden.

Sofern die Voraussetzungen beider vorgenannten Regelungen erfüllt sind, verpflichtet sich der Auftragnehmer für seine Beschäftigten jeweils die günstigere Regelung anzuwenden.

- 20.1.2 Der Auftragnehmer versichert, dass er in den letzten zwei Jahren vor Vertragsunterzeichnung nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften (z. B. § 23 AEntG, § 21 MiLoG) oder Vorschriften wegen illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften, die zu einer Eintragung im Gewerbezentralregister geführt



hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als € 2.500,00 belegt worden ist.

- 20.1.3 Der Auftragnehmer wird es dem Auftraggeber sofort anzeigen, falls Verstöße gegen das MiLoG und AEntG bzw. Vorschriften wegen illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften während der Vertragslaufzeit auftreten sollten.

20.2 Kontrolle

- 20.2.1 Der Auftragnehmer wird während der Vertragslaufzeit prüffähige Unterlagen und Belege vorhalten, die die Einhaltung der unter Ziffer 20.1.1 genannten Vorgaben, vollständig und lückenlos nachweisen. Hierzu zählen insbesondere Entgeltabrechnungen, Unterlagen über die Abführung von Steuern und Abgaben, Unbedenklichkeitsbescheinigungen der Sozialversicherungsträger, Auszüge aus dem Gewerbezentralregister.
- 20.2.2 Der Auftragnehmer gestattet dem Auftraggeber jederzeit Kontrollen im Hinblick auf die Einhaltung der geltenden rechtlichen Bestimmungen, insbesondere der vorgenannten Gesetze, selbst oder durch Dritte durchzuführen. Die Kontrollrechte umfassen insbesondere die Prüfung der vorgenannten Unterlagen und Belege.
- 20.2.3 Der Auftragnehmer wirkt bei diesen Kontrollen mit und arbeitet eng mit dem Auftraggeber bzw. mit dem vom Auftraggeber benannten Dritten zusammen. Auf Aufforderung wird der Auftragnehmer die vorgenannten Unterlagen und Belege dem Auftraggeber zur Verfügung stellen.

20.3 Nachunternehmer

- 20.3.1 Der Auftragnehmer hat seine Nachunternehmer Subunternehmer, Unterauftragnehmer sowie Verleihunternehmer (nachfolgend einheitlich Nachunternehmer genannt) sorgfältig auszuwählen und hierbei auf die Einhaltung des MiLoG sowie ggfs. des AEntG zu achten.
- 20.3.2 Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass seine Nachunternehmer in ihrem Vertragsverhältnis zum Auftragnehmer die ihm nach voranstehender Ziffer 20.1 obliegenden Verpflichtungen - sofern sie einschlägig sind - erfüllen.
- 20.3.3 Der Auftragnehmer wird die in voranstehender Ziffer 20.2 enthaltenen Auskunfts-, Kontroll- und Prüfrechte gleichlautend oder zumindest sinngemäß mit seinen Nachunternehmern vertraglich vereinbaren. Ebenso wird der Auftragnehmer seine Nachunternehmer verpflichten, bei einem weiteren Nachunternehmereinsatz zu seinen Gunsten die vorgenannten Auskunfts-, Kontroll- und Prüfrechte zu vereinbaren.
- 20.3.4 Der Auftragnehmer wird mit seinen Nachunternehmern ein Auskunfts-, Kontroll- und Prüfrecht im vorgenannten Sinn zugunsten des Auftraggebers unmittelbar bei den Nachunternehmern vereinbaren.

20.4 Haftungsfreistellung

- 20.4.1 Unberührt von eventuell vereinbarten weiteren Freistellungen stellt der Auftragnehmer den Auftraggeber auf erstes schriftliches Anfordern im Rahmen seiner Haftung gegenüber dem Auftraggeber von sämtlich von Dritten gegenüber dem Auftraggeber geltend gemachten zivilrechtlichen Ansprüchen aus behaupteten Verstößen des Auftragnehmers oder eines Nachunternehmers gegen die Pflicht zur



Zahlung des Mindestlohns nach dem Mindestlohngesetz bzw. gegen die Zahlung eines Mindestentgelts nach Arbeitnehmer-Entsendegesetz frei. Dritte im Sinne vorstehender Regelung sind insbesondere die Beschäftigten des Auftragnehmers oder eines Nachunternehmers.

- 20.4.2 Die Freistellungsverpflichtung des Auftragnehmers gilt auch für sämtliche Sanktionen, Bußgelder oder sonstige öffentlich-rechtliche Maßnahmen oder öffentlich-rechtliche Ansprüche, die von juristischen Personen des öffentlichen Rechts wegen etwaiger Verstöße des Auftragnehmers oder eines Nachunternehmers nach voranstehender Ziffer 20.4.1 geltend gemacht werden.
- 20.4.3 Von der Freistellungsverpflichtung nach Ziffer 20.4.1 und 20.4.2 sind auch sämtliche Kosten umfasst, die im Zusammenhang mit der Rechtsverteidigung anfallen, z. B. angemessene Anwalts- und Gerichtskosten.

20.5 Sanktionen

- 20.5.1 Für jeden schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers gegen die voranstehenden Verpflichtungen wird zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % des Gesamtauftragswertes vereinbart. Bei mehreren Verstößen im vorliegenden Sinn sowie gegen weitere Verpflichtungen dieses Vertrages ist die Vertragsstrafe der Höhe nach insgesamt auf 5 % des Gesamtauftragswertes begrenzt.

Dies gilt auch für den Fall, dass der Verstoß durch einen von dem Auftragnehmer eingesetzten Nachunternehmer begangen wird, es sei denn, dass der Auftragnehmer den Verstoß bei Beauftragung des Nachunternehmers nicht kannte und unter Beachtung der Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Kaufmanns auch nicht kennen musste.

20.5.2 Fristlose Kündigung

Unabhängig von sonstigen Kündigungsrechten ist der Auftraggeber zur fristlosen Kündigung aus wichtigem Grund berechtigt, wenn der Auftragnehmer schuldhaft gegen seine Verpflichtung zur Zahlung des Mindestlohns nach dem Mindestlohngesetz bzw. zur Zahlung eines Mindestentgelts durch einen für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrages oder eine nach den §§ 7 oder 11 des AEntG erlassene Rechtsformverordnung verstoßen hat. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den durch die Kündigung entstandenen Schaden zu ersetzen.

21. Datenschutz

- 21.1 Der AN verpflichtet sich, die jeweils geltenden deutschen und europäischen datenschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere die Datenschutz-Grundverordnung („DSGVO“) sowie das Bundesdatenschutzgesetz („BDSG“) zu befolgen. Der AN stellt insbesondere sicher, dass personenbezogene Daten ausschließlich im Rahmen der Erfüllung dieses Vertrages und zugehöriger Anlagen verarbeitet werden. Sofern der AN die Daten für weitere Zwecke verwenden möchte, wird er eine schriftliche Einwilligung der Auftraggeberin einholen.
- 21.2 Der AN sichert zu, dass im Rahmen der Vertragsdurchführung personenbezogene Daten nur in dem Umfang verarbeitet werden, wie es für die Vertragsdurchführung erforderlich ist. Die Ausführungen zum Abschluss weiterer Verträge nach datenschutzrechtlichen Bestimmungen gelten entsprechend.
- 21.3 Der AN ist verpflichtet, seine Mitarbeiter und sonstige Personen, deren Daten er übermittelt, über diese Verarbeitung zu informieren und gegenüber den betroffenen Personen eine Rechtsgrundlage für die



Verarbeitung zu schaffen. Der AN ist dafür verantwortlich, seinen Mitarbeitern die Wahrnehmung der Betroffenenrechte gemäß Art. 15-21 DSGVO zu ermöglichen.

- 21.4 Handelt es sich bei der auftragsgegenständlichen Leistung zwischen AG und AN um eine Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DSGVO, werden sich AG und AN über den Abschluss eines Vertrages zur Auftragsverarbeitung nach Art. 28 Abs. 3 DSGVO abstimmen. Dieser Vertrag zur Auftragsverarbeitung hat alle Anforderungen an das weisungsgebundene AG-AN-Verhältnis nach Art. 28 DSGVO sowie alle erforderlichen Anforderungen an die Verarbeitung personenbezogener Daten nach DSGVO zu enthalten und zu regeln. Der Vertrag zur Auftragsverarbeitung wird in diesem Fall zur Anlage dieses Hauptvertrages.
- 21.5 Handelt es sich bei der auftragsgegenständlichen Leistung zwischen AG und AN um eine gemeinsame Verantwortlichkeit gemäß Art. 26 DSGVO, werden sich AG und AN über den Abschluss eines Joint-Controller Vertrages nach Art. 26 DSGVO abstimmen. Dieser Joint-Controller Vertrag hat alle Anforderungen an das gemeinsame Verantwortungsverhältnis von AG und AN nach Art. 26 DSGVO sowie alle erforderlichen Anforderungen an die Verarbeitung personenbezogener Daten nach DSGVO zu enthalten und zu regeln. Der Joint-Controller Vertrag wird in diesem Fall zur Anlage dieses Hauptvertrages.

Darüber hinaus verpflichtet sich der AN technische und organisatorische Maßnahmen gemäß Art. 24, 25 und 32 DSGVO umzusetzen, die erforderlich sind, um den Schutz personenbezogener Daten zu gewährleisten und die vorliegenden Vorgaben sicherzustellen. Insbesondere wird der AN seine Mitarbeiter auf die Einhaltung des Datenschutzes verpflichten und dies dokumentieren. Diese Verpflichtung besteht für die Mitarbeiter auch über das Ende der Tätigkeit des AN für den AG hinaus. Der AN wird die Erfüllung der vorliegenden Vorgaben kontinuierlich überwachen. Der AG kann durch eine von ihm legitimierte Person die Einhaltung der Verpflichtungen überprüfen lassen.

22. Weitere Vertragsbedingungen

22.1 Weitere Festlegungen

Der Auftragnehmer beachtet die von der Flughafen München GmbH als Betreiberin des Flughafens herausgegebenen oder erteilten Anordnungen für das gesamte zum Flughafen gehörige Gelände, wie die Flughafenbenutzungsordnung (abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/informationen-fur-aviation-partner-86550>), Parkordnung sowie insbesondere Feuer- und Sicherheitsvorschriften. Alle einschlägigen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften sowie Zollvorschriften sind zu beachten. Der Auftraggeber übernimmt keine Gewähr hinsichtlich behördlicher Maßnahmen, Auflagen oder Nichterteilung und Einschränkung von Genehmigungen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich ferner, die im Geschäftspartnerkodex des Flughafen München Konzern, - abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/compliance-86861> – festgelegten Leitlinien und Grundsätze, insbesondere alle Anforderungen aus dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), soweit diese auf externe Geschäftspartner Anwendung finden, zu akzeptieren und einzuhalten sowie alle Anstrengungen zu unternehmen, um die Einhaltung des Geschäftspartnerkodex sowie des LkSG während der gesamten Geschäftsbeziehung sicherzustellen.

Der Auftragnehmer informiert den Auftraggeber laufend über potenzielle Risiken und ergreift angemessene Abhilfemaßnahmen, um eine Verletzung dieser Grundsätze/Normen zu verhindern und zu beenden oder das Ausmaß einer Verletzung zu minimieren. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber von Bußgeldern freizustellen, mit denen der Auftraggeber infolge der Nichterfüllung seiner auftragnehmerseitigen Pflichten belegt wird.



Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Schulung unmittelbarer Lieferanten des Flughafen München Konzerns nach § 6 IV Nr. 3 LkSG – abrufbar unter <https://www.munich-airport.de/verantwortungs-volle-lieferkette-15626660> – wahrzunehmen.

22.2 Baustellenkamera

Der Auftraggeber weist darauf hin, dass auf dem Baufeld eine Kamera durch Dritte installiert werden kann, welche durchgehend bis zum Abschluss des Projekts Bildmaterial erfasst. Der Auftragnehmer stimmt für diesen Fall u, dass personenbezogene Daten des Auftragnehmers, seiner für ihn handelnden Personen, seiner Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen, Erfüllungsgehilfen und Nachunternehmer und deren Mitarbeiter/ Mitarbeiterinnen) verarbeitet werden.

22.3 Sicherheit von IT-Systemen

Funktionierende Informations- und Kommunikationssysteme (IT-Systeme) sind für den Auftraggeber für die Bereitstellung der Infrastruktur zur Durchführung des Luftverkehrs von besonderer Bedeutung.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, geeignete technische und organisatorische Maßnahmen nach dem Stand der Technik zum Schutz der von ihm eingesetzten Hard- und Software zu ergreifen, um die Sicherheit (Verfügbarkeit, Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität) der von ihm und dem Auftraggeber im Rahmen der Vertragsdurchführung eingesetzten IT-Systeme zu gewährleisten.

Hierzu zählen unter anderem der Einsatz von aktuellen Betriebssystemen, , Verfahren zur Beseitigung von technischen Schwachstellen (Patchmanagement) oder der Einsatz von aktuellen Vorkehrungen zum Schutz der IT-Systeme (aktuelle Firewall, aktueller Virens Scanner), unsere Mitarbeiter sowie Unterauftragnehmer / Nachunternehmer sowie sonstige Dritte nachweisbar auf die Verantwortung und Verpflichtung in Bezug auf Sicherheit von IT-Systemen entsprechend der vorgenannten Anforderungen hinzuweisen (z. B. regelmäßige Passwortänderung, Sperren des PCs bei Verlassen des Arbeitsplatzes, etc.). Auf Aufforderung wird der AN dem AG den entsprechenden Nachweis unverzüglich erbringen.

Erkennt der Auftragnehmer, dass die Sicherheit der IT-Systeme verletzt wurde oder dass der Verdacht einer solchen Verletzung besteht (Sicherheitsvorfall), hat der Auftragnehmer den Auftraggeber hierüber unverzüglich in Textform umfassend zu informieren. Der Auftragnehmer hat an der Aufklärung von Sicherheitsvorfällen mitzuwirken, die in seinem Einflussbereich liegenden Tatsachen und Auswirkungen zu ermitteln und dem Auftraggeber alle erforderlichen Informationen von sich aus zur Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer wird während der Vertragsdurchführung an Maßnahmen des Auftraggebers zur Verbesserung der Sicherheit der von ihm und dem Auftraggeber im Rahmen der Vertragsdurchführung eingesetzten IT-Systeme mitwirken. Dies gilt insbesondere für entsprechende Maßnahmen nach einem Sicherheitsvorfall.

22.4 Interessenskonflikte und Geschäftspartnerprüfung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle erforderlichen – insbesondere technischen und organisatorischen – Maßnahmen zu ergreifen, um Interessenskonflikte zu vermeiden und etwaige bestehende oder entstehende Interessenskonflikte ungefragt unverzüglich offen zu legen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich ferner unverzüglich offenzulegen, wenn sich in seinem Unternehmen Personen befinden, bei denen es sich um Amts- (z. B. Beamte, Richter) und / oder Mandatsträger (z. B. Abgeordnete) handelt, welchen bezogen auf den hier zu vergebenden Auftrag, maßgebliche Entscheidungsträger sind, sofern eine Offenlegung nicht bereits bei Vertragsanbahnung oder Vertragsschluss erfolgt ist.

Vertragserfüllungsbürgschaft

Die Firma
[Name und Anschrift des Auftragnehmers]

EUR

in Worten: EURO

als Auftragnehmer hat am

mit der (AG)

einen Vertrag für (Vertragsbezeichnung)

an den Auftraggeber zu zahlen, sofern der Auftragnehmer seiner Verpflichtung für die vertragsgemäße Erfüllung, insbesondere für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung, einschl. Abrechnung/Erstattung von Überzahlungen und Schadensersatz, nicht, nicht vollständig und/oder nicht rechtzeitig nachgekommen ist.

Auf das Recht zur Hinterlegung sowie die Einrede der Vorausklage gem. § 771 BGB wird verzichtet.

Auftrags-Nr.:

Die Bürgschaft ist unbefristet, sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.

abgeschlossen. Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer als Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus diesem Vertrag dem Auftraggeber eine Bürgschaft in Höhe von 10 von Hundert der Netto-Auftragssumme [ohne Umsatzsteuer] zu stellen.

Im vollkaufmännischen Verkehr wird als Gerichtsstand München vereinbart.

Änderungen oder Ergänzungen dieser Bürgschaft bedürfen der Schriftform.

Diese Bürgschaft sichert auch die Erfüllung etwaiger Rückzahlungsansprüche aus Überzahlung einschl. Zinsen sowie Freistellungs- und Regressansprüche des Auftraggebers gegen den Auftragnehmer im Fall einer Inanspruchnahme des Auftraggebers durch Dritte, soweit dies auf vom Auftragnehmer zu vertretende Vertragsverletzungen zurückzuführen ist, insbesondere im Fall von Inanspruchnahmen des Auftraggebers aufgrund von § 14 A-EntG und § 13 MiLoG sowie durch das Finanzamt oder andere amtlichen Stellen wegen nicht geleisteter Zahlungen des Auftragnehmers.

Ort, Datum

Dies vorausgeschickt, übernehmen wir,
[Name und Anschrift des Bürgen]

[Stempel und Unterschrift des Bürgen]

hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft und verpflichten uns, jeden Betrag bis zur Gesamthöhe von

Mängelhaftungs-, Regress- und Überzahlungsbürgschaft

Die Firma

[Name und Anschrift des Auftragnehmers]

hiermit für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft und verpflichten uns, jeden Betrag bis zur Gesamthöhe von

EUR

als Auftragnehmer hat am

in Worten: EURO

mit der [AG]

einen Vertrag für [Vertragsbezeichnung]

Auftrags-Nr.:

abgeschlossen. Nach den Bedingungen dieses Vertrages hat der Auftragnehmer als Sicherheit für die Erfüllung von Mängelansprüchen – insbesondere Selbstvornahme mit Kostenersatz, Kostenvorschuss und Minderung, einschließlich Schadensersatzansprüchen – sowie für die Absicherung nachfolgend beschriebener Freistellungs- und Regressansprüche sowie für die Erfüllung etwaiger Rückzahlungsansprüche aus Überzahlung einschließlich Zinsen dem Auftraggeber einen Bareinbehalt in Höhe von 5 von Hundert der geprüften Schlussrechnungssumme netto [ohne Umsatzsteuer] zu gewähren, der nach Wahl des Auftragnehmers durch Bürgschaft abgelöst werden kann. Der Auftragnehmer hat sich für die Sicherheitsleistung durch Bürgschaft entschieden.

Diese Bürgschaft sichert ausdrücklich auch Freistellungs- und Regressansprüche des Auftraggebers gegen den Auftragnehmer im Fall einer Inanspruchnahme des Auftraggebers durch Dritte, soweit dies auf vom Auftragnehmer zu vertretende Vertragsverletzungen zurückzuführen ist, insbesondere im Fall von Inanspruchnahmen des Auftraggebers aufgrund von § 14 AEntG und § 13 MiLoG sowie durch das Finanzamt oder andere amtlichen Stellen wegen nicht geleisteter Zahlungen des Auftragnehmers.

Dies vorausgeschickt, übernehmen wir,
[Name und Anschrift des Bürgen]

an den Auftraggeber zu zahlen, sofern der Auftragnehmer seiner Verpflichtung zur Erfüllung jeglicher Mängelansprüche – insbesondere Selbstvornahme mit Kostenersatz, Kostenvorschuss und Minderung, einschließlich Schadensersatzansprüchen – sowie der zuvor beschriebenen Freistellungs- und Regressansprüche sowie der Erfüllung etwaiger Rückzahlungsansprüche aus Überzahlung einschließlich Zinsen nicht, nicht vollständig und/oder nicht rechtzeitig nachgekommen ist.

Auf das Recht zur Hinterlegung sowie die Einrede der Vorklage gem. § 771 BGB wird verzichtet.

Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.

Im vollkaufmännischen Verkehr wird als Gerichtsstand München vereinbart.

Änderungen und Ergänzungen dieser Bürgschaft bedürfen der Schriftform.

Ort, Datum

[Stempel und Unterschriften des Bürgen]



Liste der FMG-Normen für technische Anlagen & Technische Leitfäden

Nachfolgend angekreuzte FMG-Normen & Technische Leitfäden sind Vertragsbestandteil.

TL = Technischer Leitfaden

N = FMG-Norm

HB = Handbuch

☒ = erforderlich

<input checked="" type="checkbox"/>		CAD-und Dokumentationsrichtlinie ¹
<input type="checkbox"/>	HB	Arbeitssicherheitshandbuch
<input checked="" type="checkbox"/>	TL 14	Wasserwirtschaft
<input type="checkbox"/>	TL 16	Oberflächennahe Geothermie
<input checked="" type="checkbox"/>	TL 20	Bodenmechanik, Erd- und Grundbau
<input type="checkbox"/>	TL 28	Technische Anschlussbedingungen Brandmeldeanlagen
<input type="checkbox"/>	TL 38	Kommunikationsverkabelung
<input type="checkbox"/>	TL 41	Technische Anschlussbedingungen Fernwärme
<input checked="" type="checkbox"/>	TL 47	Vermessung
<input checked="" type="checkbox"/>	TL 48	Trassenkoordination
<input type="checkbox"/>	TL 60	Ladeinfrastruktur
<input type="checkbox"/>	TL 61	Technischer Leitfaden Raumluftechnik
<input type="checkbox"/>	TL 62	Technischer Leitfaden Wärme- und Kältetechnik
<input type="checkbox"/>	TL 63	Technischer Leitfaden Sanitärtechnik
<input type="checkbox"/>	TL 64	Technischer Leitfaden Feuerlöschanlagen
<input type="checkbox"/>	TL 65	Technischer Leitfaden Gebädefunk
<input type="checkbox"/>	TL 66	Technischer Leitfaden Zählerkonzept
<input type="checkbox"/>	TL 69	Technischer Leitfaden Entrauchung
<input checked="" type="checkbox"/>	TL 71	Technische Vorgaben für Gewerke der DIN 276

¹ Immer erforderlich, außer wenn der Verzicht auf die Anwendung der CAD- und Dokumentationsrichtlinie mit Projektleitung/Besteller und TEGMC abgestimmt ist.



HB 21 Sammlung von FMG-Normen (*zutreffende Normen sind angekreuzt*)

- | | | | |
|-------------------------------------|-----|--------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | N4 | | Elektrotechnische Anlagen und Geräte;
Technische Anschlußbedingungen |
| <input type="checkbox"/> | N6 | | Einsteigschacht für Entwässerungsanlagen |
| <input type="checkbox"/> | N17 | | Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff |
| <input type="checkbox"/> | N21 | Teil 1 | Elektrische Betriebsräume; Bauliche Ausführung;
Allgemeine Angaben |
| <input type="checkbox"/> | N21 | Teil 2 | Elektrische Betriebsräume; Bauliche Ausführung;
Transformatorräume |
| <input type="checkbox"/> | N21 | Teil 3 | Elektrische Betriebsräume; Bauliche Ausführung;
Räume für Mittelspannungsschaltanlagen |
| <input type="checkbox"/> | N21 | Teil 4 | Elektrische Betriebsräume; Bauliche Ausführung; Batterieräume |
| <input type="checkbox"/> | N23 | Teil 1 | Gebäudeautomation (GA); (Managementebene, Automationsebene
und Feldebene); Definition der Planungsgrenzen |
| <input type="checkbox"/> | N23 | Teil 2 | Gebäudeautomation (GA); (Managementebene, Automationsebene
und Feldebene); Definition der Liefergrenzen |
| <input type="checkbox"/> | N23 | Teil 3 | Gebäudeautomation (GA); (Managementebene, Automationsebene
und Feldebene); Vorschriften für den Anschluss an die GA |
| <input type="checkbox"/> | N23 | Teil 4 | Gebäudeautomation (GA); (Managementebene, Automationsebene
und Feldebene); Vorgaben für Planung und Ausführung |
| <input type="checkbox"/> | N25 | | Sicherheitsausrüstung für elektrische Betriebsräume |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N26 | Teil 1 | Kabelnetz; Verlegung von Erdkabeln im Graben; Ausführung |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N26 | Teil 2 | Kabelnetz; Verlegung von Erdkabeln im Graben; Bauteile |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N30 | Teil 1 | Kennzeichnung von Schächten |
| | | Bbl. 1 | Beispiel für die Nummerierung von Schächten |
| | | Bbl. 2 | Schachtnummernschilder |
| | | Bbl. 3 | Anordnung der Schachtnummernschilder |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N30 | Teil 3 | Kennzeichnung und Dokumentation von Kabeln und Leitungen |
| | | Bbl. 1 | Beispiele |
| <input type="checkbox"/> | N30 | Teil 5 | Kennzeichnung und Bezeichnung von technischen Anlagenteilen, die
nicht an die Gebäudeautomation angeschlossen sind |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 1 | Raumlufttechnik |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 2 | Heizung |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 3 | Sanitäre Einrichtungen |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 6 | Sprinkleranlagen (SPR) |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 8 | Gaslöschanlage (GLOE) |
| <input type="checkbox"/> | | Bbl. 9 | Gasanlagen |



- | | | |
|-------------------------------------|-------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 10 | Kältetechnik |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 11 | Hydrantenanlagen (HYD) |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 12 | Tanktechnik |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 13 | Schaumlöschanlagen (SLA) |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 14 | Abwasserbeseitigungsanlagen |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 17 | Heizölanlagen |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 18 | Schmierölanlagen |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 22 | Rohrleckwarnanlage |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 24 | Recyclinganlage |
| <input type="checkbox"/> | Bbl. 25 | Kennzeichnung für Trinkwasserprobenpunkte (TWPP) |
| <input type="checkbox"/> | N30 Teil 6 | Kennzeichnung von Schaltern und Steckdosen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N30 Teil 8 | Kennzeichnung von Beleuchtungsmasten |
| <input type="checkbox"/> | N30 Teil 9 | Kennzeichnung von Fluggastbrücken |
| <input type="checkbox"/> | N30 Teil 10 | Kennzeichnung von Vorfeldbeleuchtungsmasten |
| | Bbl. 1 | Verteiler in den Vorfeldbeleuchtungsmasten |
| <input type="checkbox"/> | N30 Teil 11 | Kennzeichnung von Displays der Andocksysteme |
| <input type="checkbox"/> | N30 Teil 12 | Kennzeichnung von Befeuerung - Sensorsystem |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N38 Teil 1 | Allgemeiner Schaltschrank; Konstruktion und Ausführung |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N38 Teil 2 | Allgemeiner Schaltschrank; Schaltschrankverdrahtungen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N38 Teil 3 | Allgemeiner Schaltschrank; Schaltschrankbeschilderungen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N38 Teil 4 | Allgemeiner Schaltschrank; Farbcodes für Netzarten |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N44 Teil 1 | Kabelschutzrohre; Maße, Qualitätsvorschriften und Lieferbedingungen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N44 Teil 2 | Kabelschutzrohre; Qualitätsvorschriften für die Verbindung von Kabelschutzrohren |
| <input checked="" type="checkbox"/> | N44 Teil 3 | Kabelschutzrohre; Verlege- und Prüfvorschriften |
| <input type="checkbox"/> | N51 | Verzögerte Zuschaltung von ersatznetzberechtigten Verbrauchern nach Netzausfall |
| <input type="checkbox"/> | N54 | Wanddurchdringungen – Brandschutzmaßnahmen, Allgemeine Anforderungen |
| <input type="checkbox"/> | N57 | Steuerungen und Verriegelungen in Transformatorstationen |
| <input type="checkbox"/> | N61 | Beleuchtung in Parkhäusern und Parkgaragen |
| <input type="checkbox"/> | N62 | Einsatz von Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen AFDD (ARC Fault Detection Device) |



Erläuterungen zu Inhalt und Bedeutung der Handbücher

CAD- und Dokumentationsrichtlinie

Die CAD- und Dokumentationsrichtlinie beschreibt die Anforderungen der Flughafen München GmbH (FMG) an CAD-Planungen und Bestandsdokumentationen.

Die Richtlinie gilt für Neubau-, Erweiterungs- und Umbauprojekte für die LPH 3 (Entwurfsplanung), LPH 5 (Ausführungsplanung) und LPH 8 (Bestandsdokumentation).

TL 14 Wasserwirtschaft

Der technische Leitfaden Wasserwirtschaft umfasst die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen Wasserhaltungen, Auftriebssicherheit von Bauwerken und Thermische Grundwassernutzung. Es gilt für alle (in- und extern), die mit der Planung, Ausschreibung, Vergabe, Ausführung und dem Betrieb der genannten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen befasst sind. (Umfang ca. 26 Seiten)

TL 16 Oberflächennahe Geothermie

Der technische Leitfaden beschreibt Möglichkeiten der Nutzung oberflächennaher Geothermie, insbesondere der geothermischen Nutzung von quartärem Grundwasser, am Flughafen München. Er erläutert alle wesentlichen Punkte bei der Planung, Genehmigung und Nutzung oberflächennaher Geothermie am Flughafen München und benennt die fachlich zuständigen Ansprechpartner. Zielgruppe: Projektleiter der FMG, zuständige Projekt-, Genehmigungs- und Ausführungsplaner sowie Anlagenbetreiber (Umfang ca. 22 Seiten)

TL 20 Bodenmechanik, Erd- und Grundbau

Der technische Leitfaden liefert Aussagen zu Baugrund- und Grundwasserverhältnissen am Flughafen München. Zusätzlich werden die gültigen Qualitätsanforderungen mit den dazugehörigen Qualitätskontrollen im Erd- und Grundbau beschrieben. (Umfang ca. 36 Seiten)

HB 21 Normen und Standards

Das Handbuch 21 ist eine Sammlung von FMG-Normen. In Verträgen und Ausschreibungen sollte niemals das ganze Handbuch 21 Vertragsbestandteil werden, sondern immer nur die zutreffenden Einzelnormen.

TL 28 Technische Anschlussbedingungen Brandmeldeanlagen

Der technische Leitfaden ist Grundlage für den Anschluss und Betrieb von Brandmeldeanlagen am Flughafen München. Es dient der Schaffung einheitlicher Betriebsbedingungen, um eine effiziente Alarmverfolgung durch die Flughafen-Feuerwehr sicherzustellen und ist Arbeitsgrundlage für alle fachlich Beteiligten. (Umfang ca. 32 Seiten)

TL 38 Kommunikationsverkabelung

Der technische Leitfaden dient als verbindliche Vorgabe zur Errichtung eines dienst- und anwendungs-neutralen Verkabelungssystems am Flughafen München. Es beschreibt alle Richtlinien und Vorgänge die für das Primär-, Sekundär- und Tertiär-Netz in Anlehnung an alle gültigen Normen und Vorschriften einzuhalten sind.

TL 41 Technische Anschlussbedingungen Fernwärme

Der technische Leitfaden beschreibt die technischen Anschlussbedingungen für Anschlüsse an das Fernwärmenetz der FMG. Sie gelten für Neu- und Umbauten von Hausanschlussleitungen, Übergabestationen und Hausanlagen. (Umfang ca. 59 Seiten)



- TL 47 Vermessung**
Die Ausführungen dieses Handbuchs gelten für alle Beteiligte an Bauvorhaben im Flughafengelände sowie für alle vermessungstechnischen Belange in diesem Bereich.
(Umfang ca. 14 Seiten)
- TL 48 Trassenkoordination**
Der technische Leitfaden enthält die Regeln, Anweisungen, technischen Abläufe, Verlegeanordnungen und sonstige Hinweise, die für die Planungen und Baumaßnahmen von Leitungen im Flughafengelände von allen Beteiligten zu beachten sind.
(Umfang ca. 33 Seiten)
- TL 60 Ladeinfrastruktur**
Der technische Leitfaden Ladeinfrastruktur definiert die Anforderungen an Hardware und Software für die Planung, Ausschreibung und Errichtung von Ladeinfrastruktur am Flughafen München. Er beschreibt technische Spezifikationen für Ladepunkte, Kommunikationsschnittstellen und Backend-Systeme sowie die Funktionen des ChargePoint Management Systems (CPMS) zur Steuerung, Überwachung und Abrechnung. Zusätzlich enthält er Vorgaben zu Integration, IT-Sicherheit und Dokumentation nach FMG-Standards.
(Umfang: ca. 33 Seiten)
- TL 61 Technischer Leitfaden Raumluftechnik**
Der Technische Leitfaden für Raumluftechnik soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte im Gebäude aufzeigen, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von raumluftechnischen Anlagen mit zu berücksichtigen sind.
(Umfang ca. 39 Seiten)
- TL 62 Technischer Leitfaden Wärme- und Kältetechnik**
Der Technische Leitfaden für Wärme- und Kältetechnik soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte im Gebäude aufzeigen, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von wärme- und kältetechnischen Anlagen mit zu berücksichtigen sind.
(Umfang ca. 49 Seiten)
- TL 63 Technischer Leitfaden Sanitärtechnik**
Der Technische Leitfaden für Sanitärtechnik soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte im Gebäude aufzeigen, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von sanitärtechnischen Anlagen mit zu berücksichtigen sind.
(Umfang ca. 43 Seiten)
- TL 64 Technischer Leitfaden Feuerlöschanlagen**
Der Technische Leitfaden für Feuerlöschanlagen soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte im Gebäude aufzeigen, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von Feuerlöschanlagen mit zu berücksichtigen sind.
(Umfang ca. 33 Seiten)
- TL 65 Technischer Leitfaden Gebädefunk**
Der Technische Leitfaden für Gebädefunk soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von Gebädefunk mit zu berücksichtigen sind, aufzeigen. (Umfang ca. 32 Seiten)

**TL 66 Technischer Leitfaden Zählerkonzept**

Der Technische Leitfaden für den Zählereinbau und die Erstellung eines Mess- und Zählerkonzeptes soll die derzeit wesentlichen Anforderungen, Qualitäten und Parameter des Flughafen Münchens für Neu-, Aus- und Umbauprojekte im Gebäude aufzeigen, die u.a. bei der Planung, Ausschreibung und Errichtung von Messstellen mit zu berücksichtigen sind. Ziel ist die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen bei der Erfassung abrechnungsrelevanter Energie- und Medienverbräuche, zusammen mit einer effizienten und einheitlichen Zählerstruktur.
(Umfang ca. 14 Seiten)

TL 69 Technischer Leitfaden Entrauchung

Der Technische Leitfaden Entrauchung - Maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und Feuerschutzabschlüsse in raumluftechnischen Anlagen im Bereich Terminal 1 und Campus beschreibt die spezifischen Ausführungsbestimmungen für Entrauchungsanlagen am Flughafen München. Die Angaben gelten ergänzend zu bestehenden Normen und Richtlinien.
(Umfang ca. 21 Seiten)

TL 71 Technische Standardvorgaben für Gewerke der DIN 276 aus Sicht des technischen Betreibers

Das Handbuch gibt die technischen Vorgaben für Gewerke der DIN 276 aus Sicht des technischen Betreibers vor, um optimale Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb der technischen Anlagen zu schaffen. Sie sind verbindlich bei der Planung und Ausführung von Neubauten, Erweiterungen, Umbauten sowie Instandhaltungsarbeiten anzuwenden.
(Umfang ca. 27 Seiten)

Flughafen München GmbH
Infrastrukturmaßnahmen SWR

Maßnahme A6: Verbreiterung Fußgängerunterführung KW1
Projektnummer: RE/21-0702



Planliste Ausführungsplanung																		Stand: 20.04.2026	
Lfd.-Nr.	Registrier Nr.	Plan-Nr. Flughafen München										Status	Index	Planbezeichnung	Plan Verfasser	Maßstab	Dateiname	Stand	Status Fortschreibung
		Planer-code	Gewerk	Bauwerk	Ebene	Projektion	Bauabschnitt / Variante	Objekt / Ansprechcode	Planart	Lph.	lfd. Plan-Nr.								
0001	2125261	GER	220	16413	00	UP	--	ING	68	5	0001	-	000	Übersichtslageplan Trassenkoordination	GERI	1:250	GER_220_16413_00_UP_--_5_0001_000	20.04.2026	gültig
0002	2125262	GER	556	16413	00	GR	--	ASTV	32	5	0002	-	000	Grundriss Elektroinstallation	GERI	1:50	GER_556_16413_00_GR_--_5_0002_000	20.04.2026	gültig
0003	2125263	GER	556	16413	00	DT	--	ASTV	35	5	0003	-	000	Detailplan Fußgängerbeleuchtungsmast LPH 8 m	GERI	1:20	GER_556_16413_00_DT_--_5_0003_000	20.04.2026	gültig
0004	2125264	GER	556	16413	00	LP	--	ASTV	31	5	0004	-	000	Lageplan NS/IT-KZR-Trassen mit Anschluss an best. Trafostation 162.75	GERI	1:250	GER_556_16413_00_LP_--_5_0004_000	20.04.2026	gültig
0005	2125265	GER	556	16413	00	SM	--	ASTV	53	5	0005	-	000	Strangschema / Aufbau Verteiler UV-ABEL	GERI	1:10	GER_556_16413_00_SM_--_5_0005_000	20.04.2026	gültig
0006	2125266	GER	556	16413	00	DT	--	ASTV	35	5	0006	-	000	Bauwerksplan NS-Kabelzugschächte als Regelschächte inkl. Regelquerschnitte NS-KZR-Trassen	GERI	1:50	GER_556_16413_00_DT_--_5_0006_000	20.04.2026	gültig
0007	2125267	GER	551	16413	00	LP	--	EWS	31	5	0007	-	000	Lageplan Entwässerung RW	GERI	1:250	GER_551_16413_00_LP_--_5_0007_000	20.04.2026	gültig
0008	2125268	GER	551	16413	00	LS	--	EWS	48	5	0008	-	000	Längsschnitte RW, Kanäle und Druckleitung	GERI	1:250/25	GER_551_16413_00_LS_--_5_0008_000	20.04.2026	gültig
0009	2125269	GER	551	16413	00	DT	--	EWS	35	5	0009	-	000	Detailplan RW, Versickerungsmilde 01 mit Auslaufbauwerk	GERI	1:25	GER_551_16413_00_DT_--_5_0009_000	20.04.2026	gültig
0010	2125270	GER	551	16413	00	DT	--	EWS	35	5	0010	-	000	Bauwerksplan RW, Schachtbauwerke / Regelschächte	GERI	1:25	GER_551_16413_00_DT_--_5_0010_000	20.04.2026	gültig
0011	2125271	GER	551	16413	00	DT	--	EWS	35	5	0011	-	000	Bauwerksplan RW, Absturzschacht 544.12-756	GERI	1:25	GER_551_16413_00_DT_--_5_0011_000	20.04.2026	gültig
0012	2125272	GER	551	16413	00	DT	--	EWS	35	5	0012	-	000	Bauwerksplan RW, Regenwasserpumpwerk 01	GERI	1:25	GER_551_16413_00_DT_--_5_0012_000	20.04.2026	gültig
0013	2125273	GER	530	16413	00	LP	--	ING	31	5	0013	-	000	Lageplan Verkehrsanlagen	GERI	1:250	GER_530_16413_00_LP_--_5_0013_000	20.04.2026	gültig
0014	2125274	GER	530	16413	00	QS	--	ING	49	5	0014	-	000	Querschnitt A-A, Verkehrsanlagen	GERI	1:100	GER_530_16413_00_QS_--_5_0014_000	20.04.2026	gültig
0015	2125275	GER	530	16413	00	LP	--	ING	31	5	0015	-	000	Lageplan Absteckplan	GERI	1:250	GER_530_16413_00_LP_--_5_0015_000	20.04.2026	gültig
0016	2125276	GER	730	16413	00	LP	--	ING	68	5	0016	-	000	Übersichtslageplan - Baustelleneinrichtung	GERI	1:250	GER_730_16413_00_LP_--_5_0016_000	20.04.2026	gültig
0017	2125277	GER	730	16413	00	LP	--	ING	68	5	0017	-	000	Lageplan	GERI	1:100	GER_730_16413_00_LP_--_5_0017_000	20.04.2026	gültig
0018	2125278	GER	730	16413	00	GR	--	ING	32	5	0018	-	000	Grundriss Unterführung	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0018_000	20.04.2026	gültig
0019	2125279	GER	730	16413	00	SC	--	ING	33	5	0019	-	000	Längs- und Querschnitt	GERI	1:25 / 50	GER_730_16413_00_SC_--_5_0019_000	20.04.2026	gültig
0020	2125280	GER	730	16413	00	SC	--	ING	33	5	0020	-	000	Querschnitte, Details	GERI	1:5 / 1:10 / 1:50	GER_730_16413_00_SC_--_5_0020_000	20.04.2026	gültig
0021	2125281	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0021	-	000	Detailplan	GERI	1:10	GER_730_16413_00_DT_--_5_0021_000	20.04.2026	gültig
0022	2125282	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0022	-	000	Detailplan	GERI	1:10 / 1:25	GER_730_16413_00_DT_--_5_0022_000	20.04.2026	gültig
0023	2125283	GER	730	16413	00	AS	--	ING	34	5	0023	-	000	Ansichten und Visualisierung	GERI	1:50	GER_730_16413_00_AS_--_5_0023_000	20.04.2026	gültig
0024	2125284	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0024	-	000	Abdichtung	GERI	1:50	GER_730_16413_00_DT_--_5_0024_000	20.04.2026	gültig
0025	2125285	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0025	-	000	Deckenspiegel	GERI	1:50	GER_730_16413_00_DT_--_5_0025_000	20.04.2026	gültig
0026	2125286	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0026	-	000	Pflasterung, Umgebung	GERI	1:100	GER_730_16413_00_DT_--_5_0026_000	20.04.2026	gültig
0027	2125287	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0027	-	000	Erdung	GERI	1:100	GER_730_16413_00_DT_--_5_0027_000	20.04.2026	gültig
0028	2125288	GER	730	16413	00	DT	--	ING	35	5	0028	-	000	Rückbau Unterführung	GERI	1:50 / 1:100	GER_730_16413_00_DT_--_5_0028_000	20.04.2026	gültig
0029	2125289	GER	730	16413	00	GR	--	ING	40	5	0029	-	000	Schalplan Sohle Unterführung	GERI	1:100 / 1:50 / 25	GER_730_16413_00_GR_--_5_0029_000	20.04.2026	gültig
0030	2125290	GER	730	16413	00	GR	--	ING	40	5	0030	-	000	Schalplan Wände Unterführung: Grundriss, Schnitte, Details	GERI	1:100 / 1:50 / 25	GER_730_16413_00_GR_--_5_0030_000	20.04.2026	gültig
0031	2125291	GER	730	16413	00	AS	--	ING	40	5	0031	-	000	Schalplan Wände Unterführung: Ansichten	GERI	1:100 / 1:50	GER_730_16413_00_AS_--_5_0031_000	20.04.2026	gültig
0032	2125292	GER	730	16413	00	GR	--	ING	40	5	0032	-	000	Schalplan Decke Unterführung: Grundriss, Schnitte, Details	GERI	1:100 / 1:50 / 25	GER_730_16413_00_GR_--_5_0032_000	20.04.2026	gültig
0033	2125293	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0033	-	000	Bewehrungsplan Sohle Unterführung Block 1	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0033_000	20.04.2026	gültig

Planliste Ausführungsplanung																	Stand: 20.04.2026		
Lfd.-Nr.	Registrier Nr.	Plan-Nr. Flughafen München										Status	Index	Planbezeichnung	Plan Verfasser	Maßstab	Dateiname	Stand	Status Fortschreibung
		Planer-code	Gewerk	Bauwerk	Ebene	Projektion	Bauabschnitt / Variante	Objekt / Ansprechcode	Planart	Lph.	lfd. Plan-Nr.								
0034	2125294	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0034	-	000	Bewehrungsplan Sohle Unterführung Block 2	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0034_000	20.04.2026	gültig
0035	2125295	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0035	-	000	Bewehrungsplan Sohle Unterführung Block 3	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0035_000	20.04.2026	gültig
0036	2125296	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0036	-	000	Bewehrungsplan Sohle Unterführung Block 4	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0036_000	20.04.2026	gültig
0037	2125297	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0037	-	000	Bewehrungsplan Sohle Unterführung Block 5	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0037_000	20.04.2026	gültig
0038	2125298	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0038	-	000	Bewehrungsplan Wände Unterführung Block 1	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0038_000	20.04.2026	gültig
0039	2125299	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0039	-	000	Bewehrungsplan Wände Unterführung Block 2	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0039_000	20.04.2026	gültig
0040	2125300	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0040	-	000	Bewehrungsplan Wände Unterführung Block 3	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0040_000	20.04.2026	gültig
0041	2125301	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0041	-	000	Bewehrungsplan Wände Unterführung Block 4	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0041_000	20.04.2026	gültig
0042	2125302	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0042	-	000	Bewehrungsplan Wände Unterführung Block 5	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0042_000	20.04.2026	gültig
0043	2125303	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0043	-	000	Bewehrungsplan Portalriegel Unterführung Block 1	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0043_000	20.04.2026	gültig
0044	2125304	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0044	-	000	Bewehrungsplan Decke Unterführung Block 2	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0044_000	20.04.2026	gültig
0045	2125305	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0045	-	000	Bewehrungsplan Decke Unterführung Block 3	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0045_000	20.04.2026	gültig
0046	2125306	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0046	-	000	Bewehrungsplan Decke Unterführung Block 4	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0046_000	20.04.2026	gültig
0047	2125307	GER	730	16413	00	GR	--	ING	41	5	0047	-	000	Bewehrungsplan Portalriegel Unterführung Block 5	GERI	1:50	GER_730_16413_00_GR_--_5_0047_000	20.04.2026	gültig

Flughafen München GmbH

Postfach 23 17 55

85326 München

Tel:

Fax:

Projekt: **0310a**

Ausschreibungs-
Leistungsverzeichnis über
Fußgängerunterführung Knoten West Eins

LV-Nr. 2026-1004973

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

1 Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

1.1 Baustelleneinrichtung

*Hinweis Baustelleneinrichtung Tiefbau
Der Leistungsbereich Baustelleneinrichtung umfasst den An- und Abtransport sämtlicher notwendiger Gerätschaften, Materialien, sämtliche Auslösungen, Unterkünfte sowie die Vorhaltung aller Gerätschaften, auch der Reservegeräte. Dabei sind außerdem alle mit der Auswechslung verbundenen Gerätschaften, auch die etwaiger Subunternehmer beinhaltet. Diese Gerätschaften sind während der Dauer der gesamten Bauzeit auf den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Flächen abzustellen. Diese sind zu sichern. Ferner beinhaltet ist die Bereitstellung von notwendigen Aggregaten, Beleuchtungselementen und Treibstoffen.*

Siehe auch Vorbemerkungen/Leistungsbeschreibung.

1.1.1 Baustelleneinrichtung einrichten

Baustellen einrichten für **sämtliche** in der Leistungsbeschreibung und den Vorbemerkungen aufgeführten **Leistungen**.

Die Baustelleneinrichtung (BE) umfasst den Antransport sowie Aufbau sämtlicher notwendiger Geräte, Werkzeuge, Materialien, Betriebsmittel, sämtliche Auslösungen, Unterkünfte sowie aller Gerätschaften, auch der Reservegeräte, ebenso wie das Anlegen, Aufbauen und Einrichten der Lager- und Arbeitsplätze und Absperrungen.

Ferner beinhaltet ist die Bereitstellung von notwendigen Stromerzeugern, Beleuchtungselementen und Treibstoffen. Aus einem 400V-Kabelverteiler ca.20 m nordöstlich der Baustelle wird die Spannungsversorgung der Baustromverteiler sichergestellt. In einem Abstand von etwa 15 m parallel zur nördlichen Grenze der BE-Fläche verläuft eine Trinkwasserleitung des Flughafens. In Abstimmung mit der Fachabteilung des Flughafens kann Trinkwasser von dort bezogen werden.

Die Abwasserentsorgung ist Sache des AN. Alternativ steht ca. 120 m Luftlinie entfernt ein Schmutzwasserkanal des

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

Flughafens zur Verfügung.

Die Nutzung ist mit den Fachabteilungen des Flughafens abzustimmen. Die Preise und Konditionen in Bezug auf Wasser, Abwasser, Strom, Fernwärme etc. können unter dem folgenden Link heruntergeladen werden: www.munich-airport.de/veroeffentlichungspflichten-4307188 (www.munich-airport.de/veroeffentlichungspflichten-4307188)

Einzurechnen sind Zwischentransporte zwischen BE-Flächen und der Baustelle.

Alle Flächen beim Räumen der BE entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belage ordnungsgemäß wiederherrichten.

Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden an vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswege und Lagerflächen gehört zum Leistungsumfang.

1 psch

1. 1. 2

Baustelleneinrichtung vorhalten und unterhalten

Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Baustelleneinrichtung. Ausser den vollen Wochen werden Teilzeiten nach Kalendertagen zu 1/7 des Einheitspreises abgerechnet. Vergütet werden die Wochen an denen auf der Baustelle gearbeitet wird.

Stillstandzeiten und Bauzeitenverlängerung werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind. Nachweis erfolgt durch Vorlage der Tagesberichte.

20

Wo

1. 1. 3

Baustelleneinrichtung räumen

Alle Flächen beim Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege.

Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wiederherrichten.

Die Beseitigung der vom AN verursachten Schäden an vom AG zur Verfügung gestellten Zufahrtswege und Lagerflächen gehört zum Leistungsumfang.

1 psch

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

1. 1. 4 Fremdüberwachung der Baustellen

Überwachen der Baustellen
 Überwachungsklasse 2 nach Zement-Merkblatt
 Betontechnik, B5. Überwachen von Beton auf Baustellen,
 10.2014, einschl. Übergabe einer Schlußdokumentation mit
 den Untersuchungsergebnisse an den AG.

1 psch

.....

1. 1. 5 Beweissicherung durchführen

Beweissicherung des Bestandes im Bereich der Baustelle
 und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen mit Flächen,
 Bauwerken, Entwässerungseinrichtungen, Wällen, Straßen,
 Banketten, Fahrbahnrandern, Borden, Einbauten,
 Schächten, Befestigungseinrichtungen und dgl. durchführen.
 Die Beweissicherung besteht aus je einer
 Bestandsaufnahme vor Beginn der Arbeiten sowie nach
 Beendigung der Arbeiten, jedoch vor der Abnahme der
 Baumaßnahme.
 Erforderliche Hilfskräfte und Hilfsmittel sind einzurechnen.
 Dokumentation digital liefern.

Die Beweisaufnahme erfolgt gemeinsam mit der BOL. Die
 BOL ist mit einer Woche Vorlauf über den Termin zu
 informieren.

1 psch

.....

1. 1. 6 Bauzeitenplan, Wochenvorschau

Detaillierten Bauzeitenplan erstellen und 2 Wochen vor
 Baubeginn mit dem AG und dessen Vertretern abstimmen.

Aus dem Bauzeitenplan muss der komplette Bauablauf
 unter Berücksichtigung der Vorgaben des Auftraggebers
 gemäß den Allgemeinen Technischen Vorbemerkungen,
 sowie Baubeginn und Bauende der einzelnen Arbeits-
 und Bauschritte hervorgehen.

Ausführung als Balkenterminplan.

Der Bauzeitenplan ist monatlich fortzuschreiben,
 einschließlich Darstellung des Leistungsstandes der
 einzelnen Aktivitäten und kritischen Wege
 (SOLL - IST-Vergleich).

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Baustelleneinrichtung				

Die geplanten Aktivitäten je Arbeitswoche sind als
Wochenvorschau in detaillierter, tabellarischer Form 2
Wochen vorab vorzulegen.

Die Unterlagen sind jeweils digital (pdf, mpp, etc.) sowie 1-
fach in Papierform zu übergeben.

1 psch

1. 1. 7

Vermessungsarbeiten

Vermessungsarbeiten für alle erforderlichen Bauleistungen
nach Unterlagen des AG, einschließlich aller erforderlichen
Geräte- und Personalkosten.

Zu den Vermessungsarbeiten gehören insbesondere.

- Übernahme Festpunktnetz des AG zur Festlegung
der Hauptachsen
- Absteckung der Hauptpunkte,
- Absteckung sämtlicher Klein- und Hilfspunkte
(Bauabsteckungen),
- Mitwirkung bei der Bestandsvermessung durch den
Vermesser des AG; hierzu gehört die rechtzeitige
Information der Vermesser, um Baugruben / Baugräben so
kurz wie möglich offen zu halten. Die Vermessungsdaten
dienen als Grundlage für den Bestandsplan, welcher durch
den AN zu erstellen ist.
- Der Bestandsplan des AN wird separat vergütet.
- Durchführung sonstiger Vermessungsarbeiten im Rahmen
der Eigenüberwachung,
- Durchführung Bestandsvermessung einschließlich DGM
als Grundlage der Abrechnung.
- Abstimmung mit dem Vermesser des AG.

Alle zu verlegenden Leitungen aller Ver- und
Entsorgungsmedien sind vor dem Verfüllen der Rohrgräben
(inkl. der Sekundärrohre der
Befuerung) durch den Vermessungsingenieur des AG
lage- und höhenmäßig auf zumessen; die Daten werden
dem AN zur Übernahme in den Bestandsplan zur
Verfügung gestellt.

1 psch

1. 1. 8

Höhenfestpunkt herstellen

Höhenfestpunkt in Abstimmung mit dem AG herstellen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

Der Höhenfestpunkt ist kurz nach Auftragserteilung herzustellen und spätestens vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur Verfügung gestellten Höhenfestpunkte einzumessen. Während und nach Ablauf der Frostperiode ist die Höhenlage des Festpunktes zu kontrollieren.

Die erforderlichen Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

Höhenfestpunkt aus einem mind. 10 cm langen Bolzen mit Rundkopf, der in einem Stahlbetonkörper mit einem Querschnitt von 30 x 30 cm, Expositionsklasse XC4 versetzt ist,

mit Betonfundament 70 x 70 x 20 cm,

Expositionsklasse XF1,

Gründungstiefe 100 cm.

Beim Abschluss der Baumaßnahme Höhenfestpunkt ausbauen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

3 St

1.1. 9

Bauverkehrsflächen

Bauverkehrsflächen herstellen und beseitigen.

Behelfsmäßige Flächen für den Baustellenverkehr, aus Schotter-Splitt-Sand- Gemisch, Körnung 0/45 mm, herstellen, einschl. Verdichtung und der erforderlichen Erdarbeiten.

Einschl. Unterhalt der Bauverkehrsflächen während der Dauer der Arbeiten und Rückbau/Entsorgung nach Beendigung der Bauarbeiten.

Verformungsmodul $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$

Dicke = 20 - 40 cm

Oberfläche mit Quergefälle bis zu 3%

Herstellung erfolgt in Teilflächen.

Vergütung:

- 70 % nach erfolgter Herstellung

- 30 % nach Rückbau und Entsorgung

750 m3

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Baustelleneinrichtung				

1. 1. 10 Baustraßen/Provisorien Asphalt 10cm ATDS

Baustraßen/ Provisorien herstellen und beseitigen.
Behelfsmäßige Baustraßen/ Provisorien
für den Baustellenverkehr, als Asphalttragdeckschicht, d=10cm. herstellen, einschl. Verdichtung und der erforderlichen Erdarbeiten.

Einschl. Unterhalt der Baustraßen/ Provisorien während der Dauer der Arbeiten und Rückbau/Entsorgung nach Beendigung der Bauarbeiten.

Verformungsmodul $E_{v2} > 100 \text{ MN/m}^2$
Oberfläche mit Quergefälle bis zu 3%

Herstellung erfolgt in Teilflächen.

Vergütung:
- 70 % nach erfolgter Herstellung
- 30 % nach Rückbau und Entsorgung

1.500 m2

1. 1. 11 Stahlplattenabdeckung bis 2 m2

Stahlplatten ca. 1,0 x 2,0 m (L x B), Dicke 5 cm, mit 35 Grad angefast liefern und auslegen nach Anordnung des AG/BÜ und wieder beseitigen.

5 St

1. 1. 12 Stahlplattenabdeckung bis 4 m2

Stahlplatten ca. 2,0 x 2,0 m (L x B), Dicke 5 cm, mit 35 Grad angefast liefern und auslegen nach Anordnung des AG/BÜ und wieder beseitigen.

5 St

1. 1. 13 Anrampung herstellen aus Asphalt

Anrampung herstellen aus Asphalt, Material AC 22 T S, Bindemittel 70 / 100 TL Bitumen StB oder nach Wahl des AN für Baufahrzeuge, von Hand, zur besseren Überfahrt bei Versätzen etc. während der Bauzeit, maximale Höhe 30 cm in verschiedenen Längen (bis ca. 10m) auf Null auslaufend herstellen und beseitigen. Das Beseitigen des Materials ist mit einzukalkulieren.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

In dem EHP ist das Liefern und Einbauen einer Trennfolie zwischen der Fahrbahnoberfläche und dem Asphaltkeil.

Ausführung in Einzelabschnitten.

15 t

1. 1. 14 KG Rohr DN 80 im Bereich Anrampung

Liefern und Einbauen eines KG Rohrs DN 80 im Rinnenbereich der Anrampung Asphalt zur Wasserführung. Ausführung in Einzelabschnitten bis 4,0 m Länge. Der Rückbau und die Entsorgung des Aufbruchmaterial ist einzurechnen.

10 m

1. 1. 15 Schachtring DN1200, als Provisorium

Schachtring aus Stahlbeton, DN 1200, Bauhöhe 750 mm, ohne Steigeinrichtung, Nutzung z. B. als temporärer Anfahrtsschutz von neuen Leitungen / Einbauten, welche aus der Oberfläche ragen, auf der Baustelle vorhalten und nach Bedarf einbauen und ausbauen.

Der Schachtring ist mittels, umlaufende, retroreflektierender Bänderole (Klebmarkierung) zu kennzeichnen.

Anliefern, Vorhalten über die gesamte Bauzeit, setzen / umsetzen nach Bedarf / Anordnung des AG, rückbauen und entfernen von der Baustelle.

5 St

1. 1. 16 Bauzaun aufstellen, vorhalten, räumen

Bauzaun, auf befestigten bzw. unbefestigtem Untergrund, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1,75 m, aufstellen, vorhalten und räumen, Schäden am Bauzaun sind laufend zu beheben. Vorhaltdauer = Bauzeit.

Einzurechnen ist das

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

verbinden und sichern der Einzelemente untereinander mit Schraubklemmen, oben und unten.

Als Absperrung im Bereich der Gesamten Baufeldfläche.

400 m

1. 1. 17

Bauzaun aufstellen, vorhalten, räumen, Böschungsbereich

Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, Böschungsbereich
 Neigung ca. 1:1,5
 aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1,75 m, aufstellen, vorhalten und räumen, Schäden am Bauzaun sind laufend zu beheben.
 Vorhaltdauer = Bauzeit.

Bauzaun im Böschungsbereich, Neigung ca. 1:1,5

Einzurechnen ist das
 verbinden und sichern der Einzelemente untereinander mit Schraubklemmen, oben und unten.

Als Absperrung im Bereich der Gesamten Baufeldfläche.

150 m

1. 1. 18

Bauzaun umsetzen

Bauzaun, auf befestigten bzw. unbefestigtem Untergrund, aus
 Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 1,75 m, umsetzen:

Einzurechnen ist das verbinden und sichern der Einzelemente untereinander mit Schraubklemmen, oben und unten.

Ausführung nur auf besondere Anweisung des AG

150 m

1. 1. 19

Bauzauntor abschließbar

Behelfsmäßiges Tor, abschließbar mit Zahlenschloss, aus Metallgitter, im Bauzaun, Breite 3 m, Höhe 2 m, liefern,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Baustelleneinrichtung				

aufstellen, vorhalten und wieder abbauen:

2 St

1. 1. 20

Gehölzschutzzaun

Liefen und fachgerechtes Herstellen eines temporären Gehölzschutzzauns gemäß DIN 18920 sowie RAS-LP 4 zum Schutz von Bäumen und sonstigen Gehölzen während der Bauzeit.

Leistungsumfang:

Aufstellen eines standfesten Schutzzauns im Abstand gemäß Vorgaben

Zaunhöhe: mind. 1,80 m

Konstruktion aus:

stabilen Holzpfeilen: Durchmesser 8-10 cm
Einschlagtiefe mind. 50-60 cm bzw. standsicher

Zaunfüllung: Holzlatten, Bretter

Keine Bodenverdichtung oder Beschädigung im Wurzelbereich

Besondere Anforderungen:

- Aufstellung vor Beginn der Bautätigkeit
- Erhalt und regelmäßige Kontrolle während der gesamten Bauzeit
- Sofortige Instandsetzung bei Beschädigungen
- Entfernen und ordnungsgemäße Entsorgung nach Abschluss der Arbeiten

100 m

Hinweise Baustelleneinrichtung TGA

Baustelleneinrichtung

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Für die Bauzeit werden an dem Standort der neu zu errichtenden Unterführung Baustellenverteiler nach DIN EN 61436-4, einschließlich Messeinrichtung und Erdungsanlage, aufgestellt. Die erforderlichen Prüfungen werden während der Bauzeit durchgeführt. Aus einem 400V-Kabelverteiler in Nähe der Baustelle wird die

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

*Spannungsversorgung der Baustromverteiler sichergestellt.
Zur Ausleuchtung der Baustelle in den Wintermonaten
werden Baustellenstrahler aufgestellt.*

1. 1. 21 **Einrichten und räumen der Baustelle, vorhalten der Baustelleneinrichtung**

Einrichten und räumen der Baustelle sowie Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche aufgeführten Leistungen. Einschließlich aller erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze, Geräte, Werkzeuge und sonstiger Betriebsmittel.

Alle durch die Baustelleneinrichtung benutzten Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen und alle vom AN verursachten Schäden an den Zufahrtswegen zu beseitigen.

1 psch

.....

1. 1. 22 **Baustromverteilerschrank, Endverteilerschrank Gehäuse Stahl**

verz IP44 230/400VAC

Lieferung und Aufbau Endstromverteilerschrank DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501), DIN VDE 0100-704:2018-10 als Großgeräteverteilerschrank, Kranverteiler, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse (E30) aus elektrolytisch verzinktem Stahlblech, mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Kranösen, mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss, mit Drehknopf und Vorrichtung für Stangenschloss inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägeln, Einbauten schutzisoliert. Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, mit betriebsfertigem Anschluss und Zuleitungskabel max. 50m, inkl. Plantasche für Prüfprotokolle.

mit betriebsfertigem Anschluss des Zuleitungskabels, inkl. Plantasche für Prüfprotokolle.

Bespielbestückung mit:

- 1 NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 250A mit Bolzenanschluss M10.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

-
- 1 Leistungsschalter mit FI-Steuereinheit, 250A/500 mA Fehlerstrom.
-
- Typ: allstromsensitiv.
- 1 Abgangsklemmen 5 x 35-95 mm².
-
- 1 NH00 Sicherungslasttrennschalter mit Sicherungen 50 A.
-
- 1 FI-Schutzschalter 4pol. 40 A / 30 mA Fehlerstrom.
-
- 1 CEE-Steckdose 5/32 A 400 V/6h mit Leitungsschutzschalter 3/35 A C.
-
- 1 Schutzkontaktsteckdose 2/16 A 230 V mit Leitungsschutzschalter 1/16 A C.
-

Komplette Lieferung und aufstellen einschließlich betriebsfertigem Anschließen der Zuleitungen.

Der Aufbau der Verteilungen muss so erfolgen, dass ein Umsetzen der Verteiler ohne Abklemmen der Zu- und Abgangskabel im Umfeld von ca. 5m ohne zusätzliche Vergütung möglich ist. Umsetzungen in einem größeren Umgriff werden separat vergütet.

2 St

1. 1. 23

Baustromverteilerschrank, Endverteilerschrank, Betrieb

Baustromhauptverteilerschrank DIN EN 60439-4 (VDE 0660-501), DIN VDE 0100-704:2018-10 wie vor beschrieben, als Großgeräteverteilerschrank, Kranverteiler, Berührungsschutzabdeckung DIN EN (VDE 0660-514), betreiben.

Der AN übernimmt das Betreiben, die Inspektion, Instandhaltung und Störbehebung folgender technischer Anlagen/Einrichtungen:
Kompletter Baustromhauptverteilerschrank, gemäß

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

vorliegendem Leistungsverzeichnis, einschl. sämtlicher angeschlossenen zu- und abgehenden Kabel und Leitungen.

Als Betreiber im Sinne der Position sind sämtliche Maßnahmen zur Durchführung eines geordneten Betriebes der Baustromversorgung der Anlage/Einrichtung entsprechend DIN VDE 0105 Teil 1 und UVV DGUV V2 oder gleichwertig zu verstehen.

Der Betrieb umfasst im Wesentlichen die Durchführung der betriebsmäßig erforderlichen Schaltungen und arbeitstäglich vorgeschriebenen Prüfungen /FI) sowie wöchentlichen Messungen der Schutzmaßnahmen entsprechend DIN VDE 0100 Teil 600 oder gleichwertig und die Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen unter Angabe von Art, Datum und Uhrzeit der Maßnahme.

Die regelmäßige Reinigung der Komponenten zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit der Stromversorgung ist ebenfalls Aufgabe des Betreibers. Dies sind insbesondere die:

- Messtechnische Prüfung der Fehlerstromschutzrichtung und Dokumentation der Messergebnisse mit Datum und Uhrzeit.
-
- Messtechnische Prüfung des Schutzleiterwiderstandes.
-
- Messtechnische Prüfung des Erdungswiderstandes und das Veranlassen der Beseitigung von Umständen die den sicheren Betrieb gefährden.
-
- Die technische Anlage/Einrichtung ist 24 Stunden in Betrieb.
-

Der AN stellt alle für die Durchführung des Betriebes erforderlichen Arbeitsgeräte und Werkzeuge.

Der AN ist aufgefordert, die vom AG aufgestellten Sicherheitsvorschriften einzuhalten und diese Verpflichtungen an das von ihm eingesetzte Personal weiterzugeben.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

Die auf Anweisung der Bauüberwachung ausgeführte Behebung von Schäden ist in separaten Positionen erfasst.

Abrechnung nach Standzeit in Stück x Monat.
 Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet.
 Diese Position kommt auch dann zur Abrechnung, wenn eine eventuelle Bauzeitverlängerung, die im Verantwortungsbereich des AG liegt, zum Tragen kommt.

2 St

1. 1. 24

Baustromverteilerschrank, Endverteilerschrank umsetzen

Umsetzen Baustromverteilerschrank mit Hauptzuleitung und ca. 5 Stück Abgangskabel. Abschalten aller am Baustromverteiler angeschlossenen Niederspannungsabgänge.
 Abschließen der Haupteinspeisung.
 Abschließen der Erdungsleitung, Herausführen sämtlicher Kabel und Leitungen aus den Baustrom - Anschlussverteiler.

Aufnehmen, Transportieren, Anschließen, Erden und Aufstellen des Baustrom - Anschlussverteilers zum neuen Standort. Transportweg bis zu 100m.

Demontieren, Aufrollen, Aufnehmen, Transportieren der Einspeisekabel zum neuen Standort laut Baustrom-Anschlussverteilungen.

Anschließen der Zuleitungen und aller vom Baustrom - Anschlussverteiler abgehenden Niederspannungsleitungen (ca. 5 Kabel) Zuschalten der Abgänge.

4 St

1. 1. 25

Hubsteiger Fahrer-in H bis 10m

STLB-Bau 2025-10 091

Hubsteiger, mit Fahrer/-in, einsetzen,
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,

AusschreibungsLV**Auftraggeber :** Flughafen München GmbH**Projekt :** 0310a**LV:** 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Baustelleneinrichtung				

Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Arbeitshöhe bis 10 m.

1 psch

.....

1. 1. 26

Beleuchtung Baufeld 4Lichtquellen 500W 100lx herstellen räumen

STLB-Bau 2025-10 000

Beleuchtung des Baufeldes mit 4 Lichtquellen, Leistung je Lichtquelle 500 W, mind. 100 lx, herstellen und räumen.

2

St

.....

.....

Summe 1. 1**Baustelleneinrichtung**

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Verkehrssicherung				

1. 2 Verkehrssicherung

Hinweis Verkehrssicherung

Die gesamte Sicherungseinrichtung ist vom AN für die Arbeiten vorzuhalten und während des Einsatzes zu unterhalten und zu überwachen.

Die Absicherung der Baugruben liegt im Ermessen des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Die Abstimmung der Baustellen- und Verkehrssicherungsmaßnahmen mit dem AG, evtl. mit Ortsbegehung, ist in die Position einzukalkulieren.

Das tägliche Öffnen der Leitwände für die Ein- und Ausfahrt in die Baustelle ist in die nachfolgenden Positionen einzurechnen und erfährt keine zusätzliche Vergütung.

Siehe auch Vorbemerkungen/Leistungsbeschreibung.

1. 2. 1 Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnung

Einholen der verkehrsrechtlichen Anordnungen (Verfügung) bei der zuständigen Aufsichtsbehörde der Stadt Freising. Für die Vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen, innerhalb und außerhalb der Baustelle. Einzurechnen sind all erforderlichen Kosten für die Gesamtbaumaßnahme.

Die Gebühr für die verkehrsrechtlichen Anordnungen werden vom AG gesondert vergütet.

1 Psch

1. 2. 2 Verkehrssicherung unterhalten und betreiben

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung einschließlich Beleuchtung nach STVO und den verkehrsrechtlichen Anordnungen antransportieren, aufbauen, vorhalten, ständig unterhalten und betreiben, mit Baufortschritt (sofern erforderlich) umsetzen sowie nach Fertigstellung der Maßnahme abbauen und abtransportieren.

Absicherung der Baustelle einschließlich Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Fußgängerverkehrs

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Verkehrssicherung				

einschließlich Sicherung und Beleuchtung, sowie Unterhalt
provisorischer Gehwege.

Die tägliche Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen gem.
den aktuellen Richtlinien ist einzurechnen und wird nicht
gesondert vergütet.

Einzurechnen sind außerdem:

- 20 Verkehrszeichen aller Art
- 20 Leitbaken ohne Beleuchtung
- 20 Leitbaken mit Beleuchtung
- 10 Absperrschranken mit Beleuchtung

Die Vergütung dieser Position ist wie folgt geregelt:
50 % nach betriebsfertigem Aufbau der Einrichtungen
50 % nach Abbau der Verkehrssicherungseinrichtungen

1 Psch

1. 2. 3

Kontrolle der Verkehrssicherung

Kontrolle der Verkehrssicherung
einschließlich temporärer Verkehrsschilder,
vorübergehender Markierungen, baulicher Leitelemente und
transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA
durchführen.

Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu
er-

fassen und zu dokumentieren.

Kontrolle ' Montag bis Freitag 2-mal täglich,
Samstags, Sonntags, Feiertage 1-mal täglich

52 Wo

1. 2. 4

Verkehrszeichen

Zusätzliche Verkehrszeichen aller Art nach StVO,
Oberfläche mit retroreflektierender Folie Typ 1, mit
Aufstellvorrichtung, versetzbarem Pfahl, aufbauen,
vorhalten, ständig unterhalten und betreiben,
mit Baufortschritt (sofern erforderlich) umsetzen sowie
nach Fertigstellung der Maßnahme abbauen und
abtransportieren.

Nur auf besondere Anordnung des AG.

15 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Verkehrssicherung				

1. 2. 5

Leitbake

Zusätzliche Leitbake nach StVO, Oberfläche mit retroreflektierender Folie Typ 1, mit Aufstellvorrichtung, versetzbarem Pfahl, aufbauen, vorhalten, ständig unterhalten und betreiben, mit Baufortschritt (sofern erforderlich) umsetzen sowie nach Fertigstellung der Maßnahme abbauen und abtransportieren.
Nur auf besondere Anordnung des AG.

25

St

.....

.....

1. 2. 6

Zulage Beleuchtung

Zulage zu Verkehrszeichen, Leitbake, und Absperrschranke für zusätzliche Warnleuchten (gelb bzw. rot Dauerlicht). Aufstellen und montieren für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten ständig unterhalten und betreiben, mit Baufortschritt (sofern erforderlich) umsetzen sowie nach Fertigstellung der Maßnahme abbauen und abtransportieren.
Nur auf besondere Anordnung des AG.

25

St

.....

.....

1. 2. 7

Absperrschranke

Zusätzliche Absperrschranke nach StVO, Oberfläche mit retroreflektierender Folie Typ 1, mit Aufstellvorrichtung, versetzbarem Pfahl, aufbauen, vorhalten, ständig unterhalten und betreiben, mit Baufortschritt (sofern erforderlich) umsetzen sowie nach Fertigstellung der Maßnahme abbauen und abtransportieren.
Nur auf besondere Anordnung des AG.

10

St

.....

.....

1. 2. 8

Schmalstrich durchgeh. B 12cm Folie

Gelbe Fahrbahnmarkierung nach StVO als durchgehender Schmalstrich, 12 cm breit, mit gelber Scotch-Lane-Folie, reflektierend, fachgerecht aufbringen einschließlich Lage der Markierung nach Angabe der Verkehrsbehörde einmessen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Verkehrssicherung				

und vormarkieren, Vorbereitung des Untergrundes und aller Nebenarbeiten.

Einzurechnen ist die Demarkierung nach Abschluß der Bauarbeiten durch erhitzen, abziehen und beseitigen der Markierungsfolie.

(z.B. als Längsmarkierungen und Einfassungen von Sperrflächen)

Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan.

100 m

1. 2. 9 Leitlinie Schmalstrich unterbroch. B 12cm

Leistung wie vorherige Position, jedoch

Leitlinienmarkierung mit unterbrochenem Schmalstrich

50 m

1. 2. 10 Haltelinie Folie verkleben beseitigen

Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan.

Leistung wie vorherige Position, jedoch als Haltelinie Breite bis 50 cm.

30 m

1. 2. 11 Pfeile, Schriftzeichen, Symbole

Gelbe Fahrbahnmarkierung nach StVO als Pfeile, Schriftzeichen, Symbole, aus reflektierender Folie, fachgerecht aufbringen einschließlich Lage der Markierung nach Angabe der Verkehrsbehörde einmessen und vormarkieren, Vorbereitung des Untergrundes und aller Nebenarbeiten.

Einzurechnen ist die Demarkierung nach Abschluß der Bauarbeiten durch erhitzen, abziehen und beseitigen der Markierungsfolie.

Abgerechnet wird die Fläche der Markierung.

Ausführung gemäß Verkehrszeichenplan.

10 St

1. 2. 12 Leitwand liefern, aufstellen, abbauen und abtransportieren

Stapelbare Fahrbahnteiler - Leitwände des AN liefern, Hohlkörper aus Polyethylen mit Wasser-Füllungsöffnung, Fußbreite ca. 40cm, Höhe ca. 60cm, Länge 100cm, Stapelbar,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Verkehrssicherung				

Verbindung durch Stecksystem unten (Nut+Feder),
Lineare und bogenförmige Aufstellung möglich, mit
zusätzlicher Öffnung zum Befestigen von
Verkehrszeichen.

Farben rot oder weiß mit Reflexionsstreifen für
Nachtsichtbarkeit.

Leitwand liefern, aufstellen, vorhalten, abbauen und
abtransportieren.

Das werktägliche Öffnen und Schließen der Elemente für
die Baustellenzu- und -abfahrt ist einzurechnen und erfährt
keine besondere Vergütung.

25 m

1. 2. 13

Füllstand, Lage der Absperrelemente kontrollieren und dokumentieren

Der Füllstand sowie die Lage der vom AN aufgestellten R-
W-Elemente und die Leuchtfunktion der Solarleuchten sind
täglich vom AN zu kontrollieren.

Bei niedrigem Füllstand ist das Element entweder
auszutauschen oder nachzufüllen. Verrutschte Elemente
sind wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückzustellen.
Defekte Solarleuchten sind dem AG zu melden.
Einmal pro Woche ist dies zu dokumentieren und in
derselben Woche an den AG weiterzuleiten.

(1 Abrechnungseinheit entspricht eine Woche bzw. eine
Dokumentation)

16 Wo

Summe 1. 2

Verkehrssicherung

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Abbrucharbeiten				

1. 3 Abbrucharbeiten

Hinweis Abbrucharbeiten allgemein

Bei Abbrucharbeiten anfallendes Material wird, soweit nicht anders beschrieben, Eigentum des AN und ist nach den gesetzlichen Vorschriften einer Wiederverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen. Die Nachweise darüber sind vorzulegen.

Bei Abbruch von Betonbauteilen ist eine Erhöhung der Betondruckfestigkeiten, z. B. aufgrund der Nacherhärtung, gegenüber den Angaben in den Bestandsunterlagen im dort zugrunde gelegten Druckfestigkeitsklassensystem (Nennfestigkeiten bzw. charakteristische Festigkeiten) um bis zu 2 Druckfestigkeitsklassenstufen zu berücksichtigen.

Die Kosten für das Trennen und Einfüllen von Abbruch- und Ausbaumaterial in bereitzustellende Container gehören zum Leistungsumfang. Das Trennen und Einfüllen kann, nach Wahl des AN, auf der BE-Fläche erfolgen. Das Vorhalten der Container wird nicht gesondert vergütet.

Abbruchmaßnahmen Ampel und Lichtmasten:

Im Zuge des Baubeginns der Unterführung erfolgt eine Sperrung der Autobahnbrücke. Die oberhalb der Unterführung befindlichen Straßenbeleuchtungs- und Lichtsignalanlagen (LSA-Anlagen), sowie die beiden Beleuchtungsmasten an den Portalen der Unterführung werden demontiert und auf dem Gelände der FMG zwischengelagert. Sofern der Bauablauf dies zulässt, werden die zugehörigen Zuleitungen nicht demontiert, sondern lediglich gesichert und nach Abschluss der Umbaumaßnahmen wiederverwendet.

Nach Fertigstellung der Unterführung werden die Beleuchtungs- und LSA-Anlagen wieder aufgestellt und angeschlossen.

Rückbau Leitplanke / Schilder / Ampel

Rückbau Leitplanke / Schilder / Ampel

1. 3. 1 Verkehrszeichen ausbauen / lagern / setzen

Verkehrszeichen und andere Schilder ohne Beschädigung

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

abbauen, säubern, lagern und nach Abschluß der Arbeiten wieder setzen.

Der Abbruch und Entsorgung des Schilderfundaments sowie die Herstellung eines neuen Fundaments sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Ein Fahrweg vom bis zu 10km zum Lagerplatz ist einzurechnen.

5 St

1. 3. 2 Leitplanke / ausbauen und wiedersetzen

Bestehende Leitplanke inklusive Leitplankenpfosten fachgerecht demontieren und säubern. Das ausgebaute Material ist auf der BE-Fläche des AN geschützt zwischenzulagern. Leitplanke nach Abschluß der Arbeiten wieder setzen.

110 m

1. 3. 3 Zulage Leitplanke auf Beton

Zulage zur Montage der Leitplanke für verdübeln auf Beton.

Die Leistung umfasst:

- Pfosten bzw. Aufsatzkonstruktion zur Montage auf Betonuntergrund
-
- Distanzstücke und Verbindungselemente
-
- zugelassene Schwerlastanker / Dübel zur Befestigung in Beton
-
- Bohren der erforderlichen Befestigungslöcher in die Betonplatte
-
- Setzen der zugelassenen Befestigungssysteme
-
- Ausrichten und höhengerechte Montage der Schutzplanke
-
- Herstellung der durchgehenden Verbindung der Holme
-

20 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

**1. 3. 4 Wegweisende Beschilderung abbauen und
wiedersetzen**

Vorhandene wegweisende Beschilderung abbauen und
zwischenlagern. Beschilderung nach Abschluß der
Arbeiten wieder setzen.

Fundamentabbruch und Wiederherstellung werden
gesondert vergütet.

2 Schilder/ 2 Gabelständer

Maße der Schilder ca. 2,10m x 2,10m bis 2,40m x 2,40m

Höhe der Gabelständer ca. 6,00m

Alle Komponenten sind zu kennzeichnen und transportfähig
zu verpacken.

Einschl. Transport und Abladen am Zwischenlager des AG.

Transportentfernung zum Zwischenlager: 10 km

1 psch

.....

1. 3. 5 Fundament aus Beton abbrechen

Fundamente aus Beton von Beschilderungen abbrechen
(inkl. Bewehrung), laden und in Eigentum des AN
übernehmen

Fundamente bis in einer Tiefe zwischen 0,80 m und 1,80
m

Größe der Streifenfundamente ca. B/L 50/220 cm

inkl. Erdarbeiten und nachträglicher Verfüllung.

2 m3

.....

.....

1. 3. 6 Fundamente aus Stahlbeton herstellen

Fundamente aus Stahlbeton für wegweisende
Beschilderung

nach Unterlagen des AG herstellen.

Herstellung mit Schalung.

Expositionsklassen XD3, XF2

Druckfestigkeitsklasse C 35/45

Beton ohne zusätzliche Anforderung.

Fundamentangaben:

je zwei Streifenfundamente

B/L 50/220 cm

Tiefe: 80 bis 1,80 m

inkl. Liefern und Einbauen der Fundamentkörbe für

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

Gabelständer mit den Angaben:

1. Gabelständer: Spreizung 1200 mm, Höhe ca. 8,00 m

2. Gabelständer: Spreizung 1200 mm, Höhe ca. 8,40 m

5 m3

1. 3. 7 Demontearbeiten Straßenbeleuchtung

Demontage und Zwischenlagerung der Bestandsstraßenbeleuchtung.

Die Beleuchtungsanlagen umfassen insgesamt

- 3 Mastleuchten Straße bis 10 m

- 2 Mastleuchten Fußgänger bis 6 m

Die Anlagenteile sind bis zu ihrem Wiederaufbau zwischenzulagern. Die Lagerkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. Transport und Abladen am Zwischenlager des AG.
Transportentfernung zum Zwischenlager: 10 km

Alle Strom- und Signalleitungen sind in den jeweils vorgelagerten Schacht zurückzuziehen und zu sichern.

Die Bestandsbeleuchtung wird provisorisch in dem Bereich der demontierten Beleuchtungsanlagen eingespeist. Die Kabel werden gegen mechanische Einwirkung geschützt.

1 psch

1. 3. 8 Demontearbeiten Ampelanlage

Demontage und Zwischenlagerung der bestehenden Ampelanlage.

Die Ampelanlage umfasst insgesamt

- 3 x Ampelmast bis 8 m

- 2 X Ausleger bis 4 m

Die Anlagenteile sind bis zu ihrem Wiederaufbau zwischenzulagern. Die Lagerkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Einschl. Transport und Abladen am Zwischenlager des AG.
Transportentfernung zum Zwischenlager: 10 km

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

Alle Strom- und Signalleitungen sind in den jeweils vorgelagerten Schacht zurückzuziehen und zu sichern.

1 psch

.....

Rückbau Straßen / Gehwege

Rückbau Straßen / Gehwege

1. 3. 9

Flächenmarkierung demarkieren

Entfernen der vorhandenen Markierung mit Hochdruckwasserstrahl, maschinengeführt, einschl. herausfiltern der gelösten Farbstoffe aus dem benutzten Brauchwasser.

Breite der vorhandenen Markierung 10 - 50 cm.

Anfallende Stoffe in Eigentum des AN übernehmen und gegen Nachweis einer zugelassenen Aufbereitungsanlage bzw. Sammelstelle zuführen.

Ausführung in mehreren nicht zusammenhängen Einzellängen.

100

m

.....

.....

1. 3. 10

Fugenverguss ausbauen

Ausbau und restloses Entfernen von Fugenverguss, Breite der Fuge 8 bis 30 mm.

Der Fugenverguss wird Eigentum des AN und ist von diesem ordnungsgemäß zu beseitigen.

120

m

.....

.....

1. 3. 11

Asphaltdeck- und tragschicht bis 30 cm schneiden

Asphaltdeck- und tragschicht senkrecht schneiden, Schnitttiefe bis 30 cm. (Fräskanten müssen nachgeschnitten werden).

Überschnitte in benachbarte Betonfelder oder Asphaltflächen sind unzulässig.

Schneidschlamm aufnehmen und beseitigen. Ein erhöhter Anteil an organischen Anteilen ist durch die verwendeten Enteisungsmittel anzunehmen.

Vertikaler Trennschnitt im Nassschnittverfahren von oben.

Abrechnung nach Schnittlänge - ggf. erforderlicher

Nachschnitt ist einzurechnen und wird nicht gesondert

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

vergütet.

Einschl. Entsorgung mit erhöhten organischen Anteilen und pH-Wert.

Beim Schneiden darf kein Staub erzeugt werden.
 Staubbindende Maßnahmen (z.B. Vornässen) und Nassschnittverfahren sind einzurechnen. Siehe auch Vorbemerkungen/Leistungsbeschreibung

50 m

1. 3. 12

Bituminöse Beläge ausbauen

Ausbauen vorhandener Deckenbefestigungen aus bituminösem Mischgut (Deck-/Binder- und Tragschicht) in Verkehrsflächen.

Aufbau:

4 cm Asphaltdeckschicht,

4 cm Binderschicht

14 cm Asphalttragschicht.

Erschwernis bzw. Mehraufwand im Randbereich zu Bestandsasphalt, Grünbereich bzw. Einbauten (Schachtbauwerken, Schieber etc.) ist einzurechnen.

Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind von diesem ordnungsgemäß zu entsorgen.

Beim Abbruch darf kein Staub erzeugt werden.

Staubbindende Maßnahmen, wenn nötig sind einzurechnen.

135 m3

1. 3. 13

Bord aus Beton/Granit ausbauen, entsorgen

Bordsteine, verschiedene Formate, mit beidseitiger Rückenstütze entsprechend DIN 18 318 ausbauen.

Bord aus Beton bzw. Granit.

Einschl. Bettung und Rückenstütze aus Beton C 12/15, Dicke 15 cm, Fugenbreite 10 - 15 mm.

Gesamtes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsprechende Kosten sind

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Abbrucharbeiten				

einzurechnen und erfahren keine besondere Vergütung.

120 m

1. 3. 14 Pflasterbelag ausbauen, entsorgen

Pflasterbelag gem. DIN EN 1338, nach Merkblatt für Flächenbefestigung mit Pflasterbelägen, aus Betonsteinen, verschiedene Abmessungen, Stärke bis 10cm, ausbauen einschl. Bettung.

Gesamtes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsprechende Kosten sind einzurechnen und erfahren keine besondere Vergütung.

Bauteil: Pflasterfläche der bestehenden Gehwege.

300 m2

Rückbau Fußgängerunterführung

Rückbau Fußgängerunterführung

1. 3. 15 Stahlgeländer rückbauen

Stahlgeländer rückbauen, einschl. Pfosten und Geländerfüllung aus Stahl Geländer auf die Zugangsportale der Unterführung verschraubt, Geländerhöhe ca. 1,20 m

Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

6 m

1. 3. 16 Rückbau Fußgängerunterführung

Bestehende Fußgängerunterführung abbrechen und aufnehmen, Beton bewehrt, Betongüte mind. C 35/45, Bewehrung und Fugen sind einzukalkulieren.

Aufgrund der Nacherhärtung des Betons ist bei der Kalkulation das Abbruchs davon auszugehen, dass die Druckfestigkeit des Betons ca. 80 N/mm2 beträgt, einschl. aller benötigten Schnitte.

Alle erforderlichen Betonschnitte sowie das Trennen von Bewehrungsstahl ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

Der Abbruch ist **erschütterungsarm** auszuführen.
 Alle damit einhergehenden Mehraufwendungen sind
 einzurechnen und erfahren keine besondere Vergütung.

Bei Ausführung der Bauleistung darf kein Staub erzeugt
 werden, staubbindende Maßnahmen sind zu
 berücksichtigen, der daraus entstehende Mehraufwand ist
 in die Leistungsposition einzurechnen und wird nicht
 gesondert vergütet.

Anfallende Stoffe einschließlich Bewehrung und
 Fugenmaterial gehen in das Eigentum des Auftragnehmers
 über und sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen.
 Das Trennen der einzelnen Materialien ist einzukalkulieren
 und wird nicht gesondert vergütet.

Abmessungen:
 Länge ca. 35 m
 Breite ca. 2,5 m
 Höhe ca. 2,5 m
 Wandstärke bis 50 cm

165 m3

1. 3. 17 Bauwerksabdichtung Fußgängerunterführung entfernen.

Bauwerksabdichtung Fußgängerunterführung entfernen.
 Außliegende Bauwerksabdichtung aus
 Bitumenschweißbahnen, Dickbettbeschichtung,
 Bitumenanstrich o.ä. rückstandslos entfernen.

Anfallende Stoffe gehen in das Eigentum des
 Auftragnehmers über und sind umgehend ordnungsgemäß
 zu entsorgen.

200 m2

1. 3. 18 Demontearbeiten Bestands TGA in der Unterführung

Demontearbeiten der Bestands TGA in der Unterführung,
 Alle Leuchten und Zuleitungen sind vor dem Abriss der
 Unterführung zu Demontieren und fachgerecht zu
 entsorgen.

In diese Position einzukalkulieren sind:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

- notwendige Gerüstarbeiten
-
- Schrottpreise als Minderungen
-

Anfallende Stoffe gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen.

1 psch

Rückbau RW-Leitungen / Entwässerungsschächte
Rückbau RW-Leitungen / Entwässerungsschächte

1. 3. 19 Trennschnitt DN 300 STB
 Herstellen eines Trennschnittes
 Kanal: STB DN 300

4 St

1. 3. 20 Trennschnitt DN 400 STB
 Herstellen eines Trennschnittes
 Kanal: STB DN 400

4 St

1. 3. 21 Abbruch DN 300 STB
 Fachgerechter Abbruch bestehender Kanalrohre aus Stahlbeton, für Rohrdurchmesser DN 300 einschließlich Rohraufleger aus Beton;

Einzurechnen ist das Zerkleinern des Abbruchmaterials auf Transportgröße. Trennschnitte zum Zerkleinern des Abbruchmaterials werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.

40 m

1. 3. 22 Abbruch DN 400 STB
 Fachgerechter Abbruch bestehender Kanalrohre aus Stahlbeton, für Rohrdurchmesser DN 400 einschließlich Rohraufleger aus Beton;

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

Einzurechnen ist das Zerkleinern des Abbruchmaterials auf Transportgröße. Trennschnitte zum Zerkleinern des Abbruchmaterials werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.

25 m

1. 3. 23 Abbruch Betonummantelung Kanal

Abbruch Betonummantelung Kanal
Beton C12/15

Kanal aus GGG/STB/PP
Durchmesser: bis DN 500

Das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Alle hierraus entstehende Kosten sind in diese Position mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

5 m3

1. 3. 24 Revisionsschacht DN 1000 ausbauen

Fachgerechter Abbruch Revisionsschacht, aus Stahlbeton,
Durchmesser DN 1000
Tiefe bis 3,00m

Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten und verfüllen der Grube mit verdichtungsfähigen Material.

Das Zerkleinern des Abbruchmaterials auf Transportgröße. Trennschnitte zum Zerkleinern des Abbruchmaterials werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das ausgebaute Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht von der Baustelle zu entsorgen.

2 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Abbrucharbeiten				

1. 3. 25 Abmauerung Schacht/Bauwerk

Abmauerung eines Anschlusses im Schacht/Bauwerk wasserdicht herstellen, aus Mauerwerk, aus Kanalklinkern DIN 4051, Wanddicke 36,5 cm, einschl. einseitigem Putz aus Zement-Putzmörtel DIN EN 998-1 und DIN 18550-1, vorh. Anlage ist in Betrieb, einschl. Wasserhaltung.

1 m2

1. 3. 26 Kanal verfüllen, bis DN 400

Stillgelegten Kanal verfüllen mit hydraulisch gebundenem, fließfähigem Füllstoff, Druckfestigkeit mind. 5 N/mm², bis zum Kanalscheitel, einschl. Entlüftungs- und Einfüllöffnungen anlegen, bis DN 400, Ausführung in Teilabschnitten.

3 m3

1. 3. 27 Straßenabläufe ausbauen

Bestehende Straßenabläufe aus Betonfertigteilen einschl. Aufsatz und Eimer, sowie Auflager aus Beton ausbauen und entsorgen.
Das ausgebaute Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht von der Baustelle zu entsorgen.

4 St

1. 3. 28 Provisorische Kanalüberleitung DN200

Provisorische Kanalüberleitung DN200, Herstellung einer provisorischen Kanalüberleitung DN200 im Rohrgraben des rückgebauten Regenwasserkanals.

Kanalüberleitung für Regenwasser

30 m

Rückbau Kabelleerrohre / Kabelschächte
Rückbau Kabelleerrohre / Kabelschächte

1. 3. 29 Vorhandenes PVC Rohr bis DN 150 vorsichtig mit Hand

Vorhandenes PVC Rohr bis DN 150 vorsichtig mit Hand freilegen und quer schneiden, inkl. Abfasen.
Für den Anschluss von geplanten Leerrohren an den

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Abbrucharbeiten				

Bestand.

5 St

1. 3. 30

Rückbau von PVC-Kabelleerrohrtrassen

Kunststoff-Kabelleerrohrtrassen mehrlagig, bis 4 Rohre DN 150 PVC, einschließlich Rohraufleger und Sandumhüllung rückbauen.

Tiefenlage bis 2,00m einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.

Einzurechnen ist das Zerkleinern des Abbruchmaterials auf Transportgröße. Trennschnitte zum Zerkleinern des Abbruchmaterials werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Material wird Eigentum des Auftragnehmers und ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.

50 m

1. 3. 31

Rückbau von PVC-Kabelleerrohrtrassen, betonummantelt

PVC-Kabelleerrohrtrassen DN150, mehrlagig, betonummantelt, abbrechen, Beton C12/15

Tiefenlage bis 2,00m einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten.

Anfallende Stoffe gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Trennung von PVC-Rohr und Betonummantelung ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung erfolgt nach betonummanteltem Volumen.

15 m3

1. 3. 32

Verschlussbecher KSR bis DA160

Rohrverschlussbecher für KSR bis DA160 -

AusschreibungsLV**Auftraggeber :** Flughafen München GmbH**Projekt :** 0310a**LV:** 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Abbrucharbeiten				

zum Abdichten eines freien Rohrendes oder im Schacht für
den Anschluss und Weiterbau der Trasse mit zukünftiger
Maßnahme.

5	St
---	----	-------	-------

Summe 1.3**Abbrucharbeiten**.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

1. 4 Erd- und Tiefbauarbeiten

VORBEMERKUNG VORBEMERKUNG

Vor Baubeginn sind die Sparten- und Bestandspläne bei den jeweiligen Versorgungsträgern (Flughafen München) in anzuordern. Die Arbeiten sind jeweils 14 Tage vor Baubeginn bei den Versorgungsträgern anzumelden.

Die Abrechnung erfolgt immer mit senkrechten Wänden.

Mehraushub und zusätzliche Verfüllung für den Verbau und im Bereich von Rohrverbindungen ist in den EP einzurechnen. Ein Zuschlag für den Aushub von Mineralbeton / FSS erfolgt nicht.

Maßnahmen für den Unterhalt und die Sicherung der Baugruben und Rohrleitungsgräben gegen Tagwasser werden nicht gesondert vergütet.

Alle erforderlichen oberirdischen Absturzabsicherungen des Grabenbereichs mittels Bauzaun, Seitenschutz etc. nach Wahl des AN zu jeder Zeit ist in die jeweiligen Positionen einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Die Kosten für den evtl. erforderlichen Verbau sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die geprüfte Statik des Verbaus ist dem AG zwei Wochen vor Beginn der Verbauarbeiten vorzulegen.

*Besondere Anforderungen:
Die Sohlen von Baugruben und Rohrleitungsgräben sind als Feinplanum herzustellen.*

Für das Verfüllen von Baugruben darf kein gefrorenes Material verwendet werden.

Die Verfüllung von Baugruben oder die Hinterfüllung von Bauwerken und Schächten hat in lagenweisem Einbau zu erfolgen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Die Verdichtung ist auch gegen das anstehende Erdreich durchzuführen, besondere Sorgfalt ist im Bereich von gezogenem Baugrubenverbau zu beachten.

Die geforderten Verdichtungswerte sind durch den Baubetrieb im Rahmen der Eigenüberwachung unaufgefordert und schriftlich nachzuweisen.

Auf die Einhaltung von Schutzmaßnahmen für Erdarbeiten in Niederschlags- und Frostperioden gemäß ZTVE StB wird besonders hingewiesen. Weiterhin wird auf den Schutz vor zufließendem Niederschlagswasser in den Baustellenbereich verwiesen.

Werden beim Abtrag/ Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen, so ist deren Klassifizierung unverzüglich und zusammen mit der Bauleitung des AG vorzunehmen. Eventuell nicht erfasste, unbekannte unterirdische Kabel und Leitungen sind nach Auffinden sofort der Bauleitung zur weiteren Veranlassung zu melden.

*Angaben zu Verbauarbeiten
Der Verbau nach DIN 18303 und DIN 4124 als waagrechter oder senkrechter Verbau einschl. Einbau und Wiederausbau muss für die Maßnahme anwendbar sein. Die Kosten für den eventuell notwendigen Verbau sind in die Einheitspreise der jeweiligen Aushubpositionen einzurechnen. Ein detaillierter statischer Nachweis für alle auftretenden Fälle für den Verbau unter Beachtung der baugrundspezifischen Erfordernisse und des Einbringverfahrens ist gefordert. Die Kosten für die geprüfte Statik für den Rohrgraben- oder Baugrubenverbau sind mit den Einheitspreisen der jeweiligen Aushubposition abgegolten.*

Bei der Wahl des Verbaus sind erforderliche zusätzliche Verbau- und Sicherungsmaßnahmen für Ausbildungen oder Anpassungen von seitlichen Zuläufen und kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen aller Art, die Beschaffung von Angaben über Leitungen, Kanäle, Kabel und sonstigen bautechnische Anlagenteile im Baustellenbereich, notwendige Passtücke, Eckverbindungen, Kleinteile, u.a.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

*sowie die Erschwernis durch ggfls. Umsetzen, Abschneiden, Kappen und Bearbeiten in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung wird nicht gewährt.
Der Verbau ist so herzustellen, dass beim Rückbau keine Beschädigungen an den erstellten bzw. bestehenden Bauwerken entstehen. Beim Rückbau des Verbaus ist eine sukzessive Nachverdichtung durchzuführen.*

Inhomogene Untergrundverhältnisse können abschnittsweise unterschiedliche Verbauverfahren erfordern.

Allgemeine Angaben zu Baugrund- und Grundwasserverhältnissen sind dem Technischen Leitfaden 20 der FMG "Bodenmechanik, Erd- und Grundbau" im aktuellen Stand (derzeit Stand August 2012) zu entnehmen.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

Ausführungsbeschreibung [0001]

Straßen / Gehwege / Fußgängerunterführung

Straßen / Gehwege / Fußgängerunterführung
Massentransporte/Materialtransporte auf
Zwischenlagerflächen werden nicht gesondert vergütet.

1. 4. 1

Aushub Straßenbau, FSS Bestand

Bestehende FSS profilgerecht oder nach Unterlagen des AG lösen, laden, transportieren und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Aushub in Boden des Homogenbereichs 1+2

Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet.

840 m3

1. 4. 2

Rückbau Zufahrtsrampe

Zufahrtsrampe profilgerecht nach Unterlagen des AG lösen, laden, transportieren und auf der BE-Fläche in Mieten zwischengelagern.

Höhe der Zufahrtsrampe ca. 4,00 - 6,00 m.

Ausführung an den beiden Stirnseiten gebösch.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Bodenmaterial grobkörniger bzw. geschtkörniger Boden der
Gruppen GE, GW, GU, SE, SW

Transportentfernung bis 10,00 km

3.600 m3

1. 4. 3 Freilegung der bestehenden Fußgängerunterführung

Bestehend Fußgängerunterführung freilegen.
Unterführung 3-seitig freilegen zum Abbruch des
Bauwerkes.

Länge ca. 35,0 m

Breite ca. 3,0 m

Höhe ca. 3,0 m

In diese Position sind alle Leistungen / Behinderungen bei
den Aushubarbeiten einzukalkulieren.

1 psch

1. 4. 4 Erdplanum

Erdplanum profilgerecht herstellen
im Fahrbahnbereich / Vorfeldflächenbereich / Grünflächen
max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Verformungsmodul EV2 = 80 MPa.
Ausführung abschnittsweise, in Teilbereichen.

540 m2

1. 4. 5 Frostschutzschicht herstellen

Frostschutzschicht (FSS) herstellen,
Baustoffgemisch ohne industriell hergestellte
Gesteinskörnung, RC- Baustoffe können verwendet werden
mit entsprechendem Eignungsnachweis.
Einbaudicke cm 35-45cm
(Mindestdicke im Regelquerschnitt),
Material: Baustoffgemisch 0/45 FSS
Verformungsmodul EV2 min. MPa 120
Verhältniswert der Verformungsmoduln EV2/EV1 max
2,2.

250 m3

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

1. 4. 6 Planum Frostschutzschicht

Planum Frostschutzschicht profilgerecht herstellen
im Fahrbahnbereich / Vorfeldflächenbereich
max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm.
Verformungsmodul EV2 = 120 MPa.
Ausführung abschnittsweise, in Teilbereichen

540 m2

1. 4. 7 Wiederherstellung Zufahrtsrampe

Geeignetes Material vom Zwischenlager aufnehmen,
profilgerecht lageweise in die Zufahrtsrampe einbauen und
verdichten.
Mehraufwendungen für kleinräumigen Einbau sind
einzurechnen.
Verdichtungsgrad bis 200 cm unter Rohplanum
DPr mind. 100%.
Verdichtungsgrad von -200 cm bis Rohplanum
DPr mind. 103 %.
Verformungsmodul Rohplanum EV2 mind. 80 MN/m2.
Der Nachweis der lagenweisen Verdichtung kann auch
mittels leichter Rammsondierung und Kalibrierung mit
Densitometer erfolgen.

Sämtliche Kosten für die gutachterliche Begleitung
hinsichtlich der Eignung des gelieferten Materials für die
Verfüllung sowie der Aufwand für die
Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV
AStB mit Vorlage der Protokolle ist im Einheitspreis
inbegriffen.
Die Dokumentation der Eigenüberwachung ist dem AG
wöchentlich zu übergeben.

Transportentfernung ca. 1,00 km

2.000 m3

1. 4. 8 Zulage Arbeitsraumverfüllung

Zulage zur Rampenwiederherstellung für die
Arbeitsraumverfüllung der neu errichteten
Fußgängerunterführung.

Länge ca. 35,0 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Breite ca. 11,5 m

Höhe ca. 5,0 m

In diese Position sind alle Leistungen / Behinderungen bei den Verfüllarbeiten einzukalkulieren.

1 psch

.....

Ausführungsbeschreibung [0002]

Leitungsgräben

Leitungsgräben

Nachfolgend beschriebener Aushub erfolgt in der Regel ab OK Zwischenplanum.

OK Zwischenplanum entspricht der Höhe der Fläche nach dem Abtrag der Oberflächenbefestigung, im Bereich von Straßen ca. -60cm, in sonstigen Bereichen ca. - 0,20cm. Die genauen Abmessungen sind aufzumessen und nachzuweisen.

Bei Querung von Ver- und Entsorgungsleitungen bzw. Kabel und Kabelleerrohren welche im Leistungsumfang des AN enthalten sind gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.

Massentransporte/Materialtransporte auf Zwischenlagerflächen werden nicht gesondert vergütet.

1. 4. 9

Orten von Erdkabeln

Orten von Erdkabeln und sonstigen metallischen Leitungen mit Hilfe eines elektrischen Suchgerätes, im Bereich der Trasse für Leitungsgraben, markieren des Verlaufs aufgefunder Leitungen mit Holzpflocken und Markierungsfarbe sowie wieder beseitigen. Abrechnung über die ausgehobene Fläche.

Abrechnung = Grabenlänge

100

m

.....

.....

1. 4. 10

Suchschachtungen / Handaushub Bodenarten A bis F

Boden lösen und seitlich zwischenlagern nach Angabe des AG, Tiefe bis 3,00m.

Wiederverfüllen und lagenweise Verdichtung auf

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Anordnung der Bauleitung z. B. für Schlitzgräben.
Suchgräben werden mit einer Regelbreite von 80cm
abgerechnet. Falls im Ausnahmefall der Graben breiter
werden muss, ist das vorab mit der OÜ abzuklären und zu
bestätigen.

Für das Aufsuchen vorhandener Ver- und
Entsorgungsleitungen, einschl. Behinderungen im Bereich
vorhandener Leitungen einschl. Freilegen der Leitung.
Bodenarten A bis F gemäß Technischen Leitfaden 20 der
FMG.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und
Technische Leitfäden ist zu beachten.

Tiefe bis 3,00 m einschl. Verbau nach Wahl des AN.
Ausführung = Handaushub.

50 m3

1. 4. 11

Leitungsgraben bis 3,00 m Tiefe

Leitungsgraben einschließlich Verbau, für Kanäle,
Kabelleerrohrpakete, Kabel und dgl. herstellen.
Die Abrechnung des Leitungsgrabenaushubes erfolgt mit
senkrechten Baugrubenwänden (verbauter Graben).

Mehraushub im Bereich von Rohrverbindungen und
Kabelmuffen wird im Zuge der Leitung übermessen und
nicht gesondert vergütet.

Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden,
fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben).
Bodenarten A bis F gemäß Technischen Leitfaden 20 der
FMG.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und
Technische Leitfäden ist zu beachten.

Boden, soweit zum Verfüllen geeignet, nach Verlegen der
Leitung in Graben um und oberhalb der Leitungszone
lagenweise einbauen und verdichten.
Übernahme des verdrängten Materials wird gesondert
vergütet.
Planum für die Rohrverlegung herstellen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Verdichtungsgrad mind. DPr = 100 %

Verformungsmodul Grabensohle EV2 mind. 60 MN/m²

Verbau gemäß DIN 18303 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen. Erforderliche Kopfverbau im Bereich des Anfangs / Ende der Rohrleitungstrasse ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Grabenbreite: gem. Erfordernis nach DIN 1610,

Grabentiefe: bis 3,00 m

280 m3

1. 4. 12

Schachtbaugruben bis 3,00m Tiefe

Schachtbaugruben einschließlich Verbau, für Entwässerungsschächte, Kabelschächte, etc. herstellen. Die Abrechnung des Baugrubenaushubes erfolgt mit senkrechten Baugrubenwänden (verbaute Gruben). Darüber hinausgehender Aushub gehört zum Leistungsumfang.

Boden lösen, gegebenenfalls zwischenlagern, laden, fördern für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte (verbauter Graben). Bodenarten A bis F gemäß Technischen Leitfaden 20 der FMG.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

Boden, soweit zum Verfüllen geeignet, nach Setzen des Schachts lagenweise einbauen und verdichten. Übernahme des verdrängten Materials wird gesondert vergütet.

Planum für die Sauberkeitsschicht herstellen.

Verdichtungsgrad mind. DPr = 103%,
Anforderung an den Verformungsmodul EV2:
120 MN/m² bis -1,0 m unter OK FBF
80 MN/m² von -1,0 m bis -2,0 m unter FBF

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

60 MN/m2 ab -2,0 m unter OK FBF

Verbau DIN 18303 entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.

Abrechnung: Außenkante Schacht + 1,00 m Arbeitsraum umlaufend.

Schachtgrubentiefe: bis 3,00m

75 m3

1. 4. 13

Erschwernis durch kreuzende Kabel

Erschwernis durch kreuzende Kabel (erdverlegt) oder 1 Leerrohr bis DN 150, Kabelpakete bis 0,50m x 0,50m werden als 1 Stück vergütet, Kabel sind sorgfältig aufzuhängen, mit Trägern zu sichern und gegen Beschädigungen zu schützen.
Maximale Grabenbreite: bis ca. 3,00 m.

Alle Erschwernisse bei der Erstellung der Rohrleitung (Aushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau, etc.) sind in diese Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Einschl. fachgerechte Umhüllung der Medienleitung mit Sand und Verlegung eines Trassenwarnbandes bei der Rückverfüllung.

Erforderliche Handschachtung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

10 St

1. 4. 14

Erschwernis durch kreuzende KSR-Pakete <= 8

Erschwernis durch kreuzende KSR-Pakete über 1 mit bis zu 8 St. Einzelleitungen in mehreren Lagen, ggf mit Rohrummantelung aus Stahlbeton.
KSR-Trassen sind sorgfältig aufzuhängen, mit Trägern zu sichern und gegen Beschädigungen zu schützen.
Maximale Grabenbreite: bis ca. 3,00 m.

Alle Erschwernisse bei der Erstellung der Rohrleitung (Aushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau, etc.) sind

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

in diese Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Einschl. fachgerechte Umhüllung der Medienleitung mit Sand und Verlegung eines Trassenwarnbandes bei der Rückverfüllung.

Erforderliche Handschachtung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

5 St

1. 4. 15

Erschwernis durch kreuzende Leitungen, bis einschl. DN 250

Erschwernis bei den Erdarbeiten durch kreuzende Wasserleitungen, Fernkälteleitungen, Gasleitung, Entwässerungsleitung bis einschließlich DN 250. Es ist davon auszugehen, dass die bestehenden Leitungen nicht zugfest verbunden sind! Die Trassen sind sorgfältig aufzuhängen, mit Trägern zu sichern und gegen Beschädigungen zu schützen. Maximale Grabenbreite: ca. 3,00 m

Alle Erschwernisse bei der Erstellung der Rohrleitung (Aushub, Verbau, Rohrverlegung, Bodeneinbau, etc.) sind in diese Position einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Einschl. fachgerechte Umhüllung der Medienleitung mit Sand bei der Rückverfüllung.

Erforderliche Handschachtung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

5 St

1. 4. 16

Betonabbruch

Hindernis im Boden aus unbewehrtem Beton abbrechen, fördern und laden.

Abbruchmaterial abfahren und entsorgen. Evtl. Zerkleinerung und die Entsorgungsgebühr ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Erforderliche Handschachtung ist einzurechnen und wird

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

nicht gesondert vergütet.

5 m3

1. 4. 17 Stahlbetonabbruch

Hindernis im Boden aus Stahlbeton abbrechen, fördern und laden und in Eigentum des AN übernehmen

Abbruchmaterial abfahren und entsorgen.
Evtl. Zerkleinerung und die Entsorgungsgebühr ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Erforderliche Handschachtung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

5 m3

1. 4. 18 Bodenaustausch

Geeignetes, frostsicheres, verdichtungsfähiges nicht bindiges Auffüllmaterial wie in DIN 4124 beschrieben für Baugrube der Rohrleitungen als Austauschmaterial des unbrauchbaren Bodens liefern.

Die Leistung für das lagenweise Einbauen und einwandfreiem Verdichten wird über die Position Leitungsgraben vergütet.

Abrechnung in eingebautem, verdichtetem Zustand nach Aufmaß.

Ausführung auf besondere Anordnung des AG/BÜ.

150 m3

Ausführungsbeschreibung [0003]

Versickerungsmulde

Versickerungsmulde
Massentransporte/Materialtransporte auf
Zwischenlagerflächen werden nicht gesondert vergütet.

1. 4. 19 Versickerungsmulde herstellen

Versickerungsmulde herstellen,
Einstauhöhe i.d.R. 30 cm

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Folgende Leistungen sind einzukalkulieren:

- 1,20 m Aushub A- und B/C-Böden, Zwischelagerung getrennt nach A und B/C-Boden im Baufeldbereich
-
- Planum Boden B/C und Profilierung der Böschungen
-

Muldenbreite ca. 5,0 m

Böschungsneigung 1:2

Abrechnung nach Fläche oben
(Muldenbreite oben x Muldenlänge oben)

Evtl. erforderlicher Bodenaustausch unterhalb
Versickerungsmulde wird gesondert vergütet.

100 m2

1. 4. 20

Auslauf Drainleitungen Wasserbausteine

Auslauf Drainleitungen bzw. Transportleitungen
in der Versickerungsmulde

Auslaufrohr mit Wasserbausteinen befestigen
und Auslaufbereich einfassen

Material:

Steinsatz aus Wasserbausteinen

Klasse II, 100-300 mm

CP 90/250 gem. DIN EN 13383-1

im 15 cm Schotterbett

1 m2

1. 4. 21

Kiesmaterial in Versickerungsmulden

Durchlässige quartäre Kiese

als Bodenaustausch unterhalb Versickerungsmulde

kf-Wert: ca. 1 x 10 (-3) m/s bis 1 x 10 (-4) m/s

liefern und einbauen

unterhalb von Versickerungsmulden

bis C-Böden.

Einbaustärke bis 1,50 m

Keine Verdichtungsanforderungen

20 m3

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

1. 4. 22 Oberboden liefern und nach Unterlagen des AG in allen

Oberboden liefern und nach Unterlagen des AG in allen Auftragsprofilen der Versickerungsmulde profilgerecht einbauen.

kf-Wert: ca. 1 x 10 (-3) m/s bis 1 x 10 (-4) m/s

Einbaustärke 10 cm

20 m3

1. 4. 23 Rasenansaat in Sickermulden herstellen, Nass ansaat

Rasenansaat mit modifizierter RSM 7.3 in Sickermulden herstellen,

Saatgutmischung: RSM 7.3 mit 3 % Lolium westerwoldicum,

einschließlich Saatgutlieferung,

Zuschlagstoffe je m²:

Saatgutmenge: 20 g/m²,

60 g organisch-mineralischer NPK-Dünger 10+4+6,

125 g Flüssig-Alginate,

250g Zellulose (40% Zellulose, 60% Wasser).

200 m2

Ausführungsbeschreibung [0004]

Landschaftsbauarbeiten

Landschaftsbauarbeiten

Massentransporte/Materialtransporte auf

Zwischenlagerflächen werden nicht gesondert vergütet.

1. 4. 24 Grasbewuchs mähen

Grasbewuchs / Aufwuchs auf dem kompletten Baufeld in Geraden und Böschungen mähen; das Mähgut ist aufzunehmen und vom AN zu beseitigen. Transport - und Entsorgungskosten sind einzukalkulieren und erfahren keine besondere Vergütung.

Ausführung der Arbeiten im Böschungsbereich der Zufahrtsrampe.

1.500 m2

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

1. 4. 25 Oberboden abtragen, seitlich lagern, einbauen

Oberboden des/der Homogenbereiche(s) A1 einschließlich leicht verrottbarer Pflanzendecke innerhalb des Baugeländes in Geraden und der Böschung der Zufahrtsrampe in einer mittleren Dicke von ca. 20-50 cm abtragen und auf dem Zwischenlager in Miete zum späteren Wiedereinbau lagern. Oberboden, auf Miete gelagert, laden, transportieren und fachgerecht einbauen. Abtrag des Oberbodens in mehreren Arbeitsschritten. Steine bis zu einem Durchmesser >1cm sind aus dem Oberboden zu entfernen.

Abrechnung erfolgt über Aufmaß vor Ort.

200 m3

1. 4. 26 Oberboden gesiebt liefern auftragen BG1 ST D bis 20cm

Oberboden, gesiebt, liefern, profilgerecht auftragen, Bodengruppe 1 DIN 18915 (organisch), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Auftragsdicke 10-30 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle. In Geraden und Böschungsflächen der Zufahrtsrampe bis 1:1,5

50 m3

1. 4. 27 Ansaatfläche auflockern, 10cm

Saatfläche 10 cm lockern und planieren, Ausführung in Geraden und der Böschung der Zufahrtsrampe bis 1:1,5

1.000 m2

1. 4. 28 Oberboden ansäen, Nassansaat

Rasenansaat mit modifizierter RSM 7.3 nach DIN 18918 durch Ansaat im Nasssaatverfahren herstellen, Saatgutmischung: RSM 7.3

einschließlich Saatgutlieferung, Zuschlagstoffe je m²: Saatgutmenge: 20 g/m², 60 g organisch-mineralischer NPK-Dünger 10+4+6,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten

125 g Flüssig-Alginat,
250g Zellulose (40% Zellulose, 60% Wasser).

Abrechnung nach Aufmaß

1.000 m2

Ausführungsbeschreibung [0005]

Entsorgung

Entsorgung

Entsorgung

1. 4. 29

Haufwerksbeprobung durchführen.

Haufwerksbeprobung durchführen.

Probenahme nach LAGA PN 98, inkl. Probenahmeprotokoll
und repräsentative Probenahme unter Beachtung des § 19
BBodSchV und entsprechender Analytik nach BBodSchV

Lagerung: auf Halde am Zwischenlager des AG.

Menge der Charge: ca. 500 m3.

Parameter für Feststoff und Eluat des nicht
aufbereiteten Bodenmaterial gemäß Anlage 1 Tabelle 3
Spalte 6 (BM-0*) ErsatzbaustoffV

-Bewertung der Untersuchungsergebnisse gemäß § 15
ErsatzbaustoffV

-Klassifizierung des Bodenmaterials gemäß § 16

ErsatzbaustoffV i.V. mit Anlage 1 Tabelle 3

ErsatzbaustoffV

Auswertung mit Darstellung der Zuordnungswerte und
Einstufung des Ergebnisses.

Übergabe der Ergebnisse an den AG innerhalb von
7 Werktagen nach Probenahme.

10 St

1. 4. 30

Boden Z0 am Zwischenlager des AG aufnehmen, entsorgen

Boden am Zwischenlager des AG aufnehmen, Material auf
LKW laden, Transport zur zugelassenen

Entsorgungsanlage und Entsorgung; Mengenermittlung
nach Wiegeschein (Entsorgungsanlage).

Abfalleinstufung: Z0

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Erd- und Tiefbauarbeiten				

Entsorgung: Anlage nach Wahl AN, in Einheitspreis
einzukalkulieren

2.800 t

- 1. 4. 31 Boden Z1.1 am Zwischenlager des AG aufnehmen, entsorgen**
 Boden am Zwischenlager des AG aufnehmen, Material auf LKW laden, Transport zur zugelassenen Entsorgungsanlage und Entsorgung; Mengenermittlung nach Wiegeschein (Entsorgungsanlage).
 Abfalleinstufung: Z1.1

Entsorgung: Anlage nach Wahl AN, in Einheitspreis
einzukalkulieren

500 t

- 1. 4. 32 Boden Z1.2 am Zwischenlager des AG aufnehmen, entsorgen**
 Boden am Zwischenlager des AG aufnehmen, Material auf LKW laden, Transport zur zugelassenen Entsorgungsanlage und Entsorgung; Mengenermittlung nach Wiegeschein (Entsorgungsanlage).
 Abfalleinstufung: Z1.2

Entsorgung: Anlage nach Wahl AN, in Einheitspreis
einzukalkulieren

500 t

- 1. 4. 33 Boden Z2 am Zwischenlager des AG aufnehmen, entsorgen**
 Boden am Zwischenlager des AG aufnehmen, Material auf LKW laden, Transport zur zugelassenen Entsorgungsanlage und Entsorgung; Mengenermittlung nach Wiegeschein (Entsorgungsanlage).
 Abfalleinstufung: Z2

Entsorgung: Anlage nach Wahl AN, in Einheitspreis
einzukalkulieren

200 t

Summe 1. 4 Erd- und Tiefbauarbeiten

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Entwässerungsarbeiten				

1. 5 Entwässerungsarbeiten

Allgemein

Allgemein

Beim Einbinden der neuen Entwässerungskanäle in das bestehende Kanalnetz sind die Baugrube und die Rohre gegen Rückstau aus dem bestehenden Kanalnetz zu sichern.

Das Herstellen der Sauberkeitsschicht unter den Schachtsohlen ist in den Einheitspreis der Schächte einzurechnen.

1. 5. 1 Statische Berechnungen

Statische Berechnungen

Für den gesamten Leistungsumfang der nachfolgenden Entwässerungskanalarbeiten und Schachtbauwerke ist eine sorgfältig gefertigte, geprüfte statische Berechnung nach DWA(ATV)-Arbeitsblatt A127 -Richtlinie für die statische Berechnung von Entwässerungskanälen und -leitungen zu erstellen.

Im Wesentlichen für:

- alle Rohrleitungen und Kanäle einschl. Verfüllung des Rohrgrabens von UK unterer Bettungsschicht bis OK Leitungszone bzw. evtl. notwendigen Auflager aus Beton oder Betonummantelung nach DIN EN 1610, getrennt nach Durchmesser (DN) und Einbausituation.
- komplette Schächte mit Ihren Bestandteilen bis GOK (Geländeoberkante) getrennt nach Durchmesser, Einbautiefe und Einbausituation, einschl. Auflageringe, Mörtelbett und Mörtelkeil.

Ergänzende Lastangaben:

- Verkehrslast: SLW 60: siehe Leistungsposition
- Anstehende Bodenarten
- Scheitelüberdeckung: siehe Längsschnitte bzw. Leistungspositionen. Die angegebenen Überschüttungshöhen beziehen sich auf OK geplantes Gelände.

Alle Aufwendungen und Prüfgebühren zur Erlangung der Freigabe durch den Prüfenieur sind einzurechnen. Die

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Unterlagen sind der Örtlichen Bauüberwachung in geprüfter Form rechtzeitig vor Baubeginn in 1-facher Fertigung in Papierform und einfach in digitaler Form zu übergeben.

1 psch

.....

Entwässerungsleitungen Unterführung
Entwässerungsleitungen Unterführung

1. 5. 2

Rohrleitung dukt.Guss herstellen DN150

Rohr dukt. Guss, Zn/Al-Kunstharz, Steckmuffenverb. DN150
 Druckrohr aus duktilem Gusseisen für Regenwasser nach DIN
 EN 598, als Freispiegelleitung zur Ableitung von Regenwasser, mit Steckmuffenverbindung, einschließlich Dichtung aus NBR.

Auskleidung: Zementmörtel auf Basis von Tonerdezement
 Umhüllung: Zink-Aluminium-Legierung (ZnAl 85-15) mit oder ohne andere Metalle in einer flächenbezogenen Masse von mind. 400 g/m² und rot-braune Kunstharz-Deckbeschichtung

Verlegung DIN EN 1610 in vorh. verbautem Graben,

Leitungsgrabentiefe über 1,00 bis 1,75 m,

Weiter einzukalkulieren ist die Rohrbettung und Umhüllung, d.h. das Liefern, Einbauen und Verdichten von verdichtungsfähigen mineralischen Material Splitt 2/5 oder Sand, als Füllmaterial nach DIN 4033 über die gesamte Grabenbreite als Rohraufleger und -umhüllung. Erforderliche Proctordichte DPr mind. 97%. Schichtdicke Auflager, nach DIN 4033, jedoch mind. bis 30 cm über Rohrscheitel.

Der Mehraushub für die Rohrbettung ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

60

m

.....

.....

1. 5. 3

Zulage Guss DN 150 für Verlegung in Bodenplatte

Zulage Guss DN 150 für Verlegung in Bodenplatte, Einschl. Fixierung der Leitung und Sicherung gegen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Auftrieb.

In diese Position sind alle Erschwernisse der Bewehrungsarbeiten und Betonage der Bodenplatte mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

20 m

1. 5. 4 Doppelmuffenbogen DN150

Doppelmuffenbogen (MMK Stück) aus duktilem Gusseisen nach DIN EN 598, mit Steckmuffenverbindung, einschließlich Dichtungen aus NBR (Perbunan).

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

MMK: 11 - 45 Grad

10 St

1. 5. 5 Doppelmuffe mit Abzweig 67,5° (MCI-Stück)

Doppelmuffe mit Abzweig 67,5° (MCI-Stück) aus duktilem Gusseisen für Abwasser nach DIN EN 598, Einsteckende Abzweig passend für Rohre aus duktilem Gusseisen, mit Steckmuffenverbindung, einschließlich Dichtungen aus NBR (Perbunan).

Beschichtung: innen und außen Epoxy Pulverbeschichtung nach DIN EN 14901-1

DN 1: DN 150

DN 2: DN 150

1 St

1. 5. 6 Passstück DN150 Guss

Passstück Gussrohr, bauseits schneiden, DN 150.

10 St

1. 5. 7 Anschluss an Rinnenablauf

Verbindungsteil aus PVC, Anschluss an Rinnenablauf

Verbindungsteil (Muffen-Einsteckende-Kupplung) aus PVC

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

zum Verbinden von Rohren und Formstücken aus
duktilen Gusseisen mit anderen Werkstoffen.

DN 150

2 St

Entwässerungsleitungen Straße
Entwässerungsleitungen Straße

1. 5. 8

Kunststoffrohrl. herstellen DN150

Rohrleitungen zum Anschluss der
Regenwasserentwässerung herstellen,
Rohrleitung aus Kunststoffrohren DN150, Vollwand
PP Rohr mit Steckmuffe und Gleitringdichtung
einschließlich Leitungszone herstellen.

Ringsteifigkeit SN 10,
Verkehrslast SLW 60
Leitungsgrabentiefe über 1,00 bis 1,75 m,

Weiter einzukalkulieren ist die Rohrbettung und Umhüllung,
d.h. das Liefern, Einbauen und Verdichten von
verdichtungsfähigen mineralischen Material Splitt 2/5 oder
Sand, als Füllmaterial nach DIN 4033 über die gesamte
Grabenbreite als Rohraufleger und -umhüllung. ist mit
einzurechnen.
Erforderliche Proctordichte DPr mind. 97%. Schichtdicke
Auflager, nach DIN 4033, jedoch mind. bis 30 cm über
Rohrscheitel.
Der Mehraushub für die Rohrbettung ist in den
Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

50 m

1. 5. 9

Passstück DN150

Passstück, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN
1852-1, homogenes Vollwandrohr, für Abwasserkanal,
bauseits schneiden, DN 150.

10 St

1. 5. 10

Abzweig DN150/DN150

Abzweig DN150/DN150, Formstück aus PP (Polypropylen)

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				
	DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr				
		2	St	.....	.....
1. 5. 11	Bogen DN150 Bogen DN150, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr.				
		10	St	.....	.....
1. 5. 12	Überschiebemuffe DN150 Überschiebemuffe DN150, Formstück aus PP (Polypropylen) DIN EN 1852-1, homogenes Vollwandrohr.				
		4	St	.....	.....
1. 5. 13	Verschlußteller DN 150 PP Verschlußteller DN 150 PP				
		4	St	.....	.....
1. 5. 14	Anschluss DN150 an Kanal Anschluss Abwasserkanal PP DN150 an Kanal Stahlbeton DN 400 Anschlussöffnung Dichtung Anschluss von Abwasserkanal aus PP DIN EN 1401-1 (homogene Vollwandrohre), DN 150, an vorh. Kanal aus Stahlbeton, DN 400, einschl. Herstellen der Anschlussöffnung und der Dichtungsarbeiten, Anschlusswinkel 90 Grad, mit Kugelgelenk 0° - 11 °.				
		3	St	.....	.....
1. 5. 15	Stahlbetonrohr DN 300 Stahlbetonrohr DIN EN 1916 / DIN V 1201, Typ 2, und FBS-Qualitätsrichtlinien Teil 1. Stahlbetonrohr DN 300: Verkehrslast SLW 60; Besondere Anforderungen nach DIN 1045-1: Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA1 Weiter einzukalkulieren ist die Rohrbettung und Umhüllung, d.h. das Liefern, Einbauen und Verdichten von				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

verdichtungsfähigen mineralischen Material Splitt 2/5 oder Sand, als Füllmaterial nach DIN 4033 über die gesamte Grabenbreite als Rohraufleger und -umhüllung. ist mit einzurechnen.

Erforderliche Proctordichte DPr mind. 97%. Schichtdicke Auflager, nach DIN 4033, jedoch mind. bis 30 cm über Rohrscheitel.

Der Mehraushub für die Rohrbettung ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Einbautiefen bis ca. 2,50 m

40 m

1. 5. 16 Zulage Passstück DN 300 STB

Passstück als Zulage zu vorbeschriebenen Rohrleitungen DN 300 STB

3 St

1. 5. 17 Zulage Gelenkstück DN 300 STB

Zulage zu vorbeschriebenen Rohrleitungen für Ausbildung eines Gelenkstückes DN 300 STB

5 St

1. 5. 18 Stahlbetonrohr DN 400

Stahlbetonrohr DIN EN 1916 / DIN V 1201, Typ 2, und FBS-Qualitätsrichtlinien Teil 1.

Stahlbetonrohr DN 400:

Verkehrslast SLW 60;

Besondere Anforderungen nach DIN 1045-1:

Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA1

Kreisförmig, mit Glockenmuffe und mit in der Muffe integrierter, profilierter Gleitringdichtung.

Verlegung gem. DIN EN 1610 und DWA-Arbeitsblatt A 139 auf Rohrgrabensohle in Graben mit Verbau, Aussteifungen und Brunnen

Weiter einzukalkulieren ist die Rohrbettung und Umhüllung, d.h. das Liefern, Einbauen und Verdichten von

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

verdichtungsfähigen mineralischen Material Splitt 2/5 oder Sand, als Füllmaterial nach DIN 4033 über die gesamte Grabenbreite als Rohraufleger und -umhüllung. ist mit einzurechnen.

Erforderliche Proctordichte DPr mind. 97%. Schichtdicke Auflager, nach DIN 4033, jedoch mind. bis 30 cm über Rohrscheitel.

Der Mehraushub für die Rohrbettung ist in den Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Einbautiefen bis ca. 2,50 m

12 m

1. 5. 19 Zulage Passstück DN 400 STB

Passstück als Zulage zu vorbeschriebenen Rohrleitungen DN 400 STB

2 St

1. 5. 20 Zulage Gelenkstück DN 400 STB

Zulage zu vorbeschriebenen Rohrleitungen für Ausbildung eines Gelenkstückes DN 400 STB

3 St

1. 5. 21 Kanal DN 400 STB an Kanal DN 400

Anschluss von Abwasserkanal aus STB, DN 400, an vorh. Kanal aus STB, DN 400, einschl. aller Dichtungsarbeiten durch Manschettenverbindung aus Edelstahl und Ausgleichsring einschl. Anschlußformstück, und zwei Trennschnitte zum Kürzen der Rohre.
Bestehender Kanal ist in Betrieb, einschließlich Wasserhaltung, Höhe Trockenwetterabfluß ca. 1/2 DN.

1 St

1. 5. 22 Zulage Betonaufleger C20/25

Zulage zu den Stahlbetonrohren für die Ausbildung eines Betonauflegers C20/25

10 m3

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Entwässerungsarbeiten				

1. 5. 23 **Geschw. Rohr EN 10217-7,**
Geschw. Rohr EN 10217-7,
406,4 x 5,0 ungeglüht TC1
EN 1127 D2/T3

Nr.: RO-406-050-4

Werkstoff 1.4571

20 m

1. 5. 24 **Zulage Schweißverbindung**
Zulage zum Edelstahlrohr
406,4 x 5,0 für Schweißverbindung

einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

2 St

1. 5. 25 **Zulage Verlegung in Deckenplatte**
Zulage zum Edelstahlrohr
406,4 x 5,0 für Schweißverbindung,

Verlegung in Deckenplatte zwischen Bewehrungslagen

1 psch

Schächte und Schachtunterteile aus Stahlbeton
Schächte und Schachtunterteile aus Stahlbeton

Es gilt das Handbuch 21, Werknorm N6 des Flughafen Münchens.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

Ein Schachtbauwerk besteht aus:

dem Schachtunterteil mit der Sohlplatte, dem Gerinne, dem Auftritt, den Seitenwänden, den Anschluss-Stützen, dem Schachtoberteil mit den Schachtringen, der Abdeckplatte oder Schachtkonus, den Auflageringen und der Schachtabdeckung einschließlich Schmutzfänger.

Der Schachtaufbau ist aus den einzelnen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Schachtbauteilen so zu optimieren, dass OK Abdeckung OK fertiges Gelände entspricht. Im Bereich von Asphaltdecken sind die Schächte mit OK Deckel exakt bis OK fertiger Asphaltdecke aufzubauen.

In die Einheitspreise sind jeweils einzurechnen:

Optimierung der Schachthöhe wie oben beschrieben.

Die sorgfältige und saubere Ausrundung von Ecken im Schacht, auch beim Anschluss der senkrechten Wände an die Sohle.

Die Ausbildung der Auftritte beidseitig bis mindestens zur halben Profilhöhe; die Neigung der Auftrittsflächen soll nicht steiler als 1:20 sein.

Das Aufbringen eines 2 cm starken, wasserdichten Glattriches MV 1:2 auf das Gerinne, sofern nicht bei Fertigteilen bereits ein eingeformtes Gerinne geliefert wird.

Richtungsänderungen in den Schächten bis 10 Grad (Altgrad) sowie Sohlhöhendifferenzen bis 15 cm.

Mehraushub, Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials und Mehrbreite des Straßenaufbruches und der -wiederherstellung.

Der gelenkige Anschluss der Rohre an die Schächte mit Pass-Stücken.

Schächte - Einzelteile

Die Einzelteile sowie deren Verbindung untereinander müssen so beschaffen sein, dass die fertigen Schachtbauwerke je nach Material wasserdicht nach DIN EN 1610 bzw. DIN 19543 sind.

Bei Fertigteilen sind die Dichtungselemente einzurechnen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Die Schachtabdeckungen einschl. Schmutzfänger werden gesondert vergütet.

1. 5. 26

Strassenablauf 300x500 Klasse D 400

Strassenablauf liefern und herstellen, Strassenablauf aus Betonfertigteilen und Eimer nach DIN 4052, Ausgabe 2006-05, auf 10 cm dicker Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15, Boden mit eingearbeitetem Kunststoffmuffenauslauf aus PVC-hart mit Elastomerdichtung nach DIN 4060, Ausgabe 1998-02, fuer Anschluss von PP-Leitung, DN 150, Schaft, Schaftkonus, Auflagering, Eimer und Aufsatz Klasse D 400 nach DIN 1229, 300 x 500 nach DIN 19594, , jeweils Pultform mit Einlage, herstellen. Betonteile auf Duennbettmoertel, Aufsatz auf Normalmoertel setzen. Strassenablauf mit Aufsatz 300 x 500, niedrige Bauform, Bauhoehe fertig 0,85 m:
Boden 1a, 330 mm hoch,
Schaft 5d, 570 mm hoch,
Auflagering 10a, 60 mm hoch,
Aufsatz 300 x 500, 160 mm hoch,
Eimer A4 mit 4 Schlitzreihen, 600 mm hoch,
Bodenauslauf mit Elastomerdichtung.

4 St

1. 5. 27

Schacht DN 1000, bis 2.5 m Tiefe

Schacht aus Beton-/ Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, rund, mit den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, mit Schachtunterteil, ggf. Übergangsring , Schachtringen und Übergangsplatte oder Schachthals (Konus), Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut.
Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA2

Steigbügel Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301, PE-ummantelt nach DIN 19555, Steigmaß 250 mm;

Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, Gerinne und Auftritt aus Beton, Auftritt in Scheitelhöhe,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Richtungsänderungen im Gerinne sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Anschlüsse in der Schachtwand für gelenkige Einbindung der Zu- Ablauf bzw. Seitenzulauf mit Muffe und gelenkiger Rohreinbindung, werden gesondert vergütet.

Schacht rund, auf 10 cm starker Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, liefern und einbauen.

Schacht rund, lichte Weite 1,0 m,
Lichte Schachttiefe von GOK bis
Sohle Wasserlauf bis 2.5 m.

Übergangsplatte, Schachthals (Konus), Schachtabdeckung und Schmutzfänger werden extra vergütet.

2 St

1. 5. 28

Schacht DN 1200, bis 2,5 m Tiefe

Schacht aus Beton-/ Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, rund, mit den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, mit Schachtunterteil, ggf. Übergangsring, Schachtringen und Übergangsplatte oder Schachthals (Konus), Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut.
Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA2

Steigbügel Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301, PE-ummantelt nach DIN 19555, Steigmaß 250 mm;

Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, Gerinne und Auftritt aus Beton, Auftritt in Scheitelhöhe, Richtungsänderungen im Gerinne sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Anschlüsse in der Schachtwand für gelenkige Einbindung der Zu- Ablauf bzw. Seitenzulauf mit Muffe und gelenkiger Rohreinbindung, werden gesondert vergütet.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Schacht rund, auf 10 cm starker Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, liefern und einbauen.

Schacht rund, lichte Weite 1,2 m,
Lichte Schachttiefe von GOK bis
Sohle Wasserlauf ca. 2,50 m.

Übergangsplatte, Schachthals (Konus), Schachtabdeckung und Schmutzfänger werden extra vergütet.

2 St

1. 5. 29 Schacht DN 1500, bis 2,5 m Tiefe

Schacht aus Beton-/ Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917 und DIN V 4034-1, Typ 2, rund, mit den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, mit Schachtunterteil, ggf. Übergangsring, Schachtringen und Übergangsplatte oder Schachthals (Konus), Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut.
Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA2

Steigbügel Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301, PE-ummantelt nach DIN 19555, Steigmaß 250 mm;

Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, Gerinne und Auftritt aus Beton, Auftritt in Scheitelhöhe, Richtungsänderungen im Gerinne sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Anschlüsse in der Schachtwand für gelenkige Einbindung der Zu- Ablauf bzw. Seitenzulauf mit Muffe und gelenkiger Rohreinbindung, werden gesondert vergütet.

Schacht rund, auf 10 cm starker Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, liefern und einbauen.

Schacht rund, lichte Weite 1,5 m,
Lichte Schachttiefe von GOK bis

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Sohle Wasserlauf bis 2,5 m.

Übergangsplatte, Schachthals (Konus), Schachtabdeckung
und Schmutzfänger werden extra vergütet.

1 St

1. 5. 30 Zu- Ablauf, DN 150

Zulage zu der Pos. Schacht für das Herstellen
(evtl.werkseitig) eines Schachtanschlusses, Zu- Ablauf
bzw. Seitenzulauf z.T. in verschiedenen Höhen am
Schachtunterteil, einschl. Gerinneausbildung gemäß ATV,
einschl. Muffenausbildung mit Dichtungen nach DIN 4060
für gelenkigen Anschluß von

Rohren DN 150 aus Werkstoff STZ / PP.

Schacht DN 1000 bis 2000.

3 St

1. 5. 31 Zu- Ablauf, DN 300

Zulage zu der Pos. Schacht für das Herstellen
(evtl.werkseitig) eines Schachtanschlusses, Zu- Ablauf
bzw. Seitenzulauf z.T. in verschiedenen Höhen am
Schachtunterteil, einschl. Gerinneausbildung gemäß ATV,
einschl. Muffenausbildung mit Dichtungen nach DIN 4060
für gelenkigen Anschluß von

Rohren DN 300 aus Werkstoff STZ / STB.

Schacht DN 1000 bis 2000.

3 St

1. 5. 32 Zu- Ablauf, DN 400

Zulage zu der Pos. Schacht für das Herstellen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

(evtl.werkseitig) eines Schachtanschlusses, Zu- Ablauf
bzw. Seitenzulauf z.T. in verschiedenen Höhen am
Schachtunterteil, einschl. Gerinneausbildung gemäß ATV,
einschl. Muffenausbildung mit Dichtungen nach DIN 4060
für gelenkigen Anschluß von

Rohren DN 400 aus Werkstoff STZ / STB / PP.

Schacht DN 1000 bis 2000.

5 St

1. 5. 33

Auflagering, Bauhöhe 100 mm

Auflagering DIN EN 1917 / DIN V 4034-1,
Typ 2 aus Beton (AR-V), verschiebesicher.
Fertigteil mit den erhöhten Anforderungen der
FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 2.

Durchmesser 800 mm, Bauhöhe 100 mm.
Versetzt in Zementmörtel DIN 1045 einschl.
Fugenverstrich.

Die Auflageringe von Schächten müssen mit hochfestem
und dauerhaftem, (gegen Enteisungsmittel) beständigen
Mörtel > 40 N/mm² verschiebesicher, mit ausreichender
Auflagerfläche, mit vollumfänglichen Mörtelkeil,
aufgesetzt werden. Kosten hierfür sind einzurechnen und
werden nicht gesondert vergütet.

Verkehrslast: SLW 60

Der statische Nachweis wird gesondert vergütet.

3 St

1. 5. 34

Auflagering, Bauhöhe 80 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch für Bauhöhe 80 mm.

3 St

1. 5. 35

Auflagering, Bauhöhe 60 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch für Bauhöhe 60 mm.

3 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

1. 5. 36 Auflagering Bauhöhe 40 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch für Bauhöhe 40 mm.

3 St

1. 5. 37 Absturz außenliegend DN 150

Zulage zu oben genannten Schachtpositionen für das
Herstellen eines Außenabsturz, Zulauf bis DN 150
PP/GGG/ZM,
Absturz unter 45 Grad
mit einer Regenwasserleitung DN 150
und drei Rohrbögen 45 Grad
Material PP/GGG/ZM, einschl. aller Form und
Verbindungsstücke, Absturz betonummantelt C20/25,
Überdeckung umlaufend min. 60 cm,
einschl. erforderlicher Schalung

Absturzhöhe bis 1,0m

1 St

1. 5. 38 Einstieghilfe in Schächten, Edelstahl 1.4571

Versenkbare Einstieghilfe aus Edelstahl Werkstoff Nr.
1.4571,

stationäre Haltevorrichtung nach DIN 19572, 2008-10,
zur Befestigung an senkrechten Betonflächen,
einschließlich Kennzeichnung nach DIN 19572, Punkt 6,
Befestigungsmittel (Schrauben, Muttern, Beilagscheiben,
etc.)
aus V4A;
Dübelungen mit 2-Komponenten-Klebeankern aus Edelstahl
Stahlgruppe A4.

5 St

1. 5. 39 Schachtabdeckung Klasse D 400, 800 mm

Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124 /
DIN 1229, liefern und einbauen
Klasse D 400, rund
für lichten Durchmesser 800 mm
Rahmen aus Gusseisen,
Deckel aus Gusseisen,
mit einem Kunststoffauflager aus Perbunan o.ä. als

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

dämpfende Einlage.
mit Lüftungsöffnungen,
komplett, höhen-, lage- und neigungsgerecht im Zuge der
Deckenarbeiten bzw. Geländearbeiten setzen.

5 St

1. 5. 40 Schmutzfänger, Kl. D 400

Schmutzfänger DN 800, schwere Ausführung, aus Stahl,
verzinkt,
DIN 1221 für Abdeckung Klasse D 400.

5 St

1. 5. 41 Schachtkennzeichnung

bestehend aus 2 Schildern auf Abdeckung von außen
lesbar und am Schachthals bzw. der Schachtaufkantung
von innen lesbar,
Schilder aus Edelstahl herstellen, liefern und jeweils
auf der Abdeckung und im Schachthals montieren;
einschließlich herstellen evtl. erforderlicher
Vertiefungen beim Betonieren der Schachtabdeckung, des
Schachthalses bzw. der Schachtaufkantung.
Anordnung der Schilder gemäß Baubeschreibung bzw.
nach
Angabe des AG für runde und eckige Abdeckungen.
Arbeiten gem. Handbuch 21, N30 des Flughafens
München.
Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und
Technische Leitfäden ist zu beachten.

5 St

Entwässerungsrinne Fußgängerunterführung
Entwässerungsrinne Fußgängerunterführung

1. 5. 42 Entwässerungsrinne NW100

Entwässerungsrinne NW100
entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, C250,
mit schraubloser Sicherheitsarretierung
aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit
Sicherheitsfalz zur flüssigkeitsdichten Abdichtung am
Stoß, mit befahrbarer Kante aus Polymerbeton,
im Farbton anthrazit

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Nennweite 10,0 cm,
 Baulänge 100,0 cm,
 Baubreite 17,2 cm,
 Bauhöhe 10,0cm mit Wasserspiegelgefälle

Abdeckungen Kl. C250 DIN EN 1433 mit Arretierung als:
 Compositstegrost Microgrip, Kunststoff PA
 anthrazitschwarz, patentierte rutschhemmende
 Oberflächenstruktur gemäß den Anforderungen der GUV
 Regel R 181, Rutschhemmung der Klasse R13 gemäß DIN
 51130, Typ Heelguard mit Schlitzweite 8mm,
 Einlaufquerschnitt 284cm²/m, mit Verschiebesicherung,

liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.

22 m

1. 5. 43

Stutzen aus PEHD für senkrechten Rohranschluß

Zulage zur Rinne für eingeformten Stutzen aus PEHD für
 senkrechten flüssigkeitsdichten Rohranschluss DN/OD
 110,
 Bauhöhe 10,0cm, mit Wasserspiegelgefälle,
 im Farbton anthrazit

2 St

1. 5. 44

Übergangsstück PEHD DN100 auf DN 150

Übergangsstück PEHD DN100 auf DN 150

2 St

1. 5. 45

Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende

Kombistirnwand für Rinnenanfang und -ende
 aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton,
 im Farbton anthrazit
 Baulänge 2,0 cm,
 Baubreite 17,2 cm,
 Bauhöhe 10,0 cm,

liefern und einbauen

4 St

1. 5. 46

Längenzuschnitt der vorgenannten Rinne inklusive Abdeckung

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Längenzuschnitt der vorgenannten Rinne inklusive
Abdeckung fachgerecht bauseitig herstellen,

entsprechend Aufmaß auf der Baustelle,

ein Befestigungspunkt der Abdeckung sollte erhalten
bleiben,

4 St

1. 5. 47

Rinnenstöße abdichten,

Rinnenstöße abdichten,
mit einem für Polymerbeton zugelassenem elastischen
Dichtstoff gemäß Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers

8 St

Regenwasserpumpwerk
Regenwasserpumpwerk

1. 5. 48

Pumpenschacht

Pumpenschacht
Stahlbetonfertigteilen nach DIN 4034 - Teil 1
in monolithischen Rundbauweise aus bewehrtem,
statisch geprüftem wasserundurchlässigen Stahlbeton
min. B 45, Lastannahme SLW 60,
gefertigt nach DIN 4281 und DIN 1045

Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA2

mit werkseitiger Pumpensumpfprofilierung inkl.
Betonglattstrich und umlaufendem Auftriebskranz
Ø 250 cm / Bauhöhe 20 cm
Grundelement, Aufsatzringe, Stahlbetonabdeckplatte
mit Einstiegsöffnung 1 x Ø 800 mm

Durchmesser i. L. : 150 cm

Höhe ges. : 275 cm

Wandstärke : min. 15 cm

Bodenstärke : min. 20 cm

Wanddurchführung für:

1 Zulauf DN 150 mit Kernbohrung und Ringraumdichtung

1 Abgang DN 125 mit Kernbohrung und Ringraumdichtung

2 Kabelleerrohr PVC DN 100 mit Kernbohrung und

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Ringraumdichtung

Deckeldurchführung für:
1 Kernbohrung DN200 für Entlüftungsrohr DN150 mit
Ringraumdichtung

1 St

1. 5. 49

Tauchmotorpumpe als vertikales, überflutbares

Blockaggregat

Tauchmotorpumpe als vertikales, überflutbares
Blockaggregat in Naßaufstellung, einstufig, mit Motor nach
VDERichtlinien.

Fördermedium : Wasser, Oberflächenwasser, ohne weitere
Spezifikation

Max. Mediumtemperatur : 20,0 °C

Temperaturgrenzen für gewählte Werkstoffausführung

max. : 60,0 °C

Dichte : 998 kg/m³

Viskosität : 1,00 mm²/s

Förderstrom : 9,161 l/s

Förderhöhe : 10,72 m

Leistungsbedarf : 1,72 kW

Max. Leistung für Kennlinie : 2,17 kW

Min. zul. Förderstrom : 0,312 l/s

Nullpunktförderhöhe : 13,75 m

Min. zul. Massenstrom : 0,31 kg/s

NPSH erforderlich : 1,35

Lieferumfang:

Pumpe mit Aufstellteilen einschl. Ziehvorrichtung

Aufstellungsart : stationär mit Seilführung

Einbautiefe : 3,00 m

Flanschkrümmer-Befestigung : Klebeanker

Flanschausführung : EN

Flanschkrümmer (DN3) : DN 50

Werkstoff Flanschkrümmer : Grauguss EN-GJL-250

Flanschkrümmer (DN3) / Werkstoff Flanschkrümmer : DN

50/Grauguss EN-GJL-250

Fundamentschienen : ohne

Ausführung Halterung : gerade

Halterung DN : DN 50

Hebezeugtyp : Kette

Werkstoff Anschlagmittel : CrNiMo-Stahl 1.4404

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Hebezeuglänge : 5,00 m
 Hebezeuglänge / Tragkraft : 5,00 m / 200 kg
 Tragkraft : 200 kg
 Freier Durchgang : 25,0 mm
 Laufradform : Freistromrad (F-max)
 Laufraddurchmesser : 190,0 mm
 Drehrichtung von Antriebsseite : Rechts im Uhrzeigersinn
 Druckstutzen Nenndruck : PN 10
 Zulaufnenndruck : unbearbeitet
 Zulauf Nennweite : DN 65
 Nennweite druckseitig : DN 50
 Saugstutzen Stellung : axial
 Flanschnorm Druckstutzen : EN 1092-2
 Anschlussnorm, Saugstutzen : EN 1092-2
 Motorbaugrosse : 4E
 Motordrehzahl : 1455 1/min
 Frequenz : 50 Hz
 Betriebsspannung : 400 V
 elektr. Anschlussleistung P1 : 3,42 kW
 Motorbemessungsleist. P2 : 3,00 kW
 Nennstrom max. : 6,0 A
 Drehzahl : 1475 1/min
 Motorpolzahl : 4
 Motorisolierung : H nach IEC 34-1
 Motorschutzart : IP68
 Cosphi bei 4/4 Last : 0,82
 Einschaltart : Direkt/Stern-Dreieck möglich
 Stromart : Dreiphasen (3~)
 Wicklung : 400 / 690 V
 Motorkühlmethode : Oberflächenkühlung
 Feuchtefühler : mit
 Motorversion : U
 Kuhlmantel : ohne
 Leitungslänge : 10,00 m
 Anschlussleitung : S1BN8-F 12G1.5
 Kabeleinführung : Langwasserdicht vergossen
 Leitungsausführung : Gummischlauchleitung
 Anzahl der Kraftleitungen : 1
 Deckanstrich : 2-Komponenten-Epoxidharz High Solid
 Gesamtschichtdicke ca. : 150 fno;Êm
 Werkstoffvariante : G
 Pumpengehäuse (101) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250
 Druckdeckel (163) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250
 Welle (210) Werkstoff : Chrom-Stahl 1.4021+QT800

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

Laufrad (230) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250
 Lagertrager (330) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B
 O-Ring (412) Werkstoff : Nitrilkautschuk NBR
 Motorgehäuse (811) Werkstoff : Grauguss EN-GJL-250
 Motorkabel (824) Werkstoff : Chloroprenkautschuk
 Schraube (900) Werkstoff : CrNiMo-Stahl A4
 Wellendichtungsart : Doppeltwirkende GLRD
 Wellendichtungs Material : SIC/SIC/NBR
 Wellendichtungsart : T Tandem-GLRD
 Dichtungseinbauraum : Standard Dichtungsraum
 Aufstellart : Vertikal

2 St

1. 5. 50 Druckrohrleitung innerhalb des Schachtes

Druckrohrleitung innerhalb des Schachtes

Rohrleitungsteile nach DIN 2463, Flanschen nach
 DIN 2576 gebohrt PN 10 inkl. aller erf. Befestigungs-
 konsolen, Ausführung komplett aus Edelstahl,
 Werkst. Nr. 1.4571 gebeizt und passiviert !
 incl. Schraubverbindungen aus V2A und
 Dichtungen.

Rohrleitung bestehend aus:
 1 FFR-Stück DN 125 / DN 100
 1 Hosenrohr DN 125
 2 Abwasserrückschlagklappen DN 125 GGG, PN10
 2 Keilflachschieber DN 125 GGG, PN10
 2 FF-Stücke DN 125, ca. 300 mm lang
 2 Rohrbogen DN 125, 90 Grad

1 psch

1. 5. 51 Einstiegsleiter aus Edelstahl mit Einstiegshilfe,

Einstiegsleiter aus Edelstahl mit Einstiegshilfe,
 Werkstoff 1.4571

Sprossen in rutschfester Ausführung,
 Auftrittfläche : 25 - 30 mm
 Sprossenweite : 280 mm
 lichte Weite : 300 mm
 Länge : 2,50 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Entwässerungsarbeiten				

einschl. den erforderlichen Wandanker und Befestigungsmaterial

1 St

1. 5. 52

Schachtabdeckung mit Dunsthut DN 150,

Schachtabdeckung mit Dunsthut DN 150, regensicher, einbruchhemmend, mit Prüfzeugnis der TU Karlsruhe, Sicherheitsstufe 3, rund, DGM, belastbar bis 5 t, mit zusätzlichem Putzrahmen, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301/1.4307, gemäß DIN 1239.

Deckel aus einem mittig überhöhten Edelstahlblech, 4 mm stark, Edelstahl-Gasdruckfeder, mit integrierter, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrückung, mit selbst einfallendem Verschluss, mit serienmäßigem Sicherheitssteckschloss lt. kriminalamtlicher Vorschrift, das nur mit Zylinderschlüssel zu öffnen ist. Anschluss für Potentialausgleich vorbereitet.

Deckelrahmen aus Winkelprofil, an dem der Deckel an stabilen, innen liegenden Scharnieren befestigt ist, mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren Gummidichtung (frost- und witterungsbeständig).

Putzrahmen aus Winkelprofil, mit stabilen Mauerankern, vorgerichtet zum Einbetonieren, Deckelrahmen und Putzrahmen werden an innen liegenden Winkeln miteinander verschraubt, um ein unbefugtes Abnehmen des Deckels zu verhindern. Zwischen Deckelrahmen und Putzrahmen befindet sich eine Gummidichtung. Schachtabdeckung und Rahmen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Einschließlich entsprechendem Bedienungsschlüssel.

1 St

1. 5. 53

Druckrohr PE100 Abwasser DN/OD125 SDR11

Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 ohne Schutzmantel, für Abwasser, DN/OD 125, SDR 11, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

in vorh. Graben, abgeböscht,
Verlegetiefe bis 1,25 m.

Weiter einzukalkulieren ist die Rohrbettung und Umhüllung,
d.h. das Liefern, Einbauen und Verdichten von
verdichtungsfähigen mineralischen Material Splitt 2/5 oder
Sand, als Füllmaterial nach DIN 4033 über die gesamte
Grabenbreite als Rohraufleger und -umhüllung. ist mit
einzurechnen.

Erforderliche Proctordichte DPr mind. 97%. Schichtdicke
Auflager, nach DIN 4033, jedoch mind. bis 30 cm über
Rohrscheitel.

Der Mehraushub für die Rohrbettung ist in den
Einheitspreis einzurechnen und wird nicht gesondert
vergütet.

90 m

1. 5. 54 Muffenschweißverbindung DN/OD125 SDR11

Zulage zum Druckrohr DN/OD 125, SDR 11,
für das Herstellen einer Muffenschweißverbindung

15 St

1. 5. 55 Passstück DN/OD125 SDR11

Zulage zum Druckrohr DN/OD 125, SDR 11,
für das Herstellen eines Passstückes

5 St

1. 5. 56 Auslaufschacht Druckleitung

Schacht aus Beton-/ Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917
und DIN V 4034-1, Typ 2, rund, mit den erhöhten
Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, mit
Schachtunterteil und Konus, Bauteilverbindung mit
Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060
als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest
eingebaut.

Expositionsklassen: XC4, XF1, WF, XA2

Gerinneführung nach ATV-DVWK A 157, Gerinne und
Auftritt aus Beton, Auftritt in Scheitelhöhe,
Richtungsänderungen im Gerinne sind einzurechnen und

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

werden nicht gesondert vergütet.

Anschlüsse in der Schachtwand

- Zulauf DN100 Edelstahl mit Mauerflansch

- Ablauf DN200 PP

Schacht rund, auf 10 cm starker Sauberkeitsschicht aus Beton C 12/15, liefern und einbauen.

Schacht rund, lichte Weite 1,0 m,
Lichte Schachttiefe von GOK bis
Sohle Wasserlauf bis 1,0 m.

Schachtabdeckung und Schmutzfänger werden extra vergütet.

1 St

1. 5. 57

Prallteller DN200

Prallteller DN200,

Material: Edelstahl 1.4571

Prallteller abschraubbar

1 St

1. 5. 58

Schachtabdeckung Auslaufbauwerk

Schachtabdeckung Auslaufbauwerk, mit Dunsthut DN 150, aus Edelstahl Werkstoff-Nr. 1.4301/1.4307, gemäß DIN 1239.

Deckel aus einem mittig überhöhten Edelstahlblech, 4 mm stark, Edelstahl-Gasdruckfeder, mit integrierter, nur von Hand zu lösender Aufhaltevorrückung, mit selbst einfallendem Verschluss, mit serienmäßigem Sicherheitssteckschloss lt. kriminalamtlicher Vorschrift, das nur mit Zylinderschlüssel zu öffnen ist. Anschluss für Potentialausgleich vorbereitet.

Deckelrahmen aus Winkelprofil, an dem der Deckel an stabilen, innen liegenden Scharnieren befestigt ist, mit einer umlaufenden, völlig abschließenden, insektensicheren Gummidichtung (frost- und witterungsbeständig).

Putzrahmen aus Winkelprofil, mit stabilen Mauerankern,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

vorgerichtet zum Einbetonieren, Deckelrahmen und Putzrahmen werden an innen liegenden Winkeln miteinander verschraubt, um ein unbefugtes Abnehmen des Deckels zu verhindern. Zwischen Deckelrahmen und Putzrahmen befindet sich eine Gummidichtung. Schachtabdeckung und Rahmen unter Schutzgas geschweißt, im Tauchbad gebeizt und passiviert.

Einschließlich entsprechendem Bedienungsschlüssel.

Lichte Abmessungen:
L/B = ca. 120 cm / 120 cm

1 St

1. 5. 59

Schachtabdeckung Klasse D 400, 625 mm

Schachtabdeckung, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229, liefern und einbauen
Klasse D 400, rund
für lichten Durchmesser 625 mm
Rahmen aus Gusseisen,
Deckel aus Gusseisen,
mit einem Kunststoffauflager aus Perbunan o.ä. als dämpfende Einlage.
mit Lüftungsöffnungen,
komplett, höhen-, lage- und neigungsgerecht im Zuge der Deckenarbeiten bzw. Geländearbeiten setzen.

1 St

1. 5. 60

Schmutzfänger, Kl. D 400

Schmutzfänger DN 625, schwere Ausführung, aus Stahl, verzinkt,
DIN 1221 für Abdeckung Klasse D 400.

1 St

Dichtigkeitsprüfungen
Dichtigkeitsprüfungen

Kanäle auf Dichtheit mit Wasser (Verfahren W) nach DIN EN 1610 und DWA-Arbeitsblatt A 139 oder mit Luft (Verfahren L) nach DIN EN 1610 und DWA M 143 prüfen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

In die Einheitspreise ist die mehrmalige An- und Abfahrt aller zur Prüfung benötigten Geräte und Materialien sowie das auch mehrmalige Umsetzen der Prüfgeräte für die Druckprüfung jeder einzelnen Haltung direkt im Anschluß an die Verlegung einzurechnen.

Entsprechend Pkt. 13.1. DIN EN 1610 ist beim Nichtbestehen der Prüfung mit Luft der Übergang zur Prüfung mit Wasser zulässig; Die Prüfung wird nur einmal vergütet.

Der AG ist eine Woche vor Ausführung der Arbeiten zu Informieren. Die Prüfberichte sind dem AG spätestens eine Woche nach Durchführung der Prüfung zu übergeben.

1. 5. 61

Dichtheitsprüfung bis DN 400

Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen, entsprechend DIN EN 1610.

Haltungsweise sofort nach Fertigstellung der Haltung.

Einzellängen unterschiedlich, einschließlich der Bereitstellung aller erforderlichen Geräte und Armaturen.

Die Prüfung wird bis zum Nachweis der Dichtheit auch bei Wiederholungsprüfungen nur einmal vergütet.

Für Kanäle bis DN 400 STB / PP / PEHD / Edelstahl / GGG

182 m

1. 5. 62

Wasserd. prüfen - Einsteigsch. DN 1000

Einsteigschacht auf Wasserdichtheit nach DWA-Arbeitsblatt A 139 bzw. DWA M 143 und DIN EN 1610

bis Oberkante Abdeckung prüfen. Das Absperren/Abdichten der Zu- und Abläufe wird in gesonderter Position vergütet.

Einsteigschacht DN 1000
Tiefe ca. 3,0 m

2 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

1. 5. 63 Wasserd. prüfen - Einsteigsch. DN 1200

Einsteigschacht auf Wasserdichtheit nach
DWA-Arbeitsblatt A 139 bzw. DWA M 143 und DIN EN
1610
bis Oberkante Abdeckung prüfen. Das
Absperren/Abdichten
der Zu- und Abläufe wird in gesonderter Position
vergütet.

Einsteigschacht DN 1200
Tiefe ca. 3,0 m

2 St

1. 5. 64 Wasserd. prüfen - Einsteigsch. DN 1500

Einsteigschacht auf Wasserdichtheit nach
DWA-Arbeitsblatt A 139 bzw. DWA M 143 und DIN EN
1610
bis Oberkante Abdeckung prüfen. Das
Absperren/Abdichten
der Zu- und Abläufe wird in gesonderter Position
vergütet.

Einsteigschacht DN 1500
Tiefe ca. 3,0 m

1 St

1. 5. 65 Zulage Absperren v. Leitungen

Absperren/Abdichten von Zu- und Abläufen als Zulage zu
vorbeschriebener Prüfung auf Wasserdichtheit der
Schächte.
Einschließlich aller notwendigen Geräte und Armaturen.

Abzusperrende Kanalleitung: bis DN 400

11 St

*Technische Vorbemerkungen für die Leitungsprüfung
Technische Vorbemerkungen für die Leitungsprüfung
mittels Fernauge*

*In Zusammenhang mit der Leitungsprüfung durch Fernauge
sind*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

*die Rohrleitungsabschnitte zuvor mittels
Hochdruckspülverfahren zu spülen.*

*Leitungsprüfung und Fernaugenuntersuchung sind vor der
Abnahme mit dem
AG durchzuführen.*

*Neben den allgemeinen Anforderungen an die Befahrung
ist folgendes zu
beachten:*

- Die Geschwindigkeit der Befahrung muss den Anforderungen der DWA entsprechen.
- Bei einer Abnahmebefahrung ist jede Muffe 360 Grad abzuschwenken.
- Die Befahrung ist mit Neigungsmessung durchzuführen.
- Es ist auf eine ausreichende Ausleuchtung zu achten.

Anforderungen an den Videofilm:

- Die Einblendung von Schrift muss mit transparentem Hintergrund erfolgen.

*- Am Filmanfang ist eine Projektbeschreibung
einzublenden.*

*- Zu Beginn jeder Haltung sind folgende Angaben
notwendig:*

*Nummern von Anfangs- und Endschacht
Kanalart (RW)*

Profilart

Material

Nennweite

Haltungslänge

Befahrungsrichtung

Datum und Zeit

Wetter

- Während der Befahrung sind einzublenden:

Videozähler

lfdm der Haltung

- Von Schadstellen sind Fotos anzufertigen.

Protokoll der Befahrung:

- Das Protokoll der Befahrung ist sowohl auf Papier,
als auch in digitaler Form zu übergeben.

*- Die Papierdokumentation hat neben den allgem. Daten
je Haltung enthalten:*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

*ein Haltungsschema
das Neigungsdiagramm in geeigneter Auflösung
die Schadstellen als Farbbild*

Die digitale Dokumentation ist als "ISY-BAU" Format zu übergeben. Der Inhalt entspricht den im Film einbelichteten Daten und den Ausführungen der Papierdokumentation. Sie muss sowohl das Haltungsschema als auch das Neigungsdiagramm enthalten. Die Fotos der Schadstellen sind als digitale Einzelbilder digital zu übergeben.

1. 5. 66 HD-reinigen Schächte / Bauwerke

Schächte / Bauwerke reinigen.
Die Reinigung erfolgt durch ein kombiniertes Saug- und Spülfahrzeug mit Wasserrückgewinnungsanlage.

Spülgut aufsaugen, einschl. Transport und Entsorgung des Spülgutes.

Rundschächte DN 1000 - DN 1500, Schachtkammern und Sonderbauwerke

5 St

1. 5. 67 Kanalspülung bis DN 400

Zeitnahes Reinigen der Kanäle mittels Hochdruckspülung für die nachfolgend ausgeschriebene Kanal-Untersuchung mit Videokamera. Das Absaugen und Entsorgen des Spülwassers ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Einschl. Vorlage der Spülprotokolle.
Kanalspülung bis DN 400

Für Kanäle bis DN 400 STB / PP / PEHD / Edelstahl / GGG

182 m

1. 5. 68 Kanal-Untersuchung bis DN 400

Kanal-Untersuchung mit Videokamera
entsprechend DWA-Merkblatt M 143

Vor der Kanalabnahme sind sämtliche Kanäle mit einer Video-Kamera zu durchfahren, über diese Untersuchung

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Entwässerungsarbeiten				

ist ein Prüfprotokoll anzufertigen, dass der örtlichen Bauüberwachung vor der Kanalabnahme 3-fach auszuhändigen ist.

Vorab beschriebene Anforderungen sind zu beachten!
 Einmündungen und Beschädigungen einmessen und fotografieren, einschl. Erstellung eines Neigungsprotokolls.
 Die Anlage ist nicht in Betrieb.

Einzurechnen sind Kosten für An- und Abfahrt, sonstige Gemeinkosten und die Dokumentation der Untersuchung auf DVD-ROM sowie der Daten im ISY-Bau-Format, die dem AG zu überlassen sind.

Für Kanäle bis DN 400 STB / PP / PEHD / Edelstahl / GGG

182 m

Summe 1.5

Entwässerungsarbeiten

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabelleerrohranlagen				

1. 6 Kabelleerrohranlagen

Ausführungshinweise

Ausführungshinweise

Die Abrechnung erfolgt auf Grundlage der vorgegebenen Abrechnungsbreiten für die Rohrgräben.

Die Abrechnungsbreiten berücksichtigen keine Schalung. Sollte der Einsatz einer Schalung auf Grund der gewählten Arbeitsweise erforderlich sein, ist der Mehraufwand einzukalkulieren.

1. 6. 1 Kabelschutzrohrpaket 1x1-zügig, DA 110

Kabelschutzrohrpaket 1x1-zügig,
 Einzelrohre mit DA 110x3,2 mm (DN100),
 Verlegeart: 1x1 = 1Rohr pro lfm
 einschl. Bettung, Umhüllung und Überdeckung der Rohre
 mit Sand herstellen. Maximale Korngröße 4 mm, Sand
 liefern.
 Dicke der Bettung 20 cm, Umhüllung 20cm und
 Überdeckung 20cm in voller Rohrgrabenbreite liefern und
 zwischen den Kabelschächten bzw. zwischen
 Kabelschacht und Einbauteil (z.B. Außenverteiler, E-
 Ladesäule etc.) unter befestigten Flächen oder Grünflächen
 in vorhandenen Graben einbauen.

Rohrmaterial:

Kabelschutzrohr aus PVC-U nach DIN 8061/8062 und
 DIN 16873,

Farbe: schwarz

Werkstoff: Neuware, kein Regenerat.

Verbindung: Angeformter Steckmuffe (S) und werkseitig
 eingelegtem Profildichtring (2-Phasen-Dichtelement) als
 Profilmummiring, druckdicht bis 0,5bar.

Trasse in Geraden verlegen.

Formteile und Radien, z.B. für Aufteilung der Trasse
 vor Schachtbauwerken, werden gesondert vergütet.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabelleerrohranlagen				

Bauablauf:
 Provisorische Endkappen entsprechend dem Baufortschritt liefern und einbauen. Es erfolgt keine zusätzliche Vergütung. Wassereintritt in das Schachtsystem über offene Rohrtrassen während der Bauzeit ist durch tägliches Aufstecken der Endkappen nach Arbeitsende zu verhindern.

Hinweise:
 Erforderliche Rohrschnitte, Überschiebmuffen, Passstücke und Anschlüsse an Schächte sind einzurechnen.

Formstücke (Raden, Bögen, Endkappen) werden gesondert vergütet.

Ggf. erforderliche Betonummantelung wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Länge in der Rohrachse des mittleren oberen Rohres, horizontal gemessen zwischen den Innenflächen der Kabel-Schächte bzw. dem freien Trassenende.
 Einbautiefe bis 3,0 m in senkrechten oder geböschten Gräben.

15 m

1. 6. 2 Kabelschutzrohrpaket 2x1-zügig, DA 110

Kabelschutzrohrpaket 2x1-zügig,
 Einzelrohre mit DA 110x3,2 mm (DN100),
 Verlegeart: 2x1 = 2 Rohre pro lfm
 einschl. Bettung, Umhüllung und Überdeckung der Rohre mit Sand herstellen. Maximale Korngröße 4 mm, Sand liefern.
 Dicke der Bettung 20 cm, Umhüllung 20cm und Überdeckung 20cm in voller Rohrgrabenbreite liefern und zwischen den Kabelschächten bzw. zwischen Kabelschacht und Einbauteil (z.B. Außenverteiler, E-Ladesäule etc.) unter befestigten Flächen oder Grünflächen in vorhandenen Gräben einbauen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabelleerrohranlagen				

Rohrmaterial:
 Kabelschutzrohr aus PVC-U nach DIN 8061/8062 und
 DIN 16873,
 Farbe: schwarz
 Werkstoff: Neuware, kein Regenerat.
 Verbindung: Angeformter Steckmuffe (S) und werkseitig
 eingelegtem Profildichtring (2-Phasen-Dichtelement) als
 Profilgummiring, druckdicht bis 0,5bar.

Trasse in Geraden verlegen.
 Formteile und Radian, z.B. für Aufteilung der Trasse
 vor Schachtbauwerken, werden gesondert vergütet.

Bauablauf:
 Provisorische Endkappen entsprechend dem Baufortschritt
 liefern und einbauen. Wassereintritt in das
 Schachtsystem über offene Rohrtrassen während der
 Bauzeit verhindern.

Hinweise:
 Erforderliche Rohrschnitte, Überschiebmuffen,
 Passstücke und Anschlüsse an Schächte sind
 einzurechnen.

Formstücke (Radian, Bögen, Endkappen) werden
 gesondert
 vergütet.

Betonummantelung wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Länge in der Rohrachse des
 mittleren oberen Rohres, horizontal gemessen zwischen
 den Innenflächen der Kabel-Schächte bzw. dem freien
 Trassenende.
 Einbautiefe bis 1,5 m in senkrechten oder geböschten
 Gräben.

50 m

1. 6. 3

Kabelschutzrohrpaket 2x2-zügig, DA 110

Kabelschutzrohrpaket 2x2-zügig,
 Einzelrohre mit DA 110x3,2 mm (DN100),

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabellerohranlagen				

Verlegeart: 2x2 = 4 Rohre pro lfm
einschl. Bettung, Umhüllung und Überdeckung der Rohre
mit Sand herstellen. Maximale Korngröße 4 mm, Sand
liefern.

Dicke der Bettung 20 cm, Umhüllung 20cm und
Überdeckung 20cm in voller Rohrgrabenbreite liefern und
zwischen den Kabelschächten bzw. zwischen
Kabelschacht und Einbauteil (z.B. Außenverteiler, E-
Ladesäule etc.) unter befestigten Flächen oder Grünflächen
in vorhandenen Graben einbauen.

Rohrmaterial:

Kabelschutzrohr aus PVC-U nach DIN 8061/8062 und
DIN 16873,

Farbe: schwarz

Werkstoff: Neuware, kein Regenerat.

Verbindung: Angeformter Steckmuffe (S) und werkseitig
eingelegetem Profildichtring (2-Phasen-Dichtelement) als
Profilmummiring, druckdicht bis 0,5bar.

Trasse in Geraden verlegen.

Formteile und Radian, z.B. für Aufteilung der Trasse
vor Schachtbauwerken, werden gesondert vergütet.

Bauablauf:

Provisorische Endkappen entsprechend dem Baufortschritt
liefern und einbauen. Wassereintritt in das
Schachtsystem über offene Rohrtrassen während der
Bauzeit verhindern.

Hinweise:

Erforderliche Rohrschnitte, Überschiebmuffen,
Passstücke und Anschlüsse an Schächte sind
einzurechnen.

Formstücke (Radian, Bögen, Endkappen) werden
gesondert
vergütet.

Betrummantelung wird gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Länge in der Rohrachse des
mittleren oberen Rohres, horizontal gemessen zwischen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabelleerrohranlagen				

den Innenflächen der Kabel-Schächte bzw. dem freien Trassenende.

Einbautiefe bis 1,5 m in senkrechten oder geböschten Gräben.

40 m

1. 6. 4 Kabeltrassenband liefern u. einbauen

Kabeltrassenband mit Ortungsdraht,
Farbe gelb, mit der Aufschrift "Achtung Kabel",
aus reißfester grundwasserneutraler PE-Verbundfolie,
gelb, 40x0,15 mm,
Temperaturbeständig von - 50° C bis + 90°C,
liefern und in Gräben auf Leitungszone verlegen.

Abgerechnet wird nach lfm. Kabeltrassenband.

105 m

1. 6. 5 Zulage Betonummantelung Kabelschutzrohrpaket

Betonummantelung,
für Kabelschutzrohrpakete,
analog DIN EN 1610 herstellen
aus Beton C 12/15, X0

Abrechnungsbreite für Ummantelung der
Kabelschutzrohrtrasse
Rohraussenkante + seitlich je 10 cm
Rohraufleger = 10 cm.
Abdeckung oberhalb ROK mind. 10 cm.

Für Aufweitung vor Schachtbauwerk wird abgerechnet ab
Rohraussenkante + beidseitig 10 cm.
Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden.

Fixierung der KSR ist in den Einheitspreis
einzukalkulieren.

Für die Abrechnung ist der Abzug des Rohrvolumen zu
berücksichtigen.

2 m3

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kabelleerrohranlagen				

1. 6. 6 Zulage Radian, Winkel 15-30 Grad KSR DA 110 R = 2,50 m

Zulage zu KSR DA110x3,2mm,
für Formteil als Radius R=2,50 m
Winkel zwischen 15 bis 30 Grad

Material und Dichtung: wie Hauptposition.
Zulage zu Kabelschutzrohren für Einzelrohr oder
Rohrpaket (Abrechnung bei Paket pro Rohr).

5 St.

1. 6. 7 Zulage Radian, Winkel 15-30 Grad KSR DA 110, R = 5,00 m

Zulage zu KSR DA110x3,2mm,
für Formteil als Radius R = 5,00 m
Winkel zwischen 15 bis 30 Grad

Material und Dichtung: wie Hauptposition.
Zulage zu Kabelschutzrohren für Einzelrohr oder
Rohrpaket (Abrechnung bei Paket pro Rohr).

5 St.

1. 6. 8 Zulage Radian, Winkel 15-30 Grad KSR DA 110, R = 10,00 m

Zulage zu KSR DA110x3,2mm,
für Formteil als Radius R = 10,00 m
Winkel zwischen 15 bis 30 Grad

Material und Dichtung: wie Hauptposition.
Zulage zu Kabelschutzrohren für Einzelrohr oder
Rohrpaket (Abrechnung bei Paket pro Rohr).

5 St.

1. 6. 9 Anschluss an best. KSR DA 110

Anschluss für DA 110x3,2mm (DN100),
verlegt als Einzelrohr oder in Rohrpaket,
Anschlusspunkt Rohr an Bestand herstellen
mit Überschiebmuffe einschl. Verbindungs- und

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kabellerrohranlagen				

Dichtungsmaterialien.

2 St.

1. 6. 10 Schachtanschluss für Kabellerrohr DA110, nachträglich

Rohranschluss in bestehender Schachtwand
nachträglich wasserdicht herstellen,
Rohranschluss für Kabelschutzrohr
DA 110x3,2mm (DN100).

Einschließlich
- Kernbohrungen in Beton
Wandstärke bis 30 cm,
Durchmesser bis 25 cm
- Einbau Rohrmuffe

Einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten z. B. entfernen
des Schneidschlamms.

2 St.

1. 6. 11 Gebäudeanschluss für Kabellerrohr DA110, Rohranschluss an bestehender Gebäudewand wasserdicht herstellen, Einbau in Futterrohr DN 150), Rohranschluss für Kabelschutzrohr DA 110x3,2mm (DN100).

Einschließlich
- Liefern und Einbauen zweier Ringraumdichtung gegen
drückendes Grundwasser.

2 St.

1. 6. 12 Kunststoffzugseil einziehen

Kabeleinzugseile aus Polypropylen,
verrottungssicher, benzin-, öl- und wasserbeständig,
abriebfest, min. Reißkraft 300 kg
D ca. 4 mm
In Teillängen bis ca. 100 m.
Liefern und Einziehen mit 1 m Mehrlänge in den
Schächten.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kabelleerrohranlagen				

Abrechnung nach Einzelrohrlänge.

275 m

HINWEIS DICHTHEITSPRÜFUNG

HINWEIS DICHTHEITSPRÜFUNG

Abgerechnet wird nach Länge in der Achse des Rohrpaketes, horizontal gemessen zwischen den Innenflächen der Kabelzugschächte.

Das FMG-Handbuch HB 21 zum Thema FMG-Normen und Standards ist zu beachten und wird Vertragsbestandteil. Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

1. 6. 13

Dichtheitsprüfung der KSR DN100

Dichtheitsprüfung der Kabelschutzrohre DN100
gemäß DIN EN 1610 und Einbauanleitung A 715,
Fachverband der Kunststoffrohr-Industrie,
Kanalrohrsysteme aus PVC-U
Verfahren LA:
Prüfdruck: 200 mbar,
Druckabfall: max. 15mbar (vgl. DIN EN 1610) / konstanter
Prüfdruck
Prüfdauer: 15 min

Der Druckabfall ist aufzuzeichnen. Ist der Druckabfall größer als der max. zulässige Druckabfall, ist die Prüfung zu wiederholen.

Prüfprotokolle in 3-facher Ausfertigung an den AG.
Vergütet werden ausschließlich erfolgreiche Prüfungen.
Bei festgestellten Undichtigkeiten ist der AN zur Nachbesserung verpflichtet.

Zeitpunkt der Prüfung:

Die Dichtigkeitsprüfung ist sowohl vor dem Einsenden einer Rohrlage d. h. vor dem Verfüllen des gesamten Rohrgrabens als auch danach durchzuführen.

Vorgezogene Prüfungen, die der AN in seinem eigenen Interesse unternimmt, werden nicht vergütet.

275 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabellerohranlagen				

1. 6. 14 Kalibrierung von KSR DN100

Kabelkanalrohr aus PVC-U DN100 (110x5,3 bzw. 110x3,2) mit Kaliber auf Durchgängigkeit prüfen und dokumentieren.

Mindest Kaliberlänge: 200 mm.

Nach den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen der Deutschen Telekom AG für Bauleistungen am Telekommunikations-Netz -Teil 40.

Das Ergebnis der Kalibrierung ist anhand von Prüfprotokollen mit folgendem Inhalt zu dokumentieren und dem AG zu übergeben:

- Datum der Prüfung;
- Strecke (Länge) des Prüfabschnittes;
- KSR-Nennweite / Kalibrier-Nennweite;
- Druck für den Vortrieb des Molches;
- Dauer der Prüfung;
- Prüfteilnehmer;
- Unterschrift.

Prüfprotokolle in 3-facher Ausfertigung an den AG.

Vergütet werden ausschließlich erfolgreiche Prüfungen.

Abrechnung nach Gesamtlänge Einzelrohre.

Bei festgestellten Mängeln in der Durchgängigkeit ist der AN

zur Nachbesserung verpflichtet.

Zeitpunkt der Prüfung:

Zur Sicherstellung der Durchgängigkeit im Endzustand wird

die Prüfung nach Herstellung der ersten gebundenen Tragschichtlage, in unbefestigtem Gelände vor Oberbodenauftrag ausgeführt.

Vorgezogene Prüfungen, die der AN in seinem eigenen Interesse unternimmt, werden nicht vergütet.

275 m

Kabelschächte

Beschreibung von Kabelschächten aus Stahlbeton

1. 6. 15 Kabelzugschacht 1,0 x 0,8

Kabelzugschacht aus Stahlbetonfertigteilen liefern und einbauen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabellerohranlagen				

Expositionsklassen XC4, XF4, XD3, XA2, WA
 Druckfestigkeit C35/45
 wasserundurchlässiger Beton nach EN 206-1

Abmessungen:
 L/B/T = ca. 100 cm / 80 cm / 105 cm

Schacht bestehend aus:

- Schachtunterteil einteilig inkl. 4 St
 Kabelhalterschienen HZA 41/22 Länge 1,0 m, einbetoniert
 und mit Bewehrung verbunden. 4 St
 Erdungsdurchführungen
 (Gewinde M12 innen und außen) mit der Bewehrung
 verbunden.
- Schachtdecke einteilig mit Einstiegsöffnung 75/75 cm
 mit Erdungsfestpunkt der Bewehrung verbunden.
- Schachtabdeckung D400 nach EN 124, Abmessungen
 ca.
 70cm x 70cm, tagwasserdicht, aus Gußeisen mit
 Betonfüllung (Aussparung für Schachtkennzeichnung
 beachten, siehe unten), Auflage und Seitenflächen
 mechanisch bearbeitet (ohne Verspanneinrichtung) mit
 Erdungsfestpunkt verbunden.
 Rohreinführungen wasserdicht einbetoniert (inkl.
 zugehörigen dichten Verschlussstopfen):
- Seite 1: 4 x Da 110
- Seite 2: 2 x Da 110
- Schachtleiter aus Kunststoff (GFK) b=30 cm,
 Wandhalter und Befestigungsmaterial aus V4A, mit
 ausziehbarer feuerverzinkter Einsteighilfe, Höhe im
 ausgezogenen Zustand: min. 1,0 m über Deckeloberkante.

2 St

1. 6. 16

Kabelzugschacht 0,60 x 0,80

Kabelzugschacht aus Stahlbetonfertigteilen liefern und
 einbauen.

Expositionsklassen XC4, XF4, XD3, XA2, WA
 Druckfestigkeit C35/45
 wasserundurchlässiger Beton nach EN 206-1

Abmessungen:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Kabelleerrohranlagen				

L/B/T = ca. 60 cm / 80 cm / 105 cm

Schacht bestehend aus:

- Schachtunterteil einteilig, 2 St
- Erdungsdurchführungen (Gewinde M12 innen und außen) mit der Bewehrung verbunden.
- Schachtdeckel einteilig
 - Schachtabdeckung D400 nach EN 124, tagwasserdicht, Aussparung für Schachtkennzeichnung beachten (siehe unten), Auflage und Seitenflächen mechanisch bearbeitet (ohne Verspanneinrichtung) mit Erdungsfestpunkt verbunden.
- Rohreinführungen wasserdicht einbetoniert (inkl. zugehörigen dichten Verschlussstopfen):

- Seite 1: 2 x Da 110

2 St

1. 6. 17

Schachtdatenblätter

Schachtdatenblätter der gelieferten Kabelschächte aufstellen, mit folgendem Inhalt sowie Detailvorgaben / Musterzeichnung durch den AG:

- Schachtnummer,
- Wandansichten mit Rohranschlüssen
- Maßangaben (Wände, Rohranschlüsse, DN)
- Angaben zu Zielschächten
- Tabelle mit Rohrnummern für Kabelbelegungsliste
- Angaben zu Schachteinbauten
- Maße der lichten Einstiegsöffnung

Die Unterlagen sind dem AG in 1-facher Ausfertigung in Papier und digital (PFD und DWG-Format) mit der Projektdokumentation zu übergeben.

4 St

Summe 1. 6

Kabelleerrohranlagen

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1.7 Betonarbeiten Fußgängerunterführung

*Vorbemerkungen Sichtbeton
Vorbemerkungen Sichtbeton*

*Das DBV/VDZ-Merkblatt Sichtbeton, Ausgabe Juni 2015
zur Herstellung von
Sichtbetonbauteilen wird als Vertragsgrundlage
festgeschrieben.*

*Festlegung der Sichtbetonklassen:
In der nachfolgenden Tabelle sind alle Bauteile mit
Sichtbetonanforderung angegeben.
Alle weiteren, in der Tabelle nicht angegebenen Bauteile,
haben keine
Sichtbetonanforderung.*

*Sichtbeton- klasse
Schalhaut- klasse
Arbeitsfugen
Oberflächentextur*

*Unterseite Decke
SB3
SHK3
AF4
Holzmasserung
Innen- wände
SB3
SHK3
AF4
Holzmasserung
Zugangsportale
SB3
SHK3
AF4*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Holzmasserung

Oberflächenbeschaffenheit der Sichtbetonflächen

Für die Herstellung aller geschalten Flächen mit der Sichtbetonklasse SB 3 gelten - wenn nicht anders angegeben - die Oberflächenmerkmale und Einzelkriterien der Sichtbetonklasse SB 3 gemäß Tabellen 1-3 des DBV/VDZ-Merkblatts Sichtbeton, Ausgabe Juni 2015.

Für die Schalungshaut gelten die Oberflächenmerkmale und Einzelkriterien für die Schalhautklasse SHK 3 und für die Arbeitsfugen und Schalungsstöße die Fugenklasse AF 4.

Sichtbetonschalung/Schalungsmusterpläne

Zur Herstellung der Sichtbetonwandflächen sind raumhohe Großflächenschalungen ohne horizontale Elementstöße einzusetzen. Die Schalung ist als saugende Schalung herzustellen. Es sind sägerauhe Fichtenbretter mit einer Breite von 80 bis 160 mm einzusetzen.

Für Deckenbereiche sind ebenfalls Großflächenschalungen z.B. Trägerschalung oder Deckentische einzusetzen. Die Elementstöße von Wand- und Deckenschalung sind in Flucht auszubilden.

Sämtliche Schalungspläne für SB3-Bauteile hat der AN in Abstimmung mit den Architekten und dem AG zu erarbeiten und diesen spätestens vier Wochen vor der

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Ausführung zur Genehmigung vorzulegen.

Verschlüsse Ankerstellen

Die Ankerlöcher sind durch eingeklebte zementgebundene und farblich angepasste Konen zu verschließen. Die Konen sollen zurückversetzt (5mm, schattenbildend) schließen. Die durch den AN gewählten Konen werden durch den AG auf ihre Eignung und ihr Aussehen geprüft und sind vor dem Einbau durch den AG zu genehmigen. Um ein Auslaufen der Ankerstellen zu verhindern, sind verschiedene Punkte zu beachten. Der Frischbetondruck ist durch eine angepasste Betoniergeschwindigkeit zu reduzieren und ein Auseinanderklaffen der Schalung im unteren Bereich und damit ein Auslaufen der Feinstanteile an den Ankerstellen ist zu verhindern / minimieren (Keine Fehlstellen an der Kante Ankerlöcher).

Betontechnologische Betreuung der Sichtbetonarbeiten

Der AN hat zur Betreuung der Sichtbetonarbeiten einen Betontechnologen mit Erfahrung bei der Herstellung höherwertiger Sichtbetonflächen einzusetzen. Ausbildung und Erfahrung des Betontechnologen sind dem AG vor Einsatzbeginn schriftlich nachzuweisen, sein Einsatz bzw. seine Verpflichtung erfordert die Zustimmung des AG. Betonarbeiten zur Herstellung von Sichtbetonbauteilen sind nur bei Anwesenheit der betontechnologischen Betreuung zugelassen. Der Betontechnologe hat zum Betonieren von Sichtbetonbauteilen eine Stunde vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle anwesend zu sein und die Betonarbeiten bis zu ihrem Abschluss zu überwachen. Der Betontechnologe berichtet der technischen Bauleitung des AN und ist dem übrigen technischen Personal des AN gegenüber weisungsbefugt zu stellen. Er fungiert neben der technischen Bauleitung des AN als persönlicher Ansprechpartner für den AG. Als Betontechnologe kann auch ein externer Fachmann für die Zeit der Sichtbetonarbeiten vertraglich verpflichtet werden. In diesem Falle ist der Überwachungs- oder Honorarvertrag dem AG in den entsprechenden Auszügen vorzulegen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Kalkulation/Nebenleistung/Vergütung

Dem Leistungsverzeichnis liegen Pläne bei, aus denen besondere Leistungsdetails ergänzend zur Leistungsbeschreibung ersichtlich sind.

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um eine Betonkonstruktion mit einer großen Anzahl an Sichtbetonflächen.

Hieraus ergibt sich neben den im Betonbau üblichen Leistungen auch eine Reihe bauartspezifischer Nebenleistungen.

Insbesondere wird auf die nachfolgenden Nebenleistungen hingewiesen:

- *Alle Reparatur- und Nachbesserungsarbeiten an Betonbauteilen sind Nebenleistung zu den Stahl- und Sichtbetonarbeiten und werden nicht gesondert vergütet*
-
- *Die Aufwände zur flächenbündigen Ausführung der Arbeitsfugen sind Nebenleistungen zu den Schalarbeiten und in die entsprechenden Einzelpreise zum Schalungsaufwand einzurechnen*
-
- *Alle Aufwände zum Schutz der fertiggestellten Sichtbetonflächen (bis zur Abnahme) sind Nebenleistung und in die entsprechenden Herstellungspreise der Bauteile einzurechnen*
-
- *Alle sich aus den vertraglichen Vorgaben ergebenden Anforderungen an die Betonzusammensetzung und -eigenschaften sowie an die zu verwendenden Ausgangsstoffe und Verfahren sind Nebenleistung zu den Sicht- bzw. Stahlbetonarbeiten und in die entsprechenden Einzelpreise einzurechnen.*
-
- *Alle Aufwände und Leistungen zur Erfüllung der vertraglichen Forderungen und der ZTV ING sind Nebenleistungen im Sinne des Vertrages und bei der Kalkulation des Angebotspreises in den Kostenansätzen zur Baustelleneinrichtung, zu den Allgemeinen Geschäftskosten des AN oder an anderer*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

geeigneter Stelle zu berücksichtigen und einzurechnen.

-
- *Alle Aufwände und Maßnahmen zur Herstellung von Bauteiluntersichten in der vertraglich geforderten Sichtbetonqualität sind Nebenleistung und in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzurechnen.*
-

Hinweis

Die Statik einschl. der Schal- und Bewehrungspläne wird dem AN vom AG zur Verfügung gestellt.

Der Prüfstatiker wird vom separaten AG beauftragt.

1. 7. 1

Herstellen eines Probefeldes für Sichtbeton

Herstellen eines Probefeldes für Sichtbeton zur Festlegung der geforderten Sichtbetonqualität gemäß Planung.

Ausführung in derselben Bauweise, mit identischem Schalungssystem, Ankerbild, Fugenverlauf und Betonrezeptur wie die späteren Bauteile
 Berücksichtigung sämtlicher Einbauteile (z. B. Ankerstellen, Schalungsstöße, Fugen, eventuelle Strukturmatten)
 Betonlieferung aus derselben Mischanlage mit identischer Betonzusammensetzung und Konsistenzklasse
 Nachbehandlung entsprechend der vorgesehenen Ausführung

Anforderungen an Sichtbeton gemäß Vorbemerkungen
 Sichtbeton:
 Sichtbetonklasse gemäß Planung: SB 3 (nach DBV-Merkblatt)
 Schalhautklasse SHK 3
 Gleichmäßige Farbgebung und Oberflächenstruktur
 Minimierung von Lunkern, Kiesnestern und Verfärbungen
 Einhaltung der vereinbarten Schalhautqualität und -struktur

Zweck des Probefeldes:

Festlegung und Abstimmung der geforderten Oberflächenqualität
 Referenzfläche für die Bauausführung (maßgebend für spätere Abnahme)

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Beurteilung von:

Farbton und Gleichmäßigkeit

Porenbild und Lunkeranteil

Schalungsabdrücke und Fugenbild

Ankerstellen und Nachbearbeitung

Abnahme:

Abnahme des Probefeldes durch Auftraggeber/Planer vor

Beginn der Sichtbetonarbeiten

Das freigegebene Probefeld dient als verbindlicher
Qualitätsmaßstab

Einschließlich:

Vorhalten des Probefeldes bis zur Abnahme der

Sichtbetonarbeiten

Rückbau und Entsorgung nach Freigabe durch den
Auftraggeber (sofern gefordert)

Abmessungen des Probefeldes: 2,50 m x 2,50 m

1 psch

.....

1. 7. 2

Sauberkeitsschicht C12/15

Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen.

Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.
Druckfestigkeitsklasse C12/15.

Expositionsklasse X0.WO

$r < 0,3/0,5$

Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2,
5.2.2(2))

Dicke min. 10 - 30 cm.

Bauteil Sohle Fußgängerunterführung

100

m3

.....

.....

1. 7. 3

Trennfolie Bodenplatte herst.

Trennfolie unter Bodenplatte Unterführung nach Unterlagen
des AG herstellen.

Trennfolie als mind. 2-lagige Kunststoffolie (jeweils mind.
1,0 mm stark) als Gleitschicht zur Verminderung der
Schwindbehinderung nach ZTV-ING Teil 5 Abschnitt 2.

Ausführung in Teilflächen.

970

m2

.....

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 4

Bew. Beton Sohle einschl. Schalung herst.

Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet.

Bauteil: Sohle Fußgängerunterführung

Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C 35/45

Expositionsklasse XC4, XD2, XF2, WA

$r < 0,3/0,5$

Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2, 5.2.2(2))

Zusätzliche Anforderungen WUB-KO gem. ZTV-ING Teil 5, WF

280 m3

1. 7. 5

Betonstahl Sohle liefern und einbauen

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Bauteil Sohle Fußgängerunterführung

Stahlsorte B500 B

72 t

1. 7. 6

Zulage Fußauflager Stahlstützen

Zulage Fußauflager Stahlstützen für die Herstellung von nach oben ragenden Stützenauflagern im rechten Winkel zur schräg laufenden Stütze.

Abmessungen:

Länge: ca. 270 cm

Breite: ca. 30 cm

Höhe: ca. 50 cm

Es werden 2 Stahlstützen auf ein Fußauflager montiert.

5 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 7

Bew. Beton Wände einschl. Schalung herst.

Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Erhöhter Aufwand für Schalung Sichtbeton wird gesondert vergütet.

Bauteil Wände Fußgängerunterführung. Dicke ca. 60 cm

Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C 30/37

Expositionsklasse XC4, XD2, XF2, WA

r<0,3/0,5

Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2, 5.2.2(2))

Zusätzliche Anforderungen WUB-KO gem. ZTV-ING Teil 5, WA.

Die sichtbaren Flächen sind in Sichtbeton herzustellen.

Sichtflächenschalung siehe Vorbemerkungen

141 m3

1. 7. 8

Betonstahl Wände liefern und einbauen

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen liefern und einbauen.

Bauteil Wände Fußgängerunterführung

Stahlsorte B500 B

35 t

1. 7. 9

Zulage Schalung Sichtbeton Wände

Zulage Schalung Sichtbeton Wände
Zulage für erhöhten Aufwand für Ausführung der Schalung in Sichtbeton gemäß Vorbemerkungen.

185 m2

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 10 Bew. Beton Decke einschl. Schalung herst.

Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Erhöhter Aufwand für Schalung Sichtbeton wird gesondert vergütet.

Erforderliche Traggerüste sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bauteil Decke Fußgängerunterführung, Dicke ca. 90cm - 110cm

Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse C 30/37

Expositionsklasse XC4, XD2, XF2, WA
r<0,3/0,5
Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2, 5.2.2(2))

Zusätzliche Anforderungen WUB-KO gem. ZTV-ING Teil 5, WA.
Überhöhung gem. statischen Erfordernissen.

Die sichtbaren Flächen sind in Sichtbeton herzustellen.

Sichtflächenschalung siehe Vorbemerkungen

249 m3

1. 7. 11 Zulage Schalung Sichtbeton Decke

Zulage Schalung Sichtbeton Decke
Zulage für erhöhten Aufwand für Ausführung der Schalung in Sichtbeton gemäß Vorbemerkungen.

250 m2

1. 7. 12 Zulage Stützenkopfaufleger Stahlstützen

Zulage Stützenkopfaufleger Stahlstützen für die Herstellung von nach unten ragenden Stützenauflagern im rechten Winkel zur schräg laufenden Stütze an der Überbaudecke.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Abmessungen:
 Länge: ca. 85 cm
 Breite: ca. 30 cm
 Höhe: ca. 15 cm

10 St

1. 7. 13 Bew. Beton Zugangsportal einschl. Schalung herst.

Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Erhöhter Aufwand für Schalung Sichtbeton wird gesondert vergütet.

Erforderliche Traggerüste sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bauteil Zugangsportal, Dicke ca. 60 cm

Art der Verwendung = Stahlbeton.
 Druckfestigkeitsklasse C 30/37

Expositionsklasse XC4, XD2, XF2, WA
 $r < 0,3/0,5$
 Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2, 5.2.2(2))

Zusätzliche Anforderungen WUB-KO gem. ZTV-ING Teil 5, WA.

Die sichtbaren Flächen sind in Sichtbeton herzustellen.

Sichtflächenschalung siehe Vorbemerkungen

60 m3

1. 7. 14 Zulage Schalung Sichtbeton Zugangsportal

Zulage Schalung Sichtbeton Zugangsportal
 Zulage für erhöhten Aufwand für Ausführung der Schalung in Sichtbeton gemäß Vorbemerkungen.

100 m2

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 15 **Zulage Schalung gekrümmte Flächen**

Zulage Schalung für geneigtes Betonbauteil nach
Unterlagen des AG herstellen,

Bauteil: Decke / Zugangsportale Fußgängerunterführung

Schalung für gekrümmte Flächen.

Die sichtbaren Flächen sind in Sichtbeton herzustellen.

Sichtflächenschalung siehe Vorbemerkungen

120 m2

1. 7. 16 **Zulage Nische Decke 200/15/10**

Zulage Nische Decke

Länge: 200 cm

Breite: 15 cm

Tiefe: 10 cm

in diese Position sind alle Erschwernisse und
Mehraufwendungen bei den Schal- und Bewehrungsarbeiten
für das Herstellen einer Nische einzurechnen.

13 St

1. 7. 17 **Betonstahl Decke / Zugangsportale liefern und einbauen**

Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven
Erfordernissen liefern und einbauen.

Mehraufwand für den Einbau von gekrümmten Bauteilen ist
mit einzurechnen

Bauteil Decke / Zugangsportale Fußgängerunterführung

Stahlsorte B500 B

41 t

1. 7. 18 **Betonstahlverbindung DN14 - DN16**

Betonstahlverbindung als Zug - und Druckstoß nach
Unterlagen des AG herstellen .

Typ der Verbindung nach Wahl des AN.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Anlieferung und Einbau entsprechend statischen Erfordernissen.

Einschließlich aller Mehraufwendungen und Erschwernisse für den Einbau der Bewehrungsstöße.

Stabnenndurchmesser DN 14 - 16

90 St

1. 7. 19

Betonstahlverbindung DN20 - DN25

Betonstahlverbindung als Zug - und Druckstoß nach Unterlagen des AG herstellen .
Typ der Verbindung nach Wahl des AN.

Anlieferung und Einbau entsprechend statischen Erfordernissen.

Einschließlich aller Mehraufwendungen und Erschwernisse für den Einbau der Bewehrungsstöße.

Stabnenndurchmesser DN 20 - 25

470 St

1. 7. 20

Einklebe-Stabbewehrung t=12mm,

Einklebe-Stabbewehrung t=12mm,
Länge 50cm
einschl. Bohrung

25 St

1. 7. 21

Einklebe-Stabbewehrung t=16mm,

Einklebe-Stabbewehrung t=16mm,
Länge 70cm
einschl. Bohrung

15 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 22	Einklebe-Stabbewehrung t=20mm, Einklebe-Stabbewehrung t=20mm, Länge 70cm einschl. Bohrung	5	St	.....	.....
1. 7. 23	Durchstanzbewehrung Sohle Durchstanzbewehrung, 25/480-4/B1215 Bauteil: Sohle	24	St	.....	.....
1. 7. 24	Durchstanzbewehrung Decke Durchstanzbewehrung Decke 25/580-3/E765 Bauteil Decke	18	St	.....	.....
	<i>Abdichtung - Fußgängerunterführung</i> <i>Abdichtung - Fußgängerunterführung</i>				
1. 7. 25	Betonunterlage vorbereiten, Wände Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- bereitete Flächen säubern. Bauteil: Wände Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des AN vorbereiten. Abfall entsorgen.	320	m2	.....	.....
1. 7. 26	Betonunterlage versiegeln, Wände Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz versiegeln. Epoxidharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweila- gig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und der Ver- wertung nach Wahl des AN zuführen.				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Bauteil: Wände

Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

320 m2

1. 7. 27 Dichtungssch. aus 2 Polymerbitumenbahnen herst., Wände

Dichtungsschicht aus zwei Polymerbitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 2 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten.

Bauteil Wände

Ausführung in Teilflächen.

320 m2

1. 7. 28 Schutz- und Drainbahn

Schutz- und Drainbahn als Noppenbahn aus HDPE,

Noppenhöhe 8 mm

Druckfestigkeit 250 KN/m2

Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.
einschl. Überlappung

320 m2

1. 7. 29 Betonunterlage vorbereiten, Decke

Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.

Bauteil: Decke Fußgängerunterführung / Zugangsportale

Flächenneigung waagrecht bis 5 v. H. an der Oberseite im Regelfall. Unterschiedliche Neigung im Bereich der Zugangsportale

Ausführung in Teilflächen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage nach Wahl des AN vorbereiten.
Abfall entsorgen.

300 m2

1. 7. 30

Betonunterlage versiegeln, Decke

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz versiegeln. Epoxidharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Bauteil: Decke Fußgängerunterführung / Zugangsportale

Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

300 m2

1. 7. 31

Dichtungssch. aus 2 Polymerbitumenbahnen herst., Decke

Dichtungsschicht aus zwei Polymerbitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 2 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten.

Bauteil Decke Fußgängerunterführung / Zugangsportale

Ausführung in Teilflächen.

300 m2

1. 7. 32

Beton für Schutzschicht herstellen

Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C 16/20

Expositionsklasse XC2, WF

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

r<0,3/0,5
Größtkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING. A2,
5.2.2(2))

Dicke min. 10 cm.
Bauteil: Decke Fußgängerunterführung / Zugangsportale

Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188A.
Fugen herstellen.

300 m2

1. 7. 33

Abdichtungsabschluss herst.

Abschluss der Dichtungsbahn aus 2
Bitumenschweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt
2 nach Unterlagen des AG an vertikaler, geneigter und
horizontaler Oberfläche herstellen.

Bereich: Abschluss der Abdichtung.
Bauteil: Decke Fußgängerunterführung / Zugangsportale

Befestigung der Dichtungsbahn über Klemmschienen
50x5mm Stahlgüte V4A und Verbundankern M12x160mm
(e=150mm)

50 m

Fugen -Fußgängerunterführung
Fugen - Fußgängerunterführung

Vorbemerkungen Arbeitsfugen
Vorbemerkungen Arbeitsfugen

*Die Zahl der Arbeitsfugen ist so gering wie möglich zu
halten.*
*Unbedingt erforderliche Arbeitsfugen sind im Einvernehmen
mit dem AG*
*in den entsprechenden Plänen (z.B. Bewehrungs-,
Schalplänen) anzugeben.*
*Arbeitsfugen sind rau herzustellen, gem. ZTV-ING, Teil 3,
Abschnitt 3, Kap. 2*
*mechanisch aufzurauen und vor weiterem Betonieren
anzufeuchten.*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Das Entfernen des Zementleims an Arbeitsfugen hat durch ein Wasser-Pressluftgemisch zu erfolgen.

Bei Beton mit hohem Wassereindringwiderstand sind Arbeitsfugenbänder einzubauen.

Ihre Anordnung ist weitgehend in den Ausschreibungsplänen und in den ZTV festgelegt.

Die Mehraufwendungen hierfür sind in die Positionen der Stahlbetonarbeiten einzukalkulieren, wenn nicht gesonderte Positionen vorgesehen sind.

1. 7. 34

Fugenblech einbauen, Wand - Decke

Fugenblech für Arbeitsfuge nach Zeichnung einbauen.

Bauteil Wand Fußgängerunterführung

Bereich Anschluss Wand an Decke

Fuge nach RiZ T Fug 3 in Verbindung mit RiZ Fug 4 Blatt 2 und nach Zeichnung

Blechdicke 2 mm

Blecbreite 300 m

50 **m**

1. 7. 35

Fugenblech einbauen, Wand - Sohle

Fugenblech für Arbeitsfuge nach Zeichnung einbauen.

Bauteil Sohle Fußgängerunterführung

Bereich Anschluss Sohle an Wand.

Fuge nach RiZ T Fug 3 in Verbindung mit RiZ Fug 4 Blatt 2 und nach Zeichnung

Blechdicke 2 mm

Blecbreite 300 m

70 **m**

Blockfugen

Blockfugen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 36

Blockfuge Decke herstellen

Blockfuge nach Unterlagen des AG herstellen.
 Oberer Fugenabschluss gemäß RiZ Fug 4 Blatt 2,
 Elastomer-Dehnfugenband (V-Form) mit beidseitigen
 Injektionsschläuchen, Fugeneinlage nach ZTV-ING
 (Mineralfaserplatte d=20 mm, nicht brennbar), Füllstoff
 (bituminöser Fugenverguss) und Fugenabschlussband
 gem. Unterlagen des AG herstellen. Stöße und
 Verbindungen herstellen.
 Einschließlich aller Leistungen zum Verpressen der
 Injektionsschläuche.

Bauteil Blockfuge Decke

Fuge nach RiZ T Fug 2 in Verbindung mit RiZ Fug 4 Blatt 2
 und nach Zeichnung

50 m

1. 7. 37

Blockfuge Wand herstellen

Blockfuge nach Unterlagen des AG herstellen.
 Füllstoff (bituminöser Fugenverguss), Fugeneinlage nach
 ZTV-ING (Mineralfaserplatte d=20 mm, nicht brennbar),
 Elastomer-Dehnfugenband mit beidseitigen
 Injektionsschläuchen und Fugenabschlussband
 gem. Unterlagen des AG herstellen. Stöße und
 Verbindungen herstellen.
 Einschließlich aller Leistungen zum Verpressen der
 Injektionsschläuche.

Bauteil Blockfuge Wand

Fuge nach RiZ T Fug 2 und Zeichnung.

150 m

1. 7. 38

Blockfuge Sohle herstellen

Blockfuge nach Unterlagen des AG herstellen.
 Füllstoff (bituminöser Fugenverguss), Fugenabschlussband,
 Fugeneinlage nach ZTV-ING (Mineralfaserplatte d=20 mm,
 nicht brennbar) und Elastomer-Dehnfugenband (V-Form)
 mit beidseitigen Injektionsschläuchen gem. Unterlagen des
 AG herstellen. Stöße und Verbindungen herstellen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR	in EUR

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung

Einschließlich aller Leistungen zum Verpressen der Injektionsschläuche.

Bauteil Blockfuge Sohle

Fuge nach RiZ T Fug 1 und Zeichnung.

50	m
----	---	-------	-------

1. 7. 39 Blockfuge Füll- und Gefällebeton herstellen

Blockfuge nach Unterlagen des AG herstellen.

Fugeneinlage nach ZTV-ING (Mineralfaserplatte d=20 mm, nicht brennbar), Fugenabschlussband und Füllstoff

(bituminöser Fugenverguss) gem. Unterlagen des AG einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen.

Bauteil Blockfuge Füll- und Gefällebeton

Fuge nach Zeichnung herstellen

50	m
----	---	-------	-------

Verpressarbeiten

Verpressarbeiten

1. 7. 40 Injektionsschläuche einbauen

Mehrfach verpressbare Injektionsschläuche in Fugen des gesamten Bauwerks einbauen.

Anschluss Wand an Sohle, Wand an Decke

Injektionsschläuche mehrfach verpressbar ausführen.

In dem Einheitspreis sind sämtliche Befestigungsmittel und Nagelpacker einzukalkulieren.

Abgerechnet wird nach Fugenlänge.

Entsprechende Nachweise (AbP) sind vor Ausführung der Arbeiten vorzulegen.

250	m
-----	---	-------	-------

1. 7. 41 Verwahrdosen Injektionsschläuche

Verwahrdosen Injektionsschläuche,

mit Blechabdeckung und Dübel,

82 x 82 x 52mm

20	St
----	----	-------	-------

Prüfung Bitumenschweißbahn

Prüfung Bitumenschweißbahn

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Die nachfolgende Position kommt nur auf besondere Anordnung des AG zum Einsatz.

1. 7. 42

Prüfung Abreißfestigkeit durchführ.

Prüfung der Abreißfestigkeit außerhalb der Eigenüberwachung nach Unterlagen des AG durchführen.

Prüfung, bestehend aus drei Einzelmessungen.

Bauteil Oberseite Decke Fußgängerunterführung

Übergabe der Prüfdokumentation an den AG spätestens 1 Woche nach Durchführung der Prüfung.

Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. geneigt.

1 St

Stahlbau

Stahlbau

1. 7. 43

W+M-Planung Stahlbau

W+M-Planung Stahlbau

Lastangaben nach Vorgabe des AG.

W+M-Planung einschl. der Werkpläne (Bauwerks- / Montageplan und Montagevorrichtungen sowie mit allen Einbauteilen) sind dem AG in 3-facher Ausfertigung mindestens 4 Wochen vor Ausführung digital und in Papierform zu übergeben.

1 psch

1. 7. 44

Stahlstützen HEM 260

Tragkonstruktion aus Profilstahl (Baustahl S355 J2 nach DIN 1025 und EN 10034) als Schräg verlaufendes tragendes Element/Stütze gem. Planung fertigen, anliefern und montieren

Profil HEM 260

Länge 3,60 - 3,80 m

6 to

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 45 Korrosionsschutz Stahlträger HEM 260

Korrosionsschutz Stahlträger HEM 260

Korrosionsschutz gemäß Korrosionsschutzklasse C4 über
15 Jahre, nach DIN EN ISO 12944

Einschl. aller erforderlichen Grund-, Zwischen und
Deckbeschichtungen.

Ausführung im Werk

Abrechnung nach Träger

Länge HEM 260: 3,80 m

20 St

1. 7. 46 Zulage Schrägschnitt HEM 260

Zulage Schrägschnitt HEM 260

20 St

1. 7. 47 Kopf- und Fußplatte

Kopf- und Fußplatte

Bl 450 x 350 x 50 mm

einschl. aller erforderlichen Schweißarbeiten

20 St

1. 7. 48 Schwerlastanker M20

Schwerlastanker M20,
zur Lagesicherung im Bauzustand

80 St

1. 7. 49 Verblechung Stahlstützen

Liefen und montieren einer Verkleidung für einen
vorhandenen Stahlträger Profil HEM 260 mit
Blechkleidung.
Blechkleidung pulverbeschichtet. Farbe nach Wahl des
AG.

Leistungsumfang:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

Herstellen einer den Träger umfassenden Unterkonstruktion aus Aluminiumprofilen 60/60 mm.

- Befestigung der Unterkonstruktion auf vorhandenen Betonbauteilen (Boden und Decke) mittels geeigneter zugelassener Befestigungsmittel (z. B. Schwerlastanker), einschließlich aller erforderlichen Bohr- und Montagearbeiten.
-
- Queraussteifung der Unterkonstruktion im Abstand von max. 35 cm.
-
- Beplankung / Verkleidung des Stahlträgers mit Blechbekleidung (Materialstärke 4mm).
-
- Pulverbeschichtung Blechbekleidung, Farbe nach Wahl des AG.
-
- Einschließlich aller erforderlichen Verbindungs-, Befestigungs- und Kleinmaterialien.
-
- Zuschnitte, Anpassungen, Ausrichten und Montage an den schräg laufenden Stützen.
-

Einschließlich Transport, Hebezeuge, Montage und Nebenleistungen.

Träger HEM 260

Länge: 280 cm

20 St

Einlegearbeiten

Einlegearbeiten

Hinweis Einlegearbeiten

Hinweis Einlegearbeiten

Einlegearbeiten in Beton können nur im Zuge des Baufortschrittes ausgeführt werden. Mit Arbeitsunterbrechungen ist zu rechnen. Einlegen und befestigen der Leerrohre, Wand- und Deckenkrümmer,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

End- und Übergangstüllen in der Schalung zum einbetonieren. Die Rohre und Dosen müssen so an der Armierung oder an der Schalung befestigt und geschützt werden, dass beim Einschütten und Rütteln des Betons dieser nicht eindringt und keine Beschädigungen und Lageveränderungen vorkommen. Die erforderlichen Zubehör- und Kleinteile (z.B. Muffen, Nägel usw.) sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Nach dem Ausschalen sind alle Dosen und Tüllen zu öffnen und von Verschmutzungen zu befreien. Unmittelbar nach dem Ausschalen sind die Rohre auf Durchgang zu überprüfen. In alle Leerrohre sind die nachstehend beschriebenen Zugdrähte einzuziehen. Nicht durchgängige Leerrohre, beschädigte Dosen und Tüllen sind der Bauleitung zu melden und instandzusetzen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Alle benötigten Montagematerialien zum sichern und fachgerechten Einbau wie z.B. Montage auf Gegenschalung, überlängen bei Etagenübergreifender Verrohrung, sind in die Einheitspreise der Positionen mit einzurechnen.

Es sind nur Werksfertige Materialien die für das Einlegen in Beton und zum befestigen in Schalung zugelassene Produkte einzusetzen. Die Montage erfolgt unter Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Montagehinweise.

Die Leerrohre der Schalung, werden nachdem Ausschalen ordentlich und bündig abgeschnitten, dies ist in den nachfolgenden Position miteinzuberechnen.

1. 7. 50 FFKuS-EM-F-LS0H 25 Low Smoke 33532 verlegen in Beton
 FFKuS-EM-F-LS0H 25 Low Smoke 33532 verlegen in Beton

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit hochgleitfähiger Innenschicht, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR	in EUR

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung

25 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installations-temperatur min. -45°C max. +105°C, verlegen in Beton.

Hersteller: FRÄNKISCHE

Produkt: FFKuS-EM-F-LS0H 25 Low Smoke 33532

oder gleichwertig

200	m
-----	---	-------	-------

1. 7. 51

RMKu-E-H0 25 Steckmuffe

RMKu-E-H0 25 Steckmuffe

Kunststoff-Steckmuffe RMKu-E-H0 25 aus Spezialkunststoff, Type 25, in Farbe schwarz (RAL 9005), nicht flammenausbreitend, halogenfrei. Liefern und fachgerecht montieren.

Hersteller: FRÄNKISCHE

Produkt: RMKu-E-H0 25

oder gleichwertig

25	St
----	----	-------	-------

1. 7. 52

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Durchmesser x Höhe: 35 x 36 mm

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 28 mm

20	St
----	----	-------	-------

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 53 Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre D 25 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre D 25 mm

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die
Installation zur Gegenschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm,
Länge x Breite x Höhe: 72 x 35 x 78 mm,

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 28 mm

20 St

1. 7. 54 FFKuS-EM-F-LS0H 32 Low Smoke 33532 verlegen in Beton

FFKuS-EM-F-LS0H 32 Low Smoke 33532 verlegen in Beton

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642, rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C, verlegen in Beton.

Hersteller: FRÄNKISCHE

Produkt: FFKuS-EM-F-LS0H 32 Low Smoke 33532

oder gleichwertig

200 m

1. 7. 55 RMKu-E-H0 32 Steckmuffe

RMKu-E-H0 32 Steckmuffe

Kunststoff-Steckmuffe RMKu-E-H0 25 aus Spezialkunststoff, Type 32, in Farbe schwarz (RAL 9005),

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung

nicht flammenausbreitend, halogenfrei.
Liefen und fachgerecht montieren.

Hersteller: FRÄNKISCHE
Produkt: RMKu-E-H0 32

oder gleichwertig

25 St

1. 7. 56 End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 32 mm

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 32 mm

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 32 mm

20 St

1. 7. 57 Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre D 32 mm

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Rohre D 32 mm

aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C,
zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw.
Deckenauslass,
zur Nagelbefestigung an der Ortbetonschalung,
mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die
Installation zur Gegenschalung,
zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen,
2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 32 mm

20 St

1. 7. 58 FFKuS-EM-F-LS0H 40 Low Smoke 33532 verlegen in Beton

FFKuS-EM-F-LS0H 40 Low Smoke 33532 verlegen in Beton

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, halogenfrei nach DIN EN 50642,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6
Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung

rauchgasarm DIN EN 61034-2, korrosiv nach DIN EN 60754-2, mit durchgehenden weißen Farbstreifen, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +105°C, verlegen in Beton.

Hersteller: FRÄNKISCHE
Produkt: FFKuS-EM-F-LS0H 40 Low Smoke 33532

oder gleichwertig

200 m

1. 7. 59 Einbaugehäuse Einbaugehäuse

für Leuchten
Beton-Einbaugehäuse aus Kunststoff für Leuchten und Lautsprecher in Ortbetondecken, Einbaudurchmesser =180 mm, für Betriebsgeräte bis max. 150mm x 90mm x 50mm Tiefe inkl. Frontteil 120 mm
Lampenleistung LED max. 35 W
Lampenleistung NV/HV/TC max. 75 W
Hersteller/Typ Kaiser HaloX® 180
Art.-Nr. 1282-30

oder gleichwertig

15 St

1. 7. 60 Einbaugehäuse, Frontteil Einbaugehäuse, Frontteil Einbaudurchmesser Ø 180 mm f. Sichtbeton (1282-66)

Frontteil aus Kunststoff mit Elastomerdichtung für Einbaudurchmesser Ø 180 mm
Leuchtenblende min. Durchmesser Ø 192 mm in Ortbetondecken
Hersteller/Typ Kaiser HaloX® 180
Art.-Nr.1282-66

oder gleichwertig

15 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 61 Einbaugehäuse 180, Ersatz Universal-Mineralfaserplatte

Einbaugehäuse 180, Ersatz Universal-Mineralfaserplatte

Einbaugehäuse, Ersatz Universal-Mineralfaserplatte, für
Frontteil 1282-11 (1282-27)
Ersatz Mineralfaserplatte für Frontteil Kaiser 1282-11
Hersteller/Typ Kaiser HaloX® 180
Art.-Nr. 1282-27

oder gleichwertig

15 St

1. 7. 62 Universal-Deckenauslass für Ortbeton

Universal-Deckenauslass für Ortbeton

aus Kunststoff, Auslassöffnung Ø 45 mm, Länge 100 mm,
Breite 90 mm, Tiefe 103 mm,
mit universeller Befestigungsfläche Ø 85 mm,
Schutzart IP 3X DIN EN 60529, auf Schalung,
zur Befestigung von Leuchtenhaken und zur Aufnahme von
Klemmenmaterial,
2-teilig, Einbauhöhe 103 mm

für Leitungen und Kabel bis Durchmesser 16 mm
für Rohre Ø20/Ø25 mm

Hersteller/Typ Kaiser 1265-13

oder gleichwertig

15 St

1. 7. 63 Einbaugehäuse 250 mit Universal-Mineralfaserplatte

Einbaugehäuse 250 mit Universal-Mineralfaserplatte

für Plattendecken, einteilig Beton-Einbaugehäuse aus
Kunststoff für Leuchten und Lautsprecher in der
Werksfertigung
Hersteller/Typ Kaiser 1283-71

oder gleichwertig

15 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Betonarbeiten Fußgängerunterführung				

1. 7. 64

Einbaugehäuse, Frontteil 250

Einbaugehäuse, Frontteil 250

Einbaudurchmesser Ø 250 mm f. Sichtbeton

Frontteil aus Kunststoff mit Elastomerdichtung für

Einbaudurchmesser Ø 200 mm

Leuchtenblende min. Durchmesser Ø 207 mm in

Ortbetondecken

Hersteller/Typ Kaiser HaloX® 250

Art.-Nr.1283-03

oder gleichwertig

15 St

Summe 1. 7

Betonarbeiten Fußgängerunterführung

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Wasserhaltungsarbeiten				

1. 8 Wasserhaltungsarbeiten

*Bauwasserhaltung mit Pumpensämpfen
Bauwasserhaltung in den offenen Baugruben.*

*Die Grundwasser- oder Schichtenwasserhaltung soll über
Pumpensämpfe im Graben erfolgen. Erforderlicher
Mehraushub im Grabenbereich ist einzurechnen und erfährt
keine besondere Vergütung.*

*Während der Wasserhaltung ist auch in arbeitsfreien
Zeiten eine tägliche Kontrolle der Anlage zur
Wasserhaltung durchzuführen. Die Kosten hierfür sind
einzurechnen.*

*Das Bereitstellen und Unterhalten einer für jeden
Betriebsfall ausreichenden Anzahl von Pumpen und
sonstigen Geräten sowie eine entsprechende
Reservehaltung ist einzurechnen.*

*Die Betriebskosten für die Wasserhaltungsarbeiten
werden nach Betriebsstunden vergütet. Für jede Pumpe
muss ein Betriebsstundenzähler installiert werden.*

*Die Pumpen werden mit Strom betrieben; das Herstellen
der erforderlichen Anschlüsse einschl. Baustromverteiler
und die notwendige Verlegung von Stromleitungen ab dem
Übergabepunkt des AG sind einzurechnen und werden
nicht gesondert vergütet. Alternativ können auch Aggregate
zum Einsatz kommen.*

*Reservezähler sind vorzuhalten.
Ohne Betriebsstundenzähler erfolgt keine Vergütung.*

*Die Auslegung der Vorflutleitungen obliegt dem AN.
Die Vorflutleitungen sind als fliegende Leitungen bis
zu einer gemeinsamen, vom AN zu erstellenden
Sammleinrichtung zu verlegen. Das Wasser wird von dort
einem Sandfang geleitet und vor Ort versickert*

*Hinweis
Hinweis*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Wasserhaltungsarbeiten				

Die Wasserhaltungsarbeiten sind so auszuführen, dass alle Erdarbeiten und Leitungsbauarbeiten in trockenen Gräben und Baugruben durchgeführt werden. Die geförderte Wassermenge ist zu den Sandfanganlagen zu pumpen und in den Sandfang einzuleiten.

Der Beginn und das Ende des Betriebes der Wasserhaltungsanlage ist mit dem AG abzustimmen.

1. 8. 1

Pumpensumpf

Pumpensümpfe innerhalb der Baugrube nach Wahl des AN herstellen, nach Abschluss der Wasserhaltung zurückbauen und beseitigen, einschl. aller Erdarbeiten (Aushub und Wiederverfüllung), Wasserhaltung während der Herstellung sowie Anschluss von bis zu vier Drainagen. Pumpenanlage gem. ZTV-WA ein- und ausbauen.

Anfallender Aushub ist zu Lasten des AN zu beseitigen, einschl. der späteren Wiederverfüllung mit geeignetem vom AN zu lieferenden Bodenmaterial.

2 St

1. 8. 2

Abwasserpumpe 10 bis 30 m3/h

Abwasserpumpe mit Elektromotor einbauen, vorhalten und ausbauen, in Pumpensumpf, mit Zählwerk und Schwimmerschaltung, Fördermenge 10 bis 30 m3/h, geodätische Förderhöhe bis 5 m, einschl. Druckleitung (Länge bis 100 m) als Abflußleitung mit allen notwendigen Armaturen, Form- und Paßstücken.

4 St

1. 8. 3

Betrieb Abwasserpumpe, 10-30 m3/h

Betrieb der Abwasserpumpe mit Elektromotor, Fördermenge 10 bis 30 m3/h, Abrechnung nach Stundenzählerstand. Zählerstand ist täglich in das Bautagebuch einzutragen.

1.500 h

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Wasserhaltungsarbeiten				

1. 8. 4 Sickerleitung <= DN 150, Wasserhaltung offen

Sickerleitung <= DN 150, Wasserhaltung offen

Herstellen von Sickerleitungen einschl. Erdarbeiten und Einbettung in geeignetem Filterkies. Lieferung aller Materialien einschl. aller erforderlichen Formteile für Filterrohre, Verlegung im Gefälle und Anschluss an Pumpensumpf.

Einschl. fachgerechtes Verschließen in Abständen von 20 m.

Geschlitzte Kunststoff-Filterrohre
Durchmesser Sickerrohr: <= DN 150

50 m

1. 8. 5 Sandfang für Wasserhaltung mit Wasserzähler

als Container-Gruppenanlage aufstellen, vorhalten, warten und nach Beendigung der Wasserhaltungsarbeiten abbauen.

Bemessungswassermenge: ca. 60 m³/h.
Die Durchflussgeschwindigkeit ist auf 0,05 m/s zu begrenzen, die abfiltrierbaren Stoffe dürfen 50 mg/l nicht überschreiten.
Der abgesetzte Sand ist zu beseitigen.

Mengenmessung durch Woltman-Großwasserzähler oder magnetisch-induktive Durchflussmesser.

Einschließlich

- Unterbau bis 1,00 m Höhe über Gelände
- Anschlussstutzen für die Vorflutleitung zum Sickerbecken und für die Druckleitung / Sammelleitung von den Pumpen. einschl. Anschluss der Leitungen

1 St

1. 8. 6 Versickerungsbecken, prov.

Provisorisches Versickerungsbecken für die Bauwasserhaltung ausbauen unter Berücksichtigung der Ablaufleitung der Sandfanganlagen für folgende Kenndaten einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Wasserhaltungsarbeiten				

As: ca.50m²

Gesamttiefe: bis ca. 1,50m

mit konstanter Böschung 1:1,5

Anfallender Erdaushub ist seitlich zu lagern oder als Damm anzuschütten; nach Abschluss der Wasserhaltungsarbeiten ist das Versickerungsbecken wieder zu verfüllen. Ggf. abgesetztes Feinmaterial ist beim Verfüllen mit dem seitlich gelagertem Material zu vermischen.

1 psch

.....

Summe 1.8

Wasserhaltungsarbeiten

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

1. 9 Straßen, Wege, Plätze

Asphaltflächen

Asphaltflächen

1. 9. 1 ATS aus AC 32 T S herstellen

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut
AC 32 T S herstellen auf FSS
in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk32,
Einbaudicke 16,0 cm,
mit Bindemittel 30/45,
in zwei Lagen.

580 m2

1. 9. 2 ABi aus AC 22 B S herstellen

Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 22 B S
herstellen
in Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk32,
Einbaudicke 8,0 cm,
mit Bindemittel 25/55-55 A,

580 m2

1. 9. 3 ADS aus SMA 11 S herstellen

Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt
SMA 11 S herstellen.
Das Abstumpfen der Oberfläche wird gesondert
vergütet.
In Fahrbahnen der Belastungsklasse Bk10,
Einbaudicke 4,0 cm,
mit Bindemittel 25/55-55 A,

580 m2

1. 9. 4 Zul. für Erschwern. durch Einbauten beim Einbau von Asphaltschichten

Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwer-
nisse beim Einbau von Asphaltschichten
infolge von Einbauten einschließ-
lich des verminderten Leistungsansatzes in der
Fläche.
Die Erschwernisse für das Herstellen des
Schichtenverbundes unter, bzw. zwischen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				
	den einzubauenden Asphaltschichten gehören zum Leistungsumfang. Straßeneinläufe, Schieberkappen Deck-, Binder- und Tragschicht				
		10	St	.....	.....
1. 9. 5	Zulage zu Einbau von Asphalt entl. von Borden u. dgl. Zulage für Mehraufwendungen durch Erschwer- nisse beim Einbau von Asphaltschichten entlang von Bordsteinen, Rinnen und dgl. sowie Freileitungen einschließlich des verminderten Leistungsansatzes in der Fläche. Die Erschwernisse für das Herstellen des Schichtenverbundes unter, bzw. zwischen den einzubauenden Asphaltschichten gehören zum Leistungsumfang. Kante Borde, Zeiler, Rinne Deck-, Binder- und Tragschicht				
		400	m	.....	.....
1. 9. 6	Unterlage reinigen Asphalttragschicht bit. komb.Saug-/Kehrmaschinen Reinigen der Unterlage für Tragschichten mit bitumenhaltigen Bindemitteln, für das Aufsprühen von bitumenhaltigem Bindemitteln, durch Entfernen der Schmutzschicht, mit kombinierten Saug-/Kehrmaschinen, in Teilflächen, nicht gebundene Stoffe abfegen, aufnehmen und entsorgen einschl. Entsorgungskosten.				
		1.160	m2	.....	.....
1. 9. 7	Bitumenhaltiges Bindem. aufsprühen 0,15-0,25kg/m2 C60BP4-S Bitumenhaltiges Bindemittel aufsprühen, ZTV Asphalt-StB, 0,15 bis 0,25 kg/m2, polymermodifizierte Bitumenemulsion C60BP4-S TL BE-StB und DIN EN 13808, in Teilflächen, auf frischen Asphalttragschichten, für den Einbau von Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton.				
		1.160	m2	.....	.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

1. 9. 8

Abstumpfung herstellen

Abstumpfung maschinell herstellen.
Abstreumaterial gleichmäßig auf die noch heiße Oberfläche der Deckschicht aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material aufnehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Mit Bitumen umhüllte Lieferkörnung 1/3, PSV angegeben (48), Abstreumasse 1,0 kg/m². Aufbringen mit Streubalken.

580

m2

.....

.....

1. 9. 9

Fläche kehren

Straßenfläche mit einer selbstaufnehmenden Kehrmaschine nach Verkehrsfreigabe unmittelbar nach Aufforderung durch den AG kehren. Nicht gebundenes und gelöstes Material aufnehmen. Material in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Deckschicht aus Walzasphalt, Verkehrssicherungsmaßnahmen gehören zum Leistungsumfang.

1.000

m2

.....

.....

1. 9. 10

Fuge herstellen ausräumen und vergießen, in Deckschicht

B 10mm T 40mm

Fuge ZTV Fug-StB in Asphalttschicht nachträglich mit zwangsgeführtem Fugenschneider herstellen und ausräumen, Schnittkanten beidseitig anfasen, anfallendes Material aufnehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.
Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, als Längs- und Quertuge, Fugenbreite min. 10-20 mm, Fugentiefe bis 40 mm. Fugenverguss (polymermodifizierte Heißvergussmasse auf bituminöser Basis), Breite mind. 10 mm, Ausführung in Teilabschnitten.

200

m

.....

.....

*Rinnen und Borde
Rinnen und Borde*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

1. 9. 11 Entwässerungsrinne aus MA herstellen

Entwässerungsrinne aus Gussasphalt herstellen. Die Oberfläche nach Verfahren C bearbeiten. Die Unebenheit der Oberfläche beträgt in Fließrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke maximal 3 mm.
 Rinnenbreite cm 30
 als Bordrinne,
 Rinnendicke am Deckenanschluss
 ca. 0,5 cm dünner als die Deckschicht.
 Deckschichtdicke 4,0 cm,
 Mischgutart MA 5 S,
 mit Bindemittel 30/45.

120 m

1. 9. 12 Granithochbord A4 herstellen

Hochbord aus Granitbordstein A4 mit einer Fugenbreite von 10 mm auf 20 cm dickem Fundament herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm hochziehen. Oberkante nach Dicke der angrenzenden Flächenbefestigung. Fundamentbeton C25/30.
 Größe 6, Breite 140 mm,
 Gerader Stein,
 Fugen mit Fertizementmörtel verfüllen,
 Druckfestigkeit f_{ck,cube} des Mörtels min. 50 MPa,
 Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,
 frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

120 m

1. 9. 13 Granithochbord A4 herstellen, Radian

Hochbord aus Granitbordstein A4 mit einer Fugenbreite von 10 mm auf 20 cm dickem Fundament herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm hochziehen. Oberkante nach Dicke der angrenzenden Flächenbefestigung. Fundamentbeton C25/30.
 Größe 6, Breite 140 mm,
 Kurven-Stein für Außenbogen R = m 1,00 m bis 12,00 m
 Fugen mit Fertizementmörtel verfüllen,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

Druckfestigkeit f_{ck}, cube des Mörtels min. 50 MPa,
Zement Art CEM I, max. w/z 0,50,
frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

15 m

1. 9. 14 Dehnungsfuge in Borden herstellen

Dehnungsfuge in Borden herstellen.
Fugenbreite 10 mm,
Fugentiefe mm 20
Fuge in Naturbordstein
Form A4
mit Unterfüllung aus Kunststoffhartschaum-
platten und elastischer Fugenmasse verfüllen.

15 St

1. 9. 15 Anpassung von Bordst. herstellen

Anpassung von Bordsteinen
herstellen.
Naturstein, A4
Größe mm x mm Größe 6, 140mm
Senkrechter Schnitt
für Anpassung an Einbauten wie Schächte
und ähnliches.

10 St

Pflasterflächen
Pflasterflächen

1. 9. 16 Plattenbelag aus Betonplatten herstellen

Plattenbelag aus Betonplatten,
gemäß DIN EN 1339 und TL Pflaster-STB,
Qualität: DI
Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3
Abriebwiderstandsklasse 4
Plattengröße mm/mm/mm 350 x 350 x 100
Plattenform quadratisch
Platten mit Hartgesteinvorsatz, ohne Fase, ungeschliffen,
Oberfläche unbehandelt

Verband Halbverband
Fugenbreite 5 - 8 mm
Bettung aus Baustoffgemisch Körnung 0/8 aus natürlichen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

gebrochenen Gesteinskörnungen (Brechsand-Splitt-Gemisch), TL Pflaster-StB Kategorie GU, Dicke 5 +/-1,5 cm, Gesteinskörnung für Fugen, Körnung 0/2 aus natürlichen gebrochenen Gesteinskörnungen (Splitt) einbringen,

Platten: Münchner Gehwegplatten

Das Trennen von Platten wird gesondert vergütet.

300 m2

1. 9. 17 Plattenbelag aus Betonplatten herstellen, Bereich Unterführung

Plattenbelag aus Betonplatten herstellen, Bereich Unterführung

gemäß DIN EN 1339 und TL Pflaster-STB,

Qualität: DI

Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3

Abriebwiderstandsklasse 4

Plattengröße mm/mm/mm 350 x 350 x 100

Plattenform quadratisch

Platten mit Hartgesteinvorsatz, ohne Fase, ungeschliffen,

Oberfläche unbehandelt

Verband Halbverband

Fugenbreite 5 - 8 mm, festverfugt

einschl. Dränbeton 100 mm herstellen,

Verlegung auf Dränbeton 100mm

Platten: Münchner Gehwegplatten

Das Trennen von Platten wird gesondert vergütet.

360 m2

1. 9. 18 Abschlußwinkel aus Stahl,

Abschlußwinkel aus Stahl,

Winkel 200 x 100 x 8 mm, verzinkt

Winkel auf Bodenplatte unterführung verdübeln,

zum Anschluss des Plattenbelags

22 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

1. 9. 19 Trennfolie auf Dränbeton herstellen

Trennfolie auf Dränbeton herstellen nach Unterlagen des AG.

Trennfolie als mind. 2-lagige Kunststoffolie (jeweils mind. 1,0 mm stark) als Gleitschicht zur Verminderung der Schwindbehinderung nach ZTV-ING Teil 5 Abschnitt 2.

Ausführung in Teilflächen.

360 m2

1. 9. 20 Betonunterlage versiegeln, Bodenplatte

Vorbereitete Betonunterlage mit Epoxidharz versiegeln. Epoxidharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Bauteil: Bodenplatte Fußgängerunterführung

Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

360 m2

1. 9. 21 Dichtungsschicht Bodenplatte

Dichtungsschicht aus zwei Polymerbitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 2 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten.

Bauteil Bodenplatte Fußgängerunterführung

Ausführung in Teilflächen.

360 m2

1. 9. 22 Anpassung von Plattenbelägen herstellen

Anpassung von Plattenbelägen herstellen. Platten auf Passmaß zuarbeiten, an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten.

Platten mit Hartgesteinvorsatz, ohne Fase, ungeschliffen,

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				
	Oberfläche unbehandelt Dicke 100 mm.				
	Platten schneiden mit Nassschneidgerät				
		125	m	.....	.....
1. 9. 23	Umpflasterung, Schachtdeckel DN625, 3-reihig Schachtdeckel DN625, in Grünfläche, umpflastern mit 3-reihigen Pflasterstreifen, Betonwürfelstein ca. 16/16 cm, Betongüte: C25/30 XC3 ,XF1				
		1	St	.....	.....
1. 9. 24	Umpflasterung, Schachtdeckel DN800, 3-reihig Schachtdeckel DN800, in Grünfläche, umpflastern mit 3-reihigen Pflasterstreifen, Betonwürfelstein ca. 16/16 cm, Betongüte: C25/30 XC3 ,XF1				
		2	St	.....	.....
	<i>Sonstiges</i> <i>Sonstiges</i>				
1. 9. 25	Bankettdeckschicht Gemisch STS 0/32 D 45cm Bankettdeckschicht, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Einbaudicke 45 cm, Einbaubreite 50 cm Verformungsmodul mind. EV2 120 MPa.				
		60	m2	.....	.....
1. 9. 26	Verzinktes Stahlgeländer Verzinktes Stahlgeländers mit Handlauf und Zwischenholm einschließlich Fundamente. Liefern und fachgerechte Herstellung eines Stahlgeländers aus feuerverzinktem Stahl mit Handlauf und Zwischenholm einschließlich aller erforderlichen Befestigungen und				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

Fundamente.

Die Leistung umfasst:

- Lieferung aller Geländerteile aus Stahl
-
- Pfosten aus Stahlprofilen im erforderlichen Abstand (ca. 1,50-2,00 m)
-
- Handlauf aus Rundprofil
-
- Zwischenholm aus Stahlprofil
-
- Verbindungselemente und Befestigungsmittel
-
- Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461
-
- Herstellung der erforderlichen Einzelfundamente aus Beton C20/25
-
- Aushub der Fundamentlöcher einschl. Verfüllen und Verdichten
-
- Einsetzen und Ausrichten der Geländerpfosten
-
- Betonage der Fundamente einschließlich Verdichtung
-
- lot- und fluchtgerechtes Ausrichten des Geländers
-

Geländerhöhe 1,10 m über Geländeoberkante

Fundamente: ca. 40 x 40 x 80 cm.

Ausführung:

Alle Stahlteile feuerverzinkt, Kanten entgratet,
Verbindungen dauerhaft korrosionsgeschützt.

35 m

Kontrollprüfungen

Hinweis

Sämtliche Prüfunterlagen sind dem AG innerhalb von einer

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

Woche nach Abschluss der Prüfung zu übergeben.

1. 9. 27

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95, Erdplanum

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95 auf besondere Anordnung des AG für Verdichtungsgrad der Bodenverbesserungsschicht, alle Kosten für die Durchführung eines Lastplattenversuches sind einzurechnen. Prüfung durch amtlich anerkanntes Institut gefordert für fertige Leistung: Verformungsmodul $E_v=45 \text{ MN/m}^2$.

Zu einer Prüfung gehören 2 Versuche. Vergütet werden nur erfolgreiche Prüfungen.

4 St

1. 9. 28

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95, Frostschutz

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95, Frostschutz

auf besondere Anordnung des AG. Für Verdichtungsgrad der ungebundene Schottertragschicht, alle Kosten für die Durchführung eines Lastplattenversuches sind einzurechnen. Prüfung durch amtlich anerkanntes Institut gefordert. Für fertige Leistung: Verformungsmodul $E_v=120 \text{ MN/m}^2$. Zu einer Prüfung gehören 2 Versuche. Vergütet werden nur erfolgreiche Prüfungen.

4 St

1. 9. 29

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95, Schotter

Kontrollprüfung ZTVT-StB 95, Frostschutz

auf besondere Anordnung des AG. Für Verdichtungsgrad der ungebundene Schottertragschicht, alle Kosten für die Durchführung eines Lastplattenversuches sind einzurechnen. Prüfung durch amtlich anerkanntes Institut gefordert. Für fertige Leistung: Verformungsmodul $E_v=150 \text{ MN/m}^2$. Zu einer Prüfung gehören 2 Versuche. Vergütet werden nur erfolgreiche Prüfungen.

4 St

1. 9. 30

Kontrollprüfung ZTVT-StB Asphalttragschicht

Kontrollprüfung ZTVT-StB Asphalttragschicht

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				

auf besondere Anordnung des AG.
 Für Verdichtungsgrad, Einbaudicke/Einbaugewicht,
 Hohlraumgehalt der Asphalttragschicht, einschl.
 Probenahme und Durchführung der Prüfung durch ein
 amtlich anerkanntes Institut.
 Alle Kosten hierfür sind in diese Position
 einzurechnen.

2 St

1. 9. 31 Kontrollprüfung ZTVT-StB Asphaltdeckschicht

Kontrollprüfung ZTVT-StB Asphaltdeckschicht

auf besondere Anordnung des AG.
 Für Verdichtungsgrad, Einbaudicke/Einbaugewicht,
 Hohlraumgehalt der Asphaltdeckschicht, einschl.
 Probenahme und Durchführung der Prüfung durch ein
 amtlich anerkanntes Institut.
 Alle Kosten hierfür sind in diese Position
 einzurechnen.

2 St

1. 9. 32 Entnahme von Bohrkernen aller Asphaltschichten

Entnahme von Bohrkernen aller Asphaltschichten,
 Bohrkern 1 St Durchm. bis 150mm T bis 26 cm, auf
 besondere Anordnung des AG, durch alle
 Asphaltschichten einschl. dem fachgerechten
 Verschließen der Bohrkernstelle mit geeignetem
 Material (z.B. Reparaturasphalt).
 Verpackung der Bohrkern und Versand der Bohrkern an
 ein zugelassenes Prüfinstitut.

Abrechnung erfolgt je gezogenem Bohrkern.
 Ausführung nur nach besonderer Anordnung durch den AG.

6 St

1. 9. 33 Leichte Rammkernsondierung

Leichte Rammkernsondierung

nach Angabe bis Baugrubensohlen durchführen, einschl.
 Protokollierung.
 Das Protokoll ist dem AG in 3facher Ausfertigung

AusschreibungsLV**Auftraggeber :** Flughafen München GmbH**Projekt :** 0310a**LV:** 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Straßen, Wege, Plätze				
auszuhändigen.				
	25	m	.....	.....
Summe 1.9	Straßen, Wege, Plätze			<u>.....</u>

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Stundenlohnarbeiten				

1.10

Stundenlohnarbeiten

Personal im Stundenlohn

Bei der Ausführung und Abrechnung von Leistungen auf Regiebasis (Regieleistungen) sind folgende Punkte zu beachten:

- *Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden und sind durch Stundenzettel zu belegen. Die Stundenzettel sind vom Auftragnehmer der Bauüberwachung des Auftraggebers am darauffolgenden Werktag unaufgefordert vorzulegen.*
- *Auf den Stundenzetteln müssen mindestens aufgeführt sein:*
 - *Name des Arbeitnehmers*
 - *Qualifikation*
 - *Datum und Uhrzeiten von Beginn und Ende der ausgeführten Arbeiten*
 - *Beschreibung der ausgeführten Tätigkeiten*
 - *Menge und Beschreibung eines evtl. Materialverbrauchs*
- *Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebots, dass die angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden. Die Stundenverrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.*

Dem Angebot liegt folgender Tarifvertrag zugrunde (vom Bieter anzugeben!):

Zur Abrechnung von Leistungen auf Regiebasis (Regieleistungen) dient der *Stundenverrechnungssatz*. Dieser enthält:

- *die Kosten für den (Tarif-)Lohn bzw. -Gehalt, sowie eventuelle Leistungskomponenten (-zulagen),*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Stundenlohnarbeiten				

- Auslösungen und Fahrtkostenerstattungen;
- die *gesetzl. u. tarifl. geregelten Sozialleistungen* (-aufwendungen), insbesondere Renten-, Arbeitslosen-, Kranken- und Pflegeversicherung, die Kosten für bezahlte Feiertage, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, bezahlten Urlaub und vermögenswirksame Leistungen;
 - die *sonstigen lohn- und gehaltsabhängigen Kosten, die betriebs- und objektspezifisch sind*, wie insbesondere Beiträge zur Berufsgenossenschaft, Berufsorganisation und Haftpflichtversicherung;
 - die *allgemeinen Kosten, die betriebs- und objektbedingt sind*, insbesondere Verwaltungs-, Fuhrpark-, Finanzierungs-, sonstige Gemeinkosten und Steuern;
 - *Wagnis und Gewinn*.

Die Abrechnung von sonstigen Regieleistungen *außerhalb* der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit erfolgt unter Zugrundelegung der tariflich vereinbarten Zuschläge für Mehr-, Sonn- und Feiertagsarbeit. Grundlage für die Berechnung ist der *Basisstundensatz*. Dieser ist definiert als prozentualer Anteil des Stundenverrechnungssatzes.

Der *Basisstundensatz* enthält insbesondere:

- den Stundenlohn des Arbeitnehmers (Grundlohn zzgl. bezahlter Zulagen);
- die eventuell über die steuerfreien Beträge hinausgehenden Zuschläge nach § 3 b EStG;
- die aus der Gesamtlohnsumme sich berechnenden Beiträge für die Umlage zur gesetzl. Unfallversicherung sowie das Konkursausfallgeld.

Nicht in Ansatz zu bringen sind bei der Berechnung des Basisstundensatzes die Kosten, die bereits als Kostenanteile - wie etwa die fixen Personalgemeinkosten, die fixen Sachgemeinkosten sowie die variablen Kosten(ohngebundene Kosten u. leistungsabhängige Gemeinkosten) - im Stundenverrechnungssatz enthalten sind.

Der gemittelte *Basisstundensatz* zur Berechnung der tarifl. Zuschläge für Mehr-, Sonn- und Feiertagsarbeit beträgt

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Stundenlohnarbeiten				

(Vom Bieter anzugeben!).

Dieselbe Abrechnungsart dient auch der *Abrechnung von Leistungspositionen außerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit*. In diesem Falle werden zusätzlich zu den Leistungspositionen die angebotenen Zuschläge bzw. die tariflich vereinbarten Zuschläge entsprechend der tatsächlichen Arbeitszeit vergütet. Der Zeitznachweis erfolgt mit den o. a. Stundenzetteln.

Materiallieferungen im Rahmen von Stundenlohnarbeiten:

Bei Lieferung von Materialien im Rahmen von Stundenlohnarbeiten werden die Nettoeinkaufspreise (Listenpreise abzügl. aller erzielten Preisnachlässe wie Rabatte, Boni u. ä. nicht jedoch Skonto) zzgl. eines Gemeinkostenzuschlages in Höhe von

(vom Bieter anzugeben!).

Listenpreise, Nachlässe und Einstandspreise sind auf Verlangen des AG durch entsprechende Nachweise wie Einkaufsrechnungen, Preis- und Rabattlisten und entsprechende Vereinbarungen zu belegen.

1.10. 1

Baustellen-Mittelohn sämtliche Kosten/Zuschläge

STLB-Bau 2023-10 091

Stundenlohnarbeiten mit Baustellen-Mittelohn der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

20 h

Baustoffe im Stundenlohn
Baustoffe im Stundenlohn

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Stundenlohnarbeiten				

Der jeweilige Verrechnungssatz für Baustoffe hat die Lieferung frei Baustelle einschließlich Transport zur Verwendungsstelle und alle Zuschläge zu umfassen.

1.10. 2 Beton C 20/25

auch in kleineren Einzelmengen.

10 m3

1.10. 3 Bauholz - Schalbretter rau

Bauholz - Schalbretter rau

100 m2

*Geräte und Fahrzeuge für Stundenlohn
Geräte und Fahrzeuge für Stundenlohn*

Der jeweilige Verrechnungssatz für Geräte bzw. Fahrzeuge hat sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere für Vorhalten, Betreiben einschl. Betriebsstoffe sowie sämtliche Zuschläge und Kosten für das Bedienungspersonal zu enthalten.

Vorausgesetzt wird der Einsatz des hierzu geschulten und zahlenmäßig erforderlichen Personals. Eine Vergütung von besserqualifizierten Arbeitskräften als erforderlich wird nicht gewährt.

1.10. 4 Mobilbagger Hydraulik 60 kW

mit Tieflöffel 0,70 m3

10 h

1.10. 5 Radlader 60 kW mit Schaufel

Radlader 60 kW mit Schaufel

10 h

1.10. 6 Flächenrüttler bis 12 kN, 2,3 kW

Flächenrüttler bis 12 kN, 2,3 kW

10 h

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Stundenlohnarbeiten				
1.10. 7	LKW Kipper, Nutzlast 19,5 t LKW Kipper, Nutzlast 19,5 t				
		10	h	.....	.....
1.10. 8	Transporter Pritsche Nutzlast 4,3t Transporter Pritsche Nutzlast 4,3t				
		10	h	.....	.....
1.10. 9	Hochdruckreinigungsgerät Bedienungspersonal Straßenkehrmaschine mit Bedienung für großflächig Reinigung mit Heckabsaugung inkl. Wasserzugabe ohne Staubentwicklung.				
		20	h	.....	.....
Summe 1.10		Stundenlohnarbeiten			<u>.....</u>

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

1.11 Niederspannungsinstallationsanlagen

Vorbemerkung

Niederspannungsinstallationsanlagen:

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Die Unterführung wird mit einer Unterputzinstallation (Betoneinlegearbeiten) ausgeführt. Im nordöstlichen Portalbereich werden für die Stark- und Schwachstrominstallation jeweils zwei getrennte Zugkästen installiert. Die Zuleitungen für die Beleuchtung und die Werbeanlage werden gebündelt von dem nahegelegenen Außenverteiler in die genannten Zugkästen eingeführt. Die Kabelführung vom Verteiler in die Zugkästen erfolgt in Leerrohren DN 63. In den Zugkästen werden die flexiblen Installationsleitungen, die in den Beton eingegossen und an der Stahlbewehrung befestigt sind, in flexible M 32 Einzelrohre eingezogen. Die Leerrohre werden zu Unterputzkästen für die Einbauleuchten, LED-Linienbeleuchtung der Stahlstützen und in Zugkästen für die Werbetafeln geführt. Die flexiblen Installationsleitungen werden in Teilstücken eingezogen.

Einbauten Unterführung

Einbauten Unterführung:

1.11. 1 Kabelschutzrohr Kunststoffrohr flexibel DN63 liefern offen

STLB-Bau 2025-10 051

Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 63, einschl. Lieferung, offen verlegen.

60 m

1.11. 2 Elektroinstallationsrohr halogenfr.Kunststoff AD 32mm Beton

STLB-Bau 2025-10 053

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, halogenfrei, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C)
DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung in Beton.

400 m

1.11. 3 Zugkasten zum Einbetonieren, Deckel und Befestigungsset

Universal-Einbaugehäuse für Betonbauinstallation, Ausführung als Universal-Einbaugehäuse mit Mineralfaserplatte, aus Kunststoff, mit sechs Aufnahmen für drei Flügelsets, Länge ca. 408 mm, ca Breite 308 mm, ca Tiefe 235 mm, für Installationsöffnung bis ca. 344 x 234 mm, Einführungsmarkierungen für Elektroinstallationsrohre (min. 6 x M32, min. 2 x bis M63) und großflächige Ausbrechöffnungen, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

14 Stk

1.11. 4 Universaldeckenauslass zum Einbetonieren, Deckel und Befestigungsset

Großrohr-Decken-Verbindungsdose I 2-teilig, Einbauöffnung ca. Ø 60 mm I Tiefe ca. 110 mm, mit Leuchtenhaken-Aufnahme
Betonbaudose, Ausführung als Betonbau-Großrohr-Decken-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff

Kombinationseinführungen mit Ausbrechöffnungen für Elektroinstallationsrohre (3 x M32/40) und Einführungsmarkierungen für Kabel und Leitungen, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Betonbauinstallation Ortbeton

5 St

1.11. 5 Betonbau Wand- und Deckenkrümmer und Befestigungsmaterial

Betonbau, Wand- und Deckenkrümmer 30° I für M32 Rohre, mit Putzhaut I 2-teilig, 80 x 41 x 83 mm

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

Wand- und Deckenkrümmer 30° für Betonbauinstallation,
Ortbeton,
Befestigung auf Schalung

Wand-Deckenkrümmer zum Verbinden von Installationsrohren
M32 oder als Wand- bzw. Deckenauslass, aus Kunststoff, zur
Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, mit
Stützelementaufnahme Ø 20 mm für die Installation zur
Gegenschalung

Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø 35 mm, Länge 80
mm, Breite 41 mm, Tiefe 83 mm, flammwidrig nach DIN EN
60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für
Betonbauinstallation Ortbeton

7 Stk

1.11. 6 Einbaugehäuse Deckeneinbauleuchte, zum Einbetonieren

Einbaugehäuse für die Montage von Decken- und
Wandeinbauleuchten in Wände und Decken aus Beton
oder in Mauerwerk. Einbaugehäuse aus Aluminium und
glasfaserverstärktem Kunststoff. Einbauöffnung ca. 1032 x
65 mm.

13 St

Einbauten Pumpwerk

Einbauten Pumpwerk:

1.11. 7 Verbindungsdose Aufputz 80 x80

Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff,
als Abzweigkasten,
Grundfläche bis 80 mm x 80 mm,
mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54,
mit 4 Pg-Verschraubungen,
mit 5 Klemmen 4 mm².
In Aufputzausführung.
inkl. Resopal-Beschriftungsschild mit
Stromkreisbezeichnung

5 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

**1.11. 8 Abzweigkasten Kunststoff 100/100mm T 50mm IP66
5x4mm²**

Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 66 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen mit Beschriftung 4 mm² und Kabeleinführungen Arbeitshöhe bis 4 m, auf Beton.
inkl. Resopal-Beschriftungsschild mit Stromkreisbezeichnung

2 St

1.11. 9 Kabelabzweigkasten IP67, 200x150mm, bis 5 x 16 mm²

Kabelabzweigkasten nach IEC 60670-22, mit fest eingebauter Verbindungsklemme und metrischen Vorpressungen. Geeignet für den Einsatz im seenehnen Bereichen und für Innenräume und die ungeschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737. Für Umgebungstemperatur maximal + 70°C und minimal - 25°C, bei relativer Luftfeuchte 50% bei 40°C oder 100% bei 25°C. Werkstoff Temperaturbeständigkeit von - 25°C bis 90°C, Brennverhalten nach VDE 0471, Teil 2 - Glühdrahtprüfung 960°C, UL Subject 94: 5 V. Schutzart nach IEC 60529: IP 67. Werkstoff: schlagfestes PC-5 Polycarbonat, wetterfest, halogen- und silikonfrei. Farbe: schwarz, RAL 9011. Deckelbefestigungsschrauben aus säurebeständigen Edelstahl. Gehäusegröße ca.: BxHxT 200x150x110mm mit bis zu 4 Anbaustutzen und feststehenden Klemmenblock mit Beschriftung, bis 5 x 6 mm², Nennquerschnitt: 6 mm², 5polig Klemme + Klemme 2DA 1 Resopal-Beschriftungsschild mit Stromkreisbezeichnung

1 St

**1.11. 10 Wippschalter einpolig Aus/Wechsel 10A 250V AP-
Ausführung IP54**

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

1 St

1.11. 11 Schutzkontaktsteckdose AP-Ausführung IP54

Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).

1 St

1.11. 12 Elektroinstallationsrohr Stahl niro AD 32mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

25 m

1.11. 13 Elektroinstallationsrohr Stahl niro AD 50mm AP Abstandsschellen

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 50 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

25 m

*Kabel und Leitungen
Kabel und Leitungen*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				
1.11. 14	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 1,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	300	m	.....	.....
1.11. 15	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G1,5 nur anschießen STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 1,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	22	St	.....	.....
1.11. 16	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	150	m	.....	.....
1.11. 17	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G2,5 nur anschießen STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 2,5, Cu-Zahl 120, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel, Arbeitshöhe des Montageortes bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	14	St	.....	.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Niederspannungsinstallationsanlagen				

1.11. 18	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G4 vorh.Rohr/Unterflurkanal STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 4, Cu-Zahl 192, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50	m	.....	.....
1.11. 19	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G4 nur anschließen STLB-Bau 2025-10 053 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 4, Cu-Zahl 192, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4	St	.....	.....
1.11. 20	Außenkabel Li2YCYv (TP) 8 x 2 x 01mm² Außenkabel Li2YCYv (TP) 8 x 2 x 1mm² gut beständig gegen Mineralöl und Fette, zur Verlegung im Außenbereich und Pumpwerk,	20	m	.....	.....
1.11. 21	Messkabel 4x1,5mm² zur Verlängerung der Ultraschallmesssensoren Messkabel 4x1,5mm² zur Verlängerung der Ultraschallmesssensoren mit folgenden Eigenschaften - Adernzahl 4 - jeweils ein Abschirmgeflecht für die Adern YE und RD (kein Folienschirm) - Querschnitt: 0,75 mm² bis 2,5 mm² - bis 6 Ohm pro Ader - max. 60 nF - Erdleitung darf nicht innerhalb der Abschirmung liegen. in vorhandene Rohre, Unterflurkanäle oder Kabelgräben.	20	m	.....	.....
Summe 1.11		Niederspannungsinstallationsanlagen		.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Beleuchtungsanlagen				

1.12 Beleuchtungsanlagen

Vorbemerkung

Beleuchtungsanlagen:

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Die Installation der Beleuchtungsanlagen erfolgt normgerecht gemäß aktuell geltenden Richtlinien. Als Leuchtmittel kommen energieeffiziente LEDs mit hoher Lichtausbeute zum Einsatz. Die Leuchten werden zum Schutz vor Vandalismus mit Sicherheitsglas ausgestattet. Die Steuerung der Beleuchtungsanlagen in der Unterführung wird über einen DALI-Bus realisiert und an die Gebäudeautomation angebunden.

Für die Sicherheitsbeleuchtung werden Einzelbatterieleuchten verwendet, die in die Einbauleuchten integriert werden. Hierbei wird pro Stromkreis jeweils eine Einbauleuchte als Sicherheitsleuchte ausgeführt. Die Ausleuchtung der beidseitigen Eingangsportale erfolgt durch Mastleuchten.

1.12. 1 Deckeneinbauleuchte ca. 32 W, besteht aus Aluminium oder Edelstahl

Deckeneinbau-Tiefstrahler. Symmetrisch breitstreuende Lichtstärkeverteilung. LED ca. 36 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom ca 4179 lm, Farbtemperatur 4000 K. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. min. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Ballwurfsicher. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Sicherheitsglas mit optischer Struktur. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Anschlussdose mit 2 Leitungsverschraubungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von min. 5 x 2,5 qmm. Abmessungen: ca 1045 x 75 mm. Leuchte für den Einbau in Betondecken in ein Einbaugehäuse mit dem Einbaurahmen. Anschluss und Montage

13 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

1.12. 2 Einzelbatterieerweiterung für den Einbau in Deckeneinbauleuchte

Notlicht Konverter LED, Selbstüberwachendes Einzelbatterie-Notlichtversorgungsgerät für Anlagen gem. Einsetzbar für Konstantstrom LED Leuchten, geeignet für separaten Betrieb

inkl. Anschluss und Montage

4 St [Nur EP]

1.12. 3 Einzelbatterieleuchte

Eventualposition ohne GB

Als Alternative zu zuvor genannte Position.

Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Deckenanbau im Außenbereich, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN1838 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung.

Robuste Konstruktion (IK 08) aus schlagfestem Polycarbonat.

Lichtlenkung mittels asymmetrischer Reflektortechnik für effiziente Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 17 m.

Lichtquelle: COB LED 6,5 W mit einer Lebensdauer von min 60.000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.

Betriebsdauer: 3 h

Anschlussspannung: 230 - 240 V AC, 50/60 Hz
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 21,7 VA / 10,7 W
 Schutzklasse: I
 Schutzart: IP 65
 Zulässige Umgebungstemperatur: +5°C bis +40°C

Abmessungen (mm) : ca L = 340, B = 167, H = 81

inkl. Anschluss und Montage

4 St [Nur EP]

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

1.12. 4 Rohrleuchte geeignet für den Außenbereich 1 x 58 W

Rohrleuchte geeignet für den Außenbereich
1 x 58 W

- Reflektor aus Aluminium
- Schutzrohr aus 4 mm starkem klarem Kunststoffglas (PMMA)
- Verschlußteile aus Formstoff mit je einer stirnseitigen druckwasserdichten Verschraubung M 20 x 1,5 (Pg 13,5)
- Elektronisches Vorschaltgerät (EVG)

Technische Daten:

- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 68 bis 3 bar
- Schutzgrad: IK 10
- Nennspannung 230 V / 50 Hz
für: 1x58 W
- Befestigungssatz aus Edelstahl für Wand- und Deckenbefestigung bzw. am Geländer

1 St

1.12. 5 Bestands Straßenbeleuchtungsmasten und Ampelanlage neu aufstellen und anschließen

Bestands Straßenbeleuchtungsmasten und Ampelanlage neu aufstellen und anschließen.

Die Beleuchtungsanlagen umfassen insgesamt

- 3 Mastleuchten Straße bis 10 m
- 2 Mastleuchten Fußgänger bis 6 m

Die Ampelanlage umfasst insgesamt

- 3 x Ampelmast bis 8 m
- 2 X Ausleger bis 4 m

Die Anlagen sind zum Wiederaufbau aus dem Zwischenlager abzuholen. Die Transportkosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Alle Strom- und Signalleitungen sind in den jeweils vorgelagerten Schacht bis zu den Masten zu ziehen und anzuschließen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Beleuchtungsanlagen				

Inklusive Mastfundamente.

Provisorien sind zurückzuziehen und zu demontieren.

1 psch

.....

1.12. 6

Flutlichtmast LPH 4 m

Eventualposition ohne GB

Flutlichtmast LPH 4 m

Flutlichtmast für eine mittlere Lichtpunkthöhe von 4 m, ausgelegt zur Aufnahme von bis zu 1 Mastaufsatzstrahler (EWO LED-Fluter),

Ausführung:

Mehrteiliger Konischer Stahlvollwandmast

polygonal 8-kant

Feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Steckstoßverbindung nach DIN EN 50341-1

passend auf den bauseits eingebauten Ankerkorb

Der Mast ist so zu dimensionieren, dass alle elektrischen

Einheiten im Innenraum des Mastes eingebaut werden

können. Der Mast ist mit mehreren Türen bzw.

anschraubbaren Deckeln gem. Plan auszurüsten:

2 x Tür mit Türverschluss Dreikant oder Vierkant 155mm x 500 mm

4 x Montagedeckel verschraubt 80mm x 300mm.

Ferner sind im Mast eine Befestigungsschiene als C-

Profilschiene zur Aufnahme eines Kabelklemmkastens sowie

2 St. 19" Rahmenträger zur Aufnahme von 19" Komponenten

einzuschweißen.

Mastkopf mit Stützen 76x100 zur Aufnahme einer

Aufstecktraverse für 2 Strahler.

Für die Systemverkabelung ist im Mastinneren eine Führung

vorzusehen. Kabelbefestigungssystem zur Verlegung aller

Kabelanlagen im Mastinneren mit geeigneten

Kabelauführungen am Mastkopf und Traverse

(wassergeschützt).

Für die Einbringung von Kabeln notwendige Handlöcher im

Mast sind mit dem Mastquerschnitt angepassten verzinkte

Abdeckplatten mit passenden Schrauben zu verschließen. Zur

Abdichtung der Bedarfsöffnungen sind die Platten mit einer

Dichtpaste zu bestreichen. Belüftungsöffnungen mit

angeschraubtem Edelstahlgitter als Insekten- und

Nagetierschutz.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

Im Fußbereich des Mastes ist ein Abfluss für Kondenswasser vorzusehen.

Sämtliche öffnenbaren und beweglichen Teile müssen unverlierbar ausgeführt werden.

Als Fußausbildung erhält der Mast eine Fußflanschplatte mit Aussteifungsrippen und einem Druckring.
Die Anbindung an das Fundament erfolgt mittels Ankerbolzen.
Die Ankerbolzen müssen in feuerverzinkter Ausführung als einbaufertiger Ankerkorb mit Konterbarren zur Rückverankerung in der Armierung und einer Schablone geliefert werden.

An dem Mast ist ein Blitzschutzsystem vorzusehen - gem. DIN EN 62 305.

Der AN bzw. der Masthersteller muss im Besitz des Schweiß- und WPK-Zertifikates für EXC3 nach EN1090 und nach DIN ISO 9001 zertifiziert sein.

Zur Abnahme sind sämtliche Fertigungsprotokolle und Materialzeugnisse dem AG als Dokumentation zu übergeben.

Sämtliche Stahlteile - soweit nicht in Edelstahlausführung - sind nach DIN EN ISO 1461 in Verbindung mit der DAST022 im Vollbad zu verzinken. Die Zinkschichtdicken sind durch Protokoll zu belegen.

Alle Materialzeugnisse sind dem AG in einer Bemusterungsunterlage 2 Wochen nach Auftragsvergabe zu übergeben und Am Ende der Dokumentation zu beizufügen.

- Das ist in einer so kurzen Zeit nicht möglich
-

Windlast:

Flughafen München: Windlastzone1, Geländekategorie 2 (ist vorzugeben)

Die Auslenkung der freien Mastlänge darf max. 2,7 % unter Ansetzung von vollem Bemessungswind inkl. Böenreaktionsfaktor betragen.

Lastannahmen: DIN EN 1991

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

Mastbemessung :DIN EN 1993, DIN 4131

Fundament : DIN EN 1992

Für die statische Berechnung ist zu berücksichtigen, dass 2 der oberen Mastöffnungen für bis zu 2 Kameras mit bis zu 10kg Gewicht oder 1 Wlan Accespoint und 1 Kamera oder 2 Accesspoints bestückt werden können.

In der statischen Berechnung für den Mast sind detaillierte Berechnungen für die Flanschverbindungen, die Masttüren und Öffnungen, Kabelausführungen zur E-Verteilung und ein Dauerfestigkeitsnachweis für Querschwingungen beizufügen.

Der Beulnachweis im Türbereich ist nach DIN 4131 zu führen.

Prüfung der Maststatik durch einen in Deutschland amtlich zugelassenen Prüfenieur.

In der statischen Berechnung ist der Nachweis der Standsicherheit mit einem Fundament 3x3m mit 1m Dicke nachzuweisen. Die Bodenkennwerte werden durch die Bauleitung übergeben. Detaillierte Ausführungs- und Werkstattzeichnungen sind bereits vor Beginn der Arbeiten dem Prüfer mit der Statik vorzulegen.

Die statischen Berechnungen und die Zeichnungen sind in deutscher Sprache zu erstellen.

Für den Mast ist die prüffähige Mast- und Fundamentstatik in 3-facher Ausfertigung in Papierform und als PDF mit Originalunterschrift des Statikers vorzulegen.

Benötigte Hebezeuge, Kran etc. sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Montage der Mastanlage, inkl. aller Anbauteile und Zubehörteile.

Vormontage soweit wie möglich im Werk.

Lieferung der Einzelteile zur Baustelle. Abladen der Einzelteile und Montage der Teile, einschl. Krangestellung und den notwendigen Gerätschaften/Hilfsmittel.

Vor dem Ausrichten muss der Mast zusammengebaut dem Elektriker zur Montage der Verkabelung überlassen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

werden. Hierzu sind 2 Stunden Verkabelungs- und Vormontageaufwand durch den Elektriker vorzusehen.

Aufstellen und Ausrichten des Mastes im bauseitig montiertem Ankerkorb / Anschlussflansch. Unterstopfen des Mastes.

Die Einrichtung und Räumung der Baustelle sind Bestandteil dieser Position und in den Einheitspreisen mit einzurechnen.

2 St [Nur EP]

1.12. 7 Lichtmastfundament

Eventualposition ohne GB

Rohrfundament 300mm Durchmesser, Aushubtiefe bis 1,5m, nach Montage des Lichtmast innen und außen mit Sand verfüllen und verdichten, Betonverguss als Abschluss zwischen Rohfundament und Lichtmast, ca. 30 cm dick

2 St [Nur EP]

1.12. 8 Übergangskasten GFK Masteinbau IP54

STLB-Bau 2025-10 058

Eventualposition ohne GB

Kabelübergangskasten aus GFK, für Masteinbau, Schutzklasse II, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Türgröße B/H 100/500 mm, mit 3 Kabeleinführungen für Kabel bis 5 x 16, mit 2 Kabelabgängen für Kabel bis 5 x 2,5, 2 Sicherungssockel DIN 57635 (VDE 0635), 500 V mit Gewinde D01 und Sicherungseinsatz.

2 St [Nur EP]

1.12. 9 Lampenmast Ausrüstung

Eventualposition ohne GB

Lampenmast Ausrüstung

- Erdungsanschluss,
- Kabelschlitz 50x150mm, mit Kantenschutz,
- Korrosionsschutzmanschette im Bereich der Erdgleiche.
- Schlagzäher Kabelübergangskasten für

AusschreibungsLV**Auftraggeber :** Flughafen München GmbH**Projekt :** 0310a**LV:** 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Beleuchtungsanlagen				

Mastinneneinbau bis 3 x (5 x 16 qmm) incl Klemmen und
Klemmenzubehör

- 2 x Sicherung der Verbindungsleitungen zur Mastleuchte.
- Anschluss des Fundamenterders
- Verbindungskabel Mastinneneinbau bis Leuchte
- incl. aller Anschlüsse

2 St [Nur EP]

1.12. 10**Flanschplatte für Lichtmast liefern****Eventualposition ohne GB**

Flanschplatte zur Montage von Lichtmast LPH8 (Länge inkl.
Erdstück 9,2m) auf Fundamentkorb eines 18m Mastes
liefern

2 St [Nur EP]

Summe 1.12**Beleuchtungsanlagen**.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

1.13 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Vorbemerkung

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Erdungsanlage liefern, montieren, und betriebsfertig anschließen!

Für alle Positionen gilt: Lieferung, Montage, Anschluß.

1.13. 1 Erdung Ringerder Stahl niro Rd10

STLB-Bau 2025-10 050

Erdung als Ringerder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.

350 m

1.13. 2 Verbinder Kl.N Kreuzverbindung Stahl niro

STLB-Bau 2025-10 050

Verbinder, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571.

12 St

1.13. 3 Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m

STLB-Bau 2025-10 050

Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m.

5 St

1.13. 4 Erdung Staberder mehrtlg Stahl niro Durchm. 20mm

STLB-Bau 2025-10 050

Erdung als Staberder, DIN 18014, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, außerhalb von Gebäuden, Durchmesser 20 mm.

16 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

1.13. 5 Anschlusschelle für Rund- und Flachleiter Rd 8 - 10

Anschlusschelle für Rund- und Flachleiter
Universelle Anschlusschelle zum Verbinden von Stabern und Rundleiter Rd 8 - 10 bzw. Flachleitern bis FL40.
Mit Zwischenplatte.

Anschlussmöglichkeiten: Anschluss 1 = D 25, Anschluss 2 = FL 20, Anschluss 2 = FL 25, Anschluss 2 = FL 30, Anschluss 2 = FL 40, Anschluss 2 = RD 10 und Anschluss 2 = RD 8

Bauform: Anschlusschelle
Durchmesser des Erderanschlusses: 25 mm
für Tiefenerder: 25 mm
Klemmbereich: 8 - 10 mm
Passung: Rd 8-10/FL40

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571

8 St

1.13. 6 Korrosionsschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korrosionsschutzbinde

STLB-Bau 2025-10 050

Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.

12 St

1.13. 7 Erder- und Wanddurchführung

Erder- und Wanddurchführung mit MV-Klemme NIRO (V4A)
Erder- und Wanddurchführung zur druckwasserdichten Durchführung von Mauern und Wänden der Erd-/Potentialausgleichleiter, mit Gewindestange M10 aus NIRO
Mit Druckwasserprüfung bis 1 bar, die eine Einbausituation bis zu einer Tiefe von 10 m gegenüber stehendem Wasser darstellt
Durchführungslänge: 300-500 mm
Werkstoff Teller: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571
Kurzschlussstrom (AC 50Hz / DC): 2,7 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

10 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

1.13. 8 Potentialausgleichsschiene Stahl niro 8x1,5-25mm2 40x4mm
STLB-Bau 2025-10 053
Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, Klasse H DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

3 St

1.13. 9 Erdungsbandrohrschelle Stahl niro 1x2,5mm2-2x16mm2 Durchm. bis 100mm
STLB-Bau 2025-10 053
Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Anschlussmöglichkeit für einen Leiter 2,5 mm2 bis 2 Leiter 16 mm2, für Rohrdurchmesser bis 100 mm.

4 St

1.13. 10 Verbindungsklemme für Rundleiter
1-fache Verbindungsklemme für 1 Rundleiter Ø 8-10 mm zum Montieren an diversen Bauteilen im äußeren Blitzschutzsystem. Mit vormontiertem Druckstück aus Zinkdruckguss, inklusive 1 Fix-Kontakt-Klemmschraube, Mutter und Fächerscheibe. Entspricht den Anforderungen nach DIN EN 62305-3.

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571
Mengeneinheit: Stück
Dimension: 8-10mm
Art der Befestigungsschraube: Klemmschraube
Art des Verbinders: Verbinder
Geeignet für Verbindung: Rundleiter Rd 8-10 / Rd 8-10
Passung: Rd 8-10

24 St

1.13. 11 Kabel halogenfrei N2XH-O 1x50RM
STLB-Bau 2025-10 053
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-O 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480.

50 m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

1.13. 12 Kunststoffaderleitung H07V-K 1x16

STLB-Bau 2025-10 053

Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 16, Cu-Zahl 154.

25 m

1.13. 13 F-Kabelschuh 16mm² mit Schrumpfschlauch

F-Kabelschuhe für fein- und feinstdrähtige Leiter zum Einführen von aufgespleißten Leitern der Klassen 5 und 6 nach DIN EN 60288.

Incl. Warmschrumpfschlauch zum abdichten.

8 St

1.13. 14 Kabelschuh 50mm² mit Schrumpfschlauch

Kabelschuh 50mm² für rundgedrückte mehrdrähtige Sektorleiter. Zum Verschrauben in Schaltanlagen mit reduziertem Anschlussbereich.

Geeignet für feindrähtige Leiter, incl. Schrumpfschlauch.

10 St

1.13. 15 Anschluss Erdungskabel H07 V-K 1x16mm2

Anschluss mittels Rohrkabelschuh an Schachtabdeckung, Schachtleiter, Kabelhalterschienen und Erdungsfestpunkten im Kabelschacht.

10 St

1.13. 16 Prüfen Erdungsanlage

Erdungsanlage an den Schächten vor Inbetriebnahme der Trassenanlagen prüfen.

Messung des Erdungswiderstands in elektrischen Anlagen für

Hoch- und Niederspannungserdungen nach DIN

VDE 0101 und DIN VDE 0100, für Anlagen der

Informationstechnik nach DIN VDE 0800, DIN VDE 0141, DIN

EN 50310 und DIN EN 50174-2, sowie Blitzschutzanlagen nach

DIN VDE 0185-3 (DIN EN 62305-3).

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

Dokumentation der Erdungsanlage nach DIN durch eine Blitzschutz-Fachkraft einschließlich Erstellen eines georeferenzierten Verlegeplans und Kennzeichnung der Erdungsstrecken im Plan. Übergabe der Pläne 1-fach als S/W-Plott (Maßstab 1:500) und als DGN-Datei (Microstation V7 oder höher) oder DXF/DWG-Datei (ACAD 2004 oder höher). Die zur Herstellung der vorgeschriebenen Pläne erforderlichen Einmessungen sind einzurechnen. Übergabe der Messprotokolle in dreifacher Ausfertigung. Die Erdsammelleitungen sind an der Trennstelle dauerhaft zu kennzeichnen. Festlegung des Kabelkennzeichnungssystems gemeinsam mit dem AG. Kabelkennzeichnungsschilder nach Wahl des AN.

1 psch

*Ableitung liefern, montieren, und betriebsfertig anschließen
Für alle Positionen gilt: Lieferung, Montage, Anschluß.*

1.13. 17 Abltg AI Rd8 Wand sichtbar

STLB-Bau 2025-10 050

Ableitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, an Wänden, sichtbar auf der fertigen Oberfläche, mit Distanzhalter aus GFK, äquivalenter Trennungsabstand in Luft mind. 0,45 m.

60 m

1.13. 18 Wandhalterung Rd8

mit vormontierter Schraube und Kunststoffdübel zur Wandmontage. Witterungs- und temperaturbeständig von -35°C bis +90°C.

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571

Mengeneinheit: Stück

Dimension: 8mm

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR	in EUR

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Leiterabmessungen: 8 mm rund

Montagehöhe: 20 mm

Befestigungsart Halter: mit Dübel

Befestigungsart Leiter: mit Klemmschelle

12	St
----	----	-------	-------

1.13. 19

Leitungshalter für Rundleiter Ø 8-10 mm, mit Innengewinde M8

bzw. Durchgangsloch für Holzschraube

zur Wandmontage. Schraubschelle mit 2 Sechskantschrauben (VA) für Rundleiterfixierung. Geeignet für explosionsgefährdete Bereiche.

Werkstoff: Zinkdruckguss

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Mengeneinheit: Stück

Dimension: 8-10mm

Leiterabmessungen: 8-10 mm rund

Befestigungsart Halter: Bohrung mit M Gewinde

Befestigungsart Leiter: mit Schraubschelle

Einsatz im Ex-Bereich: ja

Gewinde metrisch: 8

Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: nein

Werkstoff des Halters: Zinkdruckguss

Werkstoff des Überlegers: Zinkdruckguss

Werkstoff des Unterteils: Zinkdruckguss

liefern und montieren

12	St
----	----	-------	-------

1.13. 20

Verbinder Kl.H Kreuzverbindung Alu

STLB-Bau 2025-10 050

Verbinder, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse

H für hohe Belastung, für Kreuzverbindungen, aus

Aluminium, für Rd 8 mit Rd 8, mit Zwischenplatte.

4	St
---	----	-------	-------

1.13. 21

Trennstück Kl.N Stahl niro Rd8-10/Rd8-10

Trennstück DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse N für normale Belastung, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Klemmbereich Rd 8-10/Rd 8-10.

4	St
---	----	-------	-------

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Blitzschutz- und Erdungsanlagen				

1.13. 22

Nummernschild

STLB-Bau 2025-10 050

Nummernschild mit dauerhafter witterungsbeständiger
Beschriftung.

4 St

Summe 1.13

Blitzschutz- und Erdungsanlagen

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...				

1.14 Kommunikations- sicherheits- information...

Vorbemerkung

Fernmelde- und informationstechnische Anlagen:

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Die IT-Seite des Außenverteilers wird mittels eines 24-Faser-LWL-Kabels für die Leit- und Datentechnik mit dem Trafogebäude 162.75 verbunden. An beiden Endpunkten des LWL-Kabels wird jeweils eine Spleißbox installiert. Die Beistellung und Installation der aktiven Netzwerkkomponenten erfolgt durch die FM-IT. Eine Netzwerkanbindung zum neuen Pumpwerk wird über ein CAT 7 Kabel realisiert, welches in der bestehenden Leerrohrinfrastruktur verlegt wird.

1.14. 1 LWL-Außenkabel 24 Fasern SM

LWL-Außenkabel A-DQ(ZN)B2Y 2x12 E09/125 G.652.D, OS2

wbGGT HP; Aufbau nach DIN/VDE 0888

Comingfaser Inside

Einzug bzw. Einblasen in Kunststoffrohranlagen.

Verlegung auf Pritschen und in Kabelschächten bei

Nagetiergefährdung. Auch für sehr komplexe

Kabeltrassen geeignet.

Zur direkten Erdverlegung, metallfrei, trockene

Verseilhohlräume, längswasserdicht, nagetiergeschützt.

Liefern und verlegen auf vorhandene Verlegesysteme bzw.

Einziehen in vorhandene Kanäle und Leerrohre.

80 m

1.14. 2 Konfektionieren von LWL - Kabel 24 Fasern aller Typen und Hersteller

Beinhalten die Tätigkeiten um das Kabelende zum

Fusionsspleiß, bzw. zur Steckermontage vorzubereiten

inkl. Auszählen, Reinigen und Absetzen der Faser.

Bewertung erfolgt je Kabelende

48 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...				

1.14. 3 Fusionspleiß 1 - 24 Spleisse

Fusionspleiß herstellen 1 - 24 Spleiße mittels automatischem Drei-Achs-Positionierungs-Spleißautomaten für SM- und MM-Fasern. Durchgangsdämpfung < 0,1 dB inkl. Spleißschutz (Crimpspleißschutz nach Telecom-Norm) und Ablegen in mitgeliefertem Spleißkamm.

48 St

1.14. 4 Pulsreflektormessung LWL-Kabel SM 1-24 Fasern

Durchführen einer OTDR-Messung für 1 - 24 Fasern in einem LWL-Kabel, pro Faser in beide Richtungen, in den Fenstern 1310nm und 1550nm mit 1000m Vor- und 1000m Nachlauffaser. 1000m Vor- und 1000m Nachlauffaser. Protokollerstellung in den Fenstern 1310nm und 1550nm zu liefern in Dateiformat: *.sor, *.wtk oder *.pdf. Erfolgreiche Messung nach FM-TL38.

24 St

1.14. 5 19" 3+1HE Spleiss-BGT Leergehäuse silber

Front mit Lochmuster gemäß DIN IEC 60297-3 in 84 Teileinheiten (TE), zur Aufnahme von max. 12 3HE-7TE Spleiß-Einschub-Modulen in Führungsschienen. Je nach Stecksystem der 3HE Spleiß-Einschub-Module bis zu 144 Kanäle (288 Fasern) anspleißbar. Nicht belegte Frontsegmente können mit 3HE-7TE Blind-Teilfrontplatten abgedeckt werden. 1HE Rangiergehäuse unter 3HE Spleiß-Baugruppenträger montiert, zur Abfangung der anzuspleißenden Bündeladerkabel mittels Kabelverschraubungen und zur Aufnahme von Bündeladerreserve. Es können 12x einzelne Bündeladernkabel oder 2x72 faserige Kabel bzw. ein 144 faseriges Kabel in die Kabelverschraubungen der schrägen, rückwertigen Kabeleinführungsplatte eingeführt werden. (Sonderanfertigung FMG) Maße: Breite 19, Höhe 3+1 (4) HE, Tiefe inkl. Bündeladerschutzrohre der Spleiß-Einschub-Module ca. 500mm Material und Farbe:
- 3HE Baugruppenträger Front: Aluminium silber eloxiert
- 3HE Baugruppenträger Korpus: Aluminium natur und Stahl verzinkt

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-------	----	---------------	--------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

in EUR

in EUR

Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...

- 1HE Rangiergehäuse: Aluminium pulverbeschichtet RAL 7035 (lichtgrau) ohne Rangierbügel

Liefern und montieren

2 St

1.14. 6

3HE-7TE Spleiss-Einschub-Module SM

12 Fasern, OS2, Stecksystem E2000HRL, grün.
Stecker und Kupplungen der Bauart E2000..
Mit spleißfertig eingelegten werksbestückten
Spleißkassetten mit konfektioniertem Pigtail-Verbund
(Corningfaser biegeoptimiert) mit 12xE2000-Steckern
HRL, grün, gemäß DIN VDE 0888 Farbcode eingefärbten
Adern und Fasern, Werkvermessen mit Dämpfungprotokoll
gemäß IEC 61300-3-4 Methode mit 12xE2000 HRL
Kupplungen, grün.
Schutzrohr zum Schutz der LWL-Bündeladern gegen
Abknicken beim Einschieben und Ziehen der Module.
Individuelle Frontbeschriftung durch eine
Beschriftungsleiste je Modul möglich.
Matrix-Nummerierung der Module: 1 - 12 mit
Nummernclipsse komplett werksmontiert inkl.:
- spleißfertig eingelegtem konfektioniertem Pigtail-
Verbund
- Pigtails
- Kupplungen
- Spleißhalter und -Schutze
- Kassettenabdeckung
- Bündelader-Schutzrohr
- Beschriftungstreifen und Befestigungsschrauben

Liefern und montieren

4 St

1.14. 7

Cu-Datenkabel Kategorie/Klasse 7A/FA

(1000MHz) 4x2xAWG22/1 PIMF
Multimedia bis 1500 MHz -
Farbe: gelb oder blau
- nach EN 50173 und ISO/IEC 11801
- Kabelbedruckung: Metrierung und Fertigungsnummer zur
eindeutigen Identifizierung und Qualitätskontrolle
- Halogenfreiheit nach IEC 60754-1/2
- Rauchdichte nach IEC 61034-1/2
- Brandlast 0,65MJ/m

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...

- Brandverhalten nach IEC 60332-3-24 bzw. DIN VDE 0472

Teil 804C

- Aderfarbcode

weiß/blau - weiß/orange

weiß/grün - weiß/braun

nach IEC 189 und 708

Liefern und verlegen auf vorhandene Verlegesysteme und einziehen in vorhandene Kanäle und Leerrohre.

150 m

1.14. 8 19" Verteilerfeld / Patchpanel 24 Ports 1HE MMC3000

Unbestückt für 24x MMC3000 Vierkammersystem

Multimedia-Anschlußmodule.

- Frontplatte RAL 7035

- Maße: 483x1HEx98mm (BxHxT)

- Snap-In Montage

- Zugentlastung

- Erdungsanschluß

Liefern und montieren sowie an die vorhandene Erdungsschiene (inkl. Material) anschließen.

2 St

1.14. 9 MMC3000 Vierkammersystem Anschlussmodul

- Vollmetallbody BxHxT 14x16x36,9mm

- 1-teilige Buchse, Einbautiefe < 40mm

- Anschlußtechnik: Schneid-Klemm, gasdicht, Kontakte vergoldet

- Schirmung 380°

- empfohlener Leiter: AWG 22 (23)

- Farbcodierung

Liefern und montieren in die jeweilige Anschlußkomponente.

16 St

1.14. 10 Wandanschlußdose, 2fach, AP

Vierkammersystem Multimedia-Anschlußmodul.

AP-75x75, Höhe 55mm, mit Abdeckung 60x60, ws

RAL9010

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...				

Liefern und montieren

		2	St	.....	.....
1.14. 11	Durchführen einer Klasse FA Messung (1000MHz) Nach EN 50173 und EN 50174-1 (Qualitätsplanstufe 4) Permanent Link-Messung. Liefern der Messprotokolle im Dateiformat Adobe-PDF.				
		4	St	.....	.....
1.14. 12	Auflegen eines 4 DA Kabels Datennetzwerkkabels auf RJ 45/ EC7-/ MMC 3000-Modul/ preLink-Extender und VM-Pro 8-8 inkl. Schirmkontakt herstellen.				
		4	St	.....	.....
1.14. 13	Bügelschelle, 1fach Kunststoffdruckwanne 12-16 BBS- Schelle für C-Schiene mit 18-22mm Schlitzweite. Auch passend zu Flach-, Winkel- und U-Eisen von 4-12mm Materialstärke. Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl. Inkl. Druck- und Gegenwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau RAL 7035.				
	Liefern und montieren				
		25	St	.....	.....
1.14. 14	Mehrfachbelegungsrohr Aus flexiblen PE -HD bestehend aus 4 Innenrohren mit gemeinsamer nahtloser Umhüllung aus PE - HD, die im Kontaktbereich mit den Innenrohren verschweißt ist. Für die Mehrfachbelegung von Kabelschutzrohren DN 100 Rohr-in-Rohr-System. Innenrohre: - 2 Rohre 40 x 2,0 - 2 Rohre 32 x 2,0 Liefern und montieren				
		80	m	.....	.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Kommunikations- sicherheits- information...				

1.14. 15

Dichtstopfen teilbar

Geschlossen zur gas- und wasserdichten Abdichtung der
4 Innenrohre untereinander und des Ringraumes zwischen
Mehrfachbelegungsrohr und Kabelschutzrohr.
Liefern und montieren

4 St

Summe 1.14

Kommunikations- sicherheits- information...

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15 Elektrische Anlagen

Vorbemerkung

Starkstromanlagen:

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Von der nördlich gelegenen Trafostation 162.75 werden zwei separate Leerrohre DN100 für die Niederspannung und Datenanbindung zum neuen Außenverteiler an der Unterführung verlegt. Die Stromversorgung erfolgt über einen NH-Trenner in der Niederspannungs-Hauptverteilung (NSHV) der Trafostation. Der Außenverteiler wird als geteilte Einheiten ausgeführt, mit einer klaren Trennung für die Niederspannung und eine für die IT-Komponenten. Zur Vorbeugung von Kondenswasserschäden wird der Verteiler mit einer Innenraumheizung, Thermostat sowie einem Hygrostat ausgestattet. Im Einspeisebereich ist ein Überspannungsschutz vorgesehen. Der Außenverteiler dient zur Stromversorgung der Tunnelbeleuchtung, Mastleuchten, der Werbeflächen und des Entwässerungspumpwerks. Sämtliche Zuleitungen werden in Leerrohren verlegt. Die Mastleuchten werden über vorgelagerte Schächte mittels eines Leerrohrs DN60 an das neue Leerrohrsystem angebunden.

1.15. 1 Kabelschutzrohr Kunststoffrohr flexibel DN100 L 4m

STLB-Bau 2025-10 051

Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 100.

335 m

1.15. 2 Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Rohr/Unterflurkanal

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.

165 m

1.15. 3 Kabel NYCWY 4x70SM/35 nur anschließen

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

2 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 4 Anschlussarbeiten, inkl. Durchführung in der Trafostation

Vorbereitungen in der Trafostation zum Anschluss der Zuleitung für den Außenverteiler, Anschlussarbeiten, Verbindungsmaterial inkl. Durchführung und Ringraumdichtung zum Abdichten der Kabeleinführung in der Trafostation. Einzuführende Leerrohre 2xDN100.

1 psch

1.15. 5 Kabel NYCWY 4x16RE/16 vorh.Rohr/Unterflurkanal

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.

27

m

1.15. 6 Kabel NYCWY 4x16RE/16 nur anschließen

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

1

St

1.15. 7 Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Rohr/Unterflurkanal

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.

30

m

1.15. 8 Kabel NYY-J 5x6RE nur anschließen

STLB-Bau 2025-10 053

Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

2

St

Schwerlastverteiler

1.15. 9 Außenverteiler als ABEL und KVZ; Aufbau doppelwandig

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Verteiler als 1/3 zu 2/3 Einheit; Aufbau doppelwandig

Modulare Komponenten in Konstruktionsbauweise,
zu Öffnen an Vorder- und Rückseite mittels integriertem
Bügelgriff

Linker Teil - 1/3 Ausführung
(1 Tür je vorne und hinten):
Ausbau als durchgehender IT Teil mit 19" Rahmen

Rechter Teil - 2/3 Ausführung
(zwei Türen je vorne und hinten):
Ausbau mit Unterführungs und
Gehwegbeleuchtungsverteiler NN
(Vorderseite)

Ausbau Reserve
(Rückseite)

Außengehäuse ausgestattet mit einer passiven Belüftung,
Zusätzlicher Einbau einer aktiven Belüftungseinheit
im rechten Teil auf Schrankinnendach muss möglich sein.

Der Verteiler mit einer Innenraumheizung, Thermostat
sowie einem Hygrostat ausgestattet.

Sockel Material Edelstahl geeignet zum Aufschrauben auf
eine Betonplatte und geeignet zum Eingraben von mind.
30cm ins Erdreich.
Symmetrischer Aufbau des Sockels mit abnehmbaren
Blenden vorne und hinten inkl. Kabelabfangschienen (C-
Profilschienen) in Längsrichtung, je vorne und hinten
montiert, zur Montage mit Bügelschellen geeignet.
Einbau einer Potentialausgleichsschiene

Verteiler Material Aluminium,
Ausbaumöglichkeiten mit 19"-, ETSI- oder anderen
Zubehörteilen
Montagemaße in Übereinstimmung mit IEC 297 (19-
Standard) bzw. IEC 917 (metrischer Standard).
Tiefenstreben für 19"- metrische Winkelprofile, auf
linker Seite montiert

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Rechte Gehäusesseite vorbereitet für die Aufnahme eines Beleuchtungsverteilers.

Bodenblech mit Kabelanschlussplatte.
 Schutzart mindestens IP55.
 Vandalismus sicherer Farbbeschichtung komplett außen RAL 7035.
 Einbau von Normschließzylindern allseitig möglich
 Dreipunktschließsystem mit Stangenmechanismus

Schottung gem. geltenden Normen zwischen Normalnetz (Vor- und Rückseite)

Der Verteiler ist mit einer Plantasche auszustatten.

Folgende Umwelttests sind für den Verteiler nachzuweisen: (Dokumentierte Umwelttests Test; Testmethode (Norm))

- Mechanical protection IEC 529 Measurement of shielding effectiveness IEC 61587-3
- Cold air temperature IEC 68-2-1 Abs
- High air Temperature IEC 68-2-2 Bb
- Change of temperature IEC 68-2-14 Nb
- High relative humidity IEC 68-2-56 Cb
- Condensation ' IEC 68-2-30 Db
- Vibration IEC 68-2-6 Fc
- Shock IEC 68-2-27 Ea
- Earthquake ETS 300 019 - 4
- Solar radiation IEC 68-2-5
- Salt mist (sheet of metal coated) 1200 hours IEC 68-2-11

Aufbau des Verteilers gemäß beiliegendem Plan unter Beachtung der FMG-Norm N38

In die Leistung ist der Anschluss aller zu- und abgehenden Kabel/Leistungen mit einzurechnen.

In allen Abteilen des Verteilers sind Leuchten-Steckdosenkombinationen einzubauen. Die Leuchten sind mittels Türendschalter zu schalten.

Die Aufstellung des Doppelverteilers erfolgt mit gemeinsamem Dach. Eine Dachschräge zur Vermeidung von Stauwasser ist vorzusehen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Die Höhe des Verteilers wird auf 1,70m über GOK beschränkt. der Einbau des Sockels ist rechtzeitig vorab abzustimmen. Der Sockel ist auf Aufforderung vorab zu liefern und auf dem Betonschacht aufzustellen und zu verschrauben.

Alle zu- und abgehenden Kabel/Leitungen sind mit Verschraubungen zu versehen. An allen Schaltschranktüren sind Arretierungen anzubringen.

inkl. Lieferung und Einbau der benötigten Kabelverschraubungen im Boden des Verteilers Ausführung nach VDE 0660.

Inkl. Lieferung, Einbau und Bestückung, sowie Inbetriebnahme und Erstprüfungsnachweis.

inkl. Schraubanker und Winkel für die Befestigung des Sockels auf dem Schachtdeckel des Betonschachtes Sockel 2-teilig als Eingrabsockel

Verteiler bestückt mit den im folgenden beschriebenen Positionen:

	1	St	.....	.....
1.15. 10				
Potentialausgleichsschiene				
STLB-Bau 2025-10 061				
Potentialausgleichsschiene DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310).				

1	St
---	----	-------	-------

400V NN

1.15. 11				
NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC				
Gr.00				
3polig NH-Sicherungseinsatz Anz1St				
NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig
 schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene,
 Schienenmittenabstand 60 mm, mit Klemmenanschluss, mit
 NH-Sicherungseinsatz, mit Meldeschalter - Trenner
 geschlossen - und Sicherungsüberwachung, mit
 verschließbaren Öffnungen zur Spannungsmessung, Anzahl
 Geräte je Stromkreisart 1 St,

1 St

- 1.15. 12 Überspannungsschutzgerät Typ1/2
 f.Sammelschienensystem
 40mm Nennableitstoßstrom 1kA/Leiter TN-S-System
 7,5kA/Pol
 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV**
 Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE
 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am
 Betriebsmittel, Komplettbauweise, als Einbaugerät für
 Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE
 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit
 Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige,
 Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA, für TN-S-
 System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534,
 Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom
 (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA,
 Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel
 max. 1,5 kV, für Gehäuseeinbau,

2 St

UV-ABEL NN-NSHU5

- 1.15. 13 Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC 63A**
 STLB-Bau 2025-10 054
 Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als
 Hauptschalter, gekapselt, 3-polig,
 Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in
 Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf
 Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit
 Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, fingersicher DIN EN 50274
 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 63 A,
 Gehäuse aus Kunststoff.

4 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 14	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 16A Anz1St STLB-Bau 2025-10 054 Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 16 A, Anzahl Geräte 1 St.	2	St .....	.....
1.15. 15	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 20A Anz1St STLB-Bau 2025-10 054 Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A, Anzahl Geräte 1 St.	1	St .....	.....
1.15. 16	Überspannungsschutzgerät Typ1/2 f.Sammelschienensystem 40mm Nennableitstoßstrom 1kA/Leiter TN-S-System 7,5kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, Einbauort am Betriebsmittel, Komplettbauweise, als Einbaugerät für Sammelschienensystem 40 mm, Maße DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1), DIN VDE 0603-2-1 (VDE 0603-2-1), mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534,			

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV, für Gehäuseeinbau,

10 St

**1.15. 17 Fehlerstromschutzschalter RCBO TypB+
kurzzeitverzögert
Charakter.C 10A Fehlerstrom 30mA einpolig+N
230VAC
Hilfsschalter 1S 1Ö**

STLB-Bau 2025-10 054

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B+ allstromsensitiv, Personenschutz DIN EN 62423 (VDE 0664-40), Auslösung kurzzeitverzögert, Auslösecharakteristik C, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 S und 1 Ö, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.

8 St

**1.15. 18 Fehlerstromschutzschalter RCBO TypB+
kurzzeitverzögert
Charakter.C 16A Fehlerstrom 30mA einpolig+N
230VAC
Hilfsschalter 1S 1Ö**

STLB-Bau 2025-10 054

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B+ allstromsensitiv, Personenschutz DIN EN 62423 (VDE 0664-40), Auslösung kurzzeitverzögert, Auslösecharakteristik C, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, mit Ausgelöstsignalschalter mit 1 S und 1 Ö, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.

8 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 19	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA einpolig Charakter.C 6A STLB-Bau 2025-10 054 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 6 A.	2	St	.....	.....
1.15. 20	Steckdose 230VAC 16A einpolig+N+PE STLB-Bau 2025-10 054 Steckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, einpolig + N + PE.	2	St	.....	.....
1.15. 21	Steckdosenleiste 230V Abzweigd. 9Steckdosen STLB-Bau 2025-10 061 Steckdosenleiste, 230 V mit Abzweigdose, mit 9 Steckdosen, als 19-Zoll-Bauteil.	3	St	.....	.....
	<i>Außenverteilung Pumpwerk</i> <i>Außenverteilung Pumpwerk</i>				
1.15. 22	Außenverteiler als Steuerungsschrank Pumpwerk; Aufbau doppelwandig Verteiler zur Außenaufstellung; Aufbau doppelwandig Modulare Komponenten in Konstruktionsbauweise, zu Öffnen an Vorderseite mittels integrierem Bügelgriff Außengehäuse ausgestattet mit einer passiven Belüftung, Zusätzlicher Einbau einer aktiven Belüftungseinheit im rechten Teil auf Schrankinnendach muss möglich sein.				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Sockel Material Edelstahl geeignet zum Aufschrauben auf eine Betonplatte und geeignet zum Eingraben von mind. 30cm ins Erdreich.

Symmetrischer Aufbau des Sockels mit abnehmbaren Blenden vorne und hinten inkl. Kabelabfangschienen (C-Profileschienen) in Längsrichtung, je vorne und hinten montiert, zur Montage mit Bügelschellen geeignet. Einbau einer Potentialausgleichsschiene

Der Verteiler mit einer Innenraumheizung, Thermostat sowie einem Hygrostat ausgestattet.

Verteiler Material Aluminium, Bodenblech mit Kabelanschlussplatte.
Schutzart mindestens IP55.
Vandalismus sichere Farbbeschichtung komplett außen RAL 7035.
Einbau von Normschließzylindern allseitig möglich
Dreipunktschließsystem mit Stangenmechanismus

Schottung gem. geltenden Normen zwischen Normalnetz (Vor- und Rückseite)

Der Verteiler ist mit einer Plantasche auszustatten.

Folgende Umwelttests sind für den Verteiler nachzuweisen:
(Dokumentierte Umwelttests Test; Testmethode (Norm))

- Mechanical protection IEC 529 Measurement of shielding effectiveness IEC 61587-3
- Cold air temperature IEC 68-2-1 Abs
- High air Temperature IEC 68-2-2 Bb
- Change of temperature IEC 68-2-14 Nb
- High relative humidity IEC 68-2-56 Cb
- Condensation ' IEC 68-2-30 Db
- Vibration IEC 68-2-6 Fc
- Shock IEC 68-2-27 Ea
- Earthquake ETS 300 019 - 4
- Solar radiation IEC 68-2-5
- Salt mist (sheet of metal coated)
1200 hours IEC 68-2-11

Aufbau des Verteilers unter Beachtung der FMG-Norm N38

In die Leistung ist der Anschluss aller zu- und abgehenden

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Kabel/Leitungen über Klemmen mit einzurechnen.

In allen Abteilen des Verteilers sind Leuchten-Steckdosenkombinationen einzubauen. Die Leuchten sind mittels Türendschalter zu schalten.

Die Aufstellung des Außenverteilers erfolgt gemeinsam.

Eine Dachschräge zur Vermeidung von Stauwasser ist vorzusehen

Die Höhe des Verteilers wird auf 1,70m über GOK beschränkt. der Einbau des Sockels ist rechtzeitig vorab abzustimmen. Der Sockel ist auf Aufforderung vorab zu liefern und auf dem Betonschacht aufzustellen und zu verschrauben.

Alle zu- und abgehenden Kabel/Leitungen sind mit Verschraubungen zu versehen. An allen Schaltschranktüren sind Arretierungen anzubringen.

inkl. Lieferung und Einbau der benötigten Kabelverschraubungen im Boden des Verteilers Ausführung nach VDE 0660.

Inkl. Lieferung. Einbau und Bestückung. sowie Inbetriebnahme und Erstprüfungsnachweis.

inkl. Schraubanker und Winkel für die Befestigung des Sockels auf dem Schachtdeckel des Betonschachtes

Edelstahlsockel für Montage auf dem Schachtdeckel

Verteiler bestückt mit den im folgenden beschriebenen Positionen:

1 St

1.15. 23

Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 25A

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

STLB-Bau 2025-10 054

Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 25 A, Gehäuse aus Kunststoff.

1 St

**1.15. 24 Stromwandler 0,72kV 2-teil. Kabelumbau-
Stromwandler Kl.0,5**

FS5 primär 25A sekundär 5A 5VA

STLB-Bau 2025-10 054

Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als 2-teiliger Kabelumbau-Stromwandler, Genauigkeitsklasse 0,5, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 25 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 5 VA.

1 St

**1.15. 25 Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau
230/400VAC
TN-S-System 12,5kA/Pol 50kA N-PE Schutzpegel 4kV**

STLB-Bau 2025-10 050

Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 12,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 50 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 3 kA effektiv, Schutzpegel max. 4 kV.

2 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 26 Überspannungsschutz für Signale 0/4-20mA

Überspannungsschutz für Signale 0/4-20mA

Betriebsspannung Nennspannung: 30VDC
 Mat. Betriebsspann.: 34,8 VDC Max. Stromaufnahme:(IN)der zu
 schützenden Geräte 1 A
 Nennableitstrom (8/20): pro Ader (isn) 10kA
 Grenzableitstrom (imax): 20 kA
 Schutzpegel bei isn: Ader/Ader < 130 V; Ader/PG < 65 V
 Ansprechzeiten: Ader/Ader < 1 ns; Ader/PG < 1ns
 Grenzfrequenz: 7,0 MHz
 Linearitätsimpedanz: 2,2 Ohm
 Querkapazität: Ader/Ader 0,5 nF; Ader/PG 0,9 nF
 Allgemein
 Umgebungstemp.: -40...+80°C
 Klimaklasse: EN 60 654-1 Klasse B2
 Schutzart: IP20
 - zweiteiliger Aufbau
 - Basisunterteil
 - aufsteckbares Oberteil mit
 Überspannungsschutz
 - Beim Abnehmen des Oberteils keine

1 St

1.15. 27 Überspannungsschutz für Signalleitungen

Überspannungsschutz für Signalleitungen

Betriebsspannung
 Nennspannung: 110 VAC/DC
 Mat. Betriebsspann.: 130VAC, 170 VDC
 Max. Stromaufnahme: 1 A pro Ader
 Nennableitstrom (8/20): 10kA
 Grenzableitstrom (imax): 20 kA
 Schutzpegel bei isn: Ader/Ader < 730 V; Ader/PG < 400 V
 Ansprechzeiten: Ader/Ader < 25 ns; Ader/PG < 25ns
 Grenzfrequenz: 24 MHz
 Querkapazität: Ader/Ader 6,2 nF; Ader/PG 0,4 nF
 Allgemein
 Umgebungstemp.: -40...+80°C
 Klimaklasse: EN 60 654-1 Klasse B2
 Schutzart: IP20
 Indirekte Schirmerdung über Gasentladungsableiter
 - zweiteiliger Aufbau
 - Basisunterteil
 - aufsteckbares Oberteil mit

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6
Bereich: Elektrische Anlagen

Überspannungsschutz
- Beim Abnehmen des Oberteils keine
Unterbrechung der Signalleitung

1 St

1.15. 28

Not-Aus Relais

Not-Aus Relais

- zum Schutz von Personen und Maschinen
- Für unmittelbares Abtrennen der Energiezufuhr
- Überwachung von Not-Aus- Anwendungen
- Schutzmaßnahmen in Sicherheits- teilbereichen

1 St

1.15. 29

Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.C 6A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC Hilfsschalter 1S 1Ö

STLB-Bau 2025-10 054

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik C, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 6 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö.

3 St

1.15. 30

Fehlerstromschutzschalter RCBO TypA unverzögert Charakter.C 16A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC Hilfsschalter 1S 1Ö

STLB-Bau 2025-10 054

Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik C, DIN EN 60898-1

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

(VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A,
Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC,
Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit
Handbetätigung, mit Hilfsschalter 1 S und 1 Ö.

3 St

**1.15. 31 Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 230V 7,5kW
Betätigungsspannung 230VAC**

STLB-Bau 2025-10 054

Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, geeignet für Motoren der Bauart EEx e, mit Phasenausfallempfindlichkeit, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbaugehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 7,5 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit 100 kA, mit schwarz-grauem Drehgriff, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

1 St

**1.15. 32 Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 230V 4kW
Betätigungsspannung 230VAC**

STLB-Bau 2025-10 054

Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, geeignet für Motoren der Bauart EEx e, mit Phasenausfallempfindlichkeit, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbaugehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 4 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit 100 kA, mit schwarz-grauem Drehgriff, mit Schaltantrieb als

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö,
Gebrauchskategorie AC-15/DC-13,
Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

1 St

1.15. 33 Sicherungs-Lasttrennschalter, D02, Linocur

Sicherungs-Lasttrennschalter,

Lasttrennschalter für Neozed D02 bis 63 A,
einschl. Passeinsatz und Schraubkappe,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
mit Schnappbefestigung, spannungsfreier
Sicherungswechsel, Einschaltsperr,
3polig,
Gewinde E 18, Nennstrom 63 A.
Mit Sicherungseinsatz Groesse D 02, 35 bis 63 A.

2 St

1.15. 34 Koppelrelais 2x UM 8 A 24VDC

Koppelrelais 2xUM 8 A 24VDC

Koppelrelais für den Verteilerbau,
fertig montiert auf Schraubsockel mit
LED-EMV-Modul und (De-)Montagebügel.
Mit Relais
2 Wechsler, 5A
24VDC,

10 St

1.15. 35 NOT-AUS-Taster mit Verriegelung

NOT-AUS-Taster mit Verriegelung für Türeimbau
(Der NOT-AUS-Taster muss von oben, und den Seiten durch
Trennwände gegen zufälliges Berühren bzw. Betätigen
geschützt sein)

1 St

*Die nachfolgenden Positionen beinhalten das Material für 2
Pumpensteuerungen*

*Die nachfolgenden Positionen beinhalten das Material
für 3 Pumpensteuerungen bis 7,5 kW*

AusschreibungsLV

Auftraggeber :	Flughafen München GmbH			
Projekt :	0310a			
LV:	2026-1004973	Fußgängerunterführung Knoten West Eins		
OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis
				Gesamtbetrag
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6		in EUR	
	Bereich: Elektrische Anlagen		in EUR	

Bedienelemente Schaltschranktür pro Antrieb mit folgender Anordnung:

Zusätzliche Bildanlagen:



1.15. 36

Motorschuttschalter AC-3 3polig IP2X 230V 4kW

Betätigungsspannung 230VAC

STLB-Bau 2025-10 054

Motorschuttschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, geeignet für Motoren der Bauart EEx e, mit

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Phasenausfallempfindlichkeit, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbaugehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 4 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit 100 kA, mit schwarz-grauem Drehgriff, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

1 St

1.15. 37

Motorschutzschalter AC-3 3polig IP2X 230V 7,5kW Betätigungsspannung 230VAC

STLB-Bau 2025-10 054

Motorschutzschalter DIN EN IEC 60947-4-1 (VDE 0660-102), Gebrauchskategorie AC-3, 3-polig, mit Drehantrieb, geeignet für Motoren der Bauart EEx e, mit Phasenausfallempfindlichkeit, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), frontseitig, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Einbaugehäuse aus Isolierstoff, Schutzart IP 4X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetriebsleistung 7,5 kW, mit Normalhilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, mit Strombegrenzung, Kurzschlussfestigkeit 100 kA, mit schwarz-grauem Drehgriff, mit Schaltantrieb als Kompaktstarter und Hilfsschalter 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC-15/DC-13, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.

1 St

1.15. 38

Schütz zum Schalten von Motoren bis 7,5KW

Schütz zum Schalten von Motoren

Gebrauchskategorie AC-3
 Bemessungssteuerspeisespannung: DC 24V
 Für Drehstrommotoren bei 50 Hz und 400 V
 für eine Leistung von 7,5 KW

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

mit aufgesetztem Hilfsschalterblock 2Ö,2S
incl. RC-Glied DC 24 V

4 St

1.15. 39

**Thermistor-Motorschutzrelais,
mit Rückstelltaste**

Thermistor-Motorschutzrelais,
mit Rückstelltaste und konfigurierbarer
Kurzschlussüberwachung
Abschaltbare Speichermöglichkeit
Resettaste Fernreset
Konfig. Kurzschlussüberwachung des Fühlerkreises
2 Wechsler
2 LEDs zur Statusindikation
Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

3 St

1.15. 40

**Betriebsstundenzaehler fuer Hutschienenmontage
mit Spannungseingang 24 V DC,**

Wartungsstundenzaehler fuer Hutschienenmontage od.
Türeinbau
mit Spannungseingang 24 V DC,
Zaehleranzeige 6stellig,
Nennspannung 24V DC
Abmessungen B/H 48 mm x 48 mm.
Mit Rollenzaehlwerk.

3 St

1.15. 41

**Wartungsstundenzaehler fuer Hutschienenmontage
mit**

Spannungseingang 24 V DC,

Betriebsstundenzaehler fuer Hutschienenmontage od.
Türeinbau
mit Spannungseingang 24 V DC,
Zaehleranzeige 6stellig,
Nennspannung 24V DC
Abmessungen B/H 48 mm x 48 mm.
Mit Rollenzaehlwerk.

3 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 42 Strommesser Klasse 1,5 bis 10A, 72x72mm
 Dreheisen-Strommesser DIN 43 700, DIN 43 780,
 DIN VDE 0410,
 in senkrechter Nennlage, mit Metallgehäuse,
 Klasse 1,5, Frontrahmen S 72 x 72 DIN 43 718,
 Quadrantskala DIN 43 802 Teil 3,
 direkter Anschluss,
 Messbereichendwert bis 10A
 Mit blendungsarmer, bruchsicherer Glasscheibe.
 Einbau in Verteilungstür

3 St

1.15. 43 Hilfsschutz AC 1 6 A
 Hilfsschutz AC 1 , 6A
 - gemäß IEC/EN60947-4-1
 Nennisolationsspannung 660 V AC,
 Schutzart IP 20,
 mit 4 Schaltgliedern,
 Gebrauchskategorie AC 1,
 Nennbetätigungsspannung 24 V DC
 Nennbetriebsstrom 6 A
 - Spule: Gleichstrombetätigung
 - niedrige Spulenleistung: 3 W
 - direkt durch SPS ansteuerbar

3 St

1.15. 44 Koppelrelais 2x UM 8 A 24VDC
 Koppelrelais 2x UM 8 A 24V
 Koppelrelais für den Verteilerbau,
 fertig montiert auf Schraubsockel mit
 LED-EMV-Modul und (De-)Montagebügel.
 Mit Relais
 2 Wechsler,
 24VDC,

14 St

1.15. 45 Taster für Türeinbau
 Taster für Türeinbau
 Schutzart IP 54
 (Start - Stop, Ein - Aus)
 mit dauerhaft beschriftetem Bezeichnungsschild,

4 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 46 Meldeleuchte 24 V DC

Meldeleuchte DIN VDE 0660 Teil 205
 fuer Frontplattenbefestigung, Einbau in
 Schaltschranktür
 Einbaudurchmesser 22,5 mm,
 mit rechteckiger od. runder Leuchtfäche, 24 x 24 mm
 mit dauerhaft beschriftetem Bezeichnungsschild,
 Schutzart IP 54
 mit LED-Lampe 24 V DC.

6 St

1.15. 47 Wahlschalter mit 3 Schaltstellungen

Hand -0 - Automatik

Wahlschalter mit 3 Schaltstellungen
 Hand - 0 - Automatik
 Nennisolationsspannung 400 V AC, Nennstrom 6 A,
 Gebrauchskategorie AC 1, mit dauerhaft
 beschrifteter Frontplatte,
 fuer Frontplattenbefestigung, Türeinbau
 Abmessungen: 48 x 48 mm
 Schutzart IP 54, DIN VDE

2 St

1.15. 48 Schutzschalter C 4A 1 pol. DC mit Hilfsschalter

Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,
 Nennisolationsspannung 400 V AC,
 1polig, mit Hilfsschalter Wechselkontakt
 Schaltvermögen 6 kA,
 Bemessungsbetriebsspannung: 400V AC/60V DC
 Auslösecharakteristik C, Nennstrom 4 A.

2 St

Messtechnik für Regenwasserpumpwerk
Messtechnik für Regenwasserpumpwerk

1.15. 49 Ultraschall-Messung für Höhenstand

Ultraschall-Messung für Höhenstand
 Regenwasserpumpwerk
 An die Ultraschallmessung werden folgende
 Mindestanforderungen gestellt:
 Komplette Messeinrichtung zur kontinuierlichen Messung

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

von Höhenstand mit berührungsloser Ultraschallmessung,
bestehend aus:

1-kanaliger Ultraschallmessumformer mit folgenden

Eigenschaften:

- Gehäuse: Feldmontage PC, IP66 NEMA4x
- 120 gespeicherte Q/h-Kurven
- individuelle Q/h-Kurven programmierbar
- Abrufbare Anwendungsparameter für Flüssigkeiten, schnelle Pegeländerungen etc.
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Bedienfeld mit Folientastatur
- 3 potentialfreie Relaisausgänge, freiprogrammierbar als Störungsmeldung, Grenzwert etc.
- Anzeige Relaisstatus durch Leuchtdioden
- 1 analoger, potentialfreier Ausgang 4....20 mA
- Gehäuse mind. IP66
- Versorgungsspannung 90 bis 253 V / AC

· 1 St Ultraschallsensor zur berührungslosen

Höhenstandsmessung mit folgenden Eigenschaften:

- integrierter Temperaturfühler zur Laufzeitkompensation
- Zulassung für Ex-Zone 1
- Auflösung: +/-1 mm
- Mechan. Anschluss: Gewinde G1"
- Werkstoff: Polypropylen
- Temperaturbereich: -40...+80 °C
- Blockdistanzen: ma: 0,3 m
- Messbereiche je nach betrieblichen Erfordernissen
- Bestückung mit einer Heizung
- vorkonfektioniertes Kabel der entsprechend erforderlichen Länge zum Anschluß an den Messumformer
- Schutzart: IP68 (überflutungssicher)

Überspannungsschutzeinrichtung als

Geräte- und Verteilungsschutz vor netz- und signalseitigen Überspannungen ist in die Position mit einzurechnen

Messung incl. erforderlichen Kabel liefern und nach Montage betriebsfertig anschließen.

Parametrieren und in Betrieb nehmen von:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1 x Höhenstandsmessung
 Im Preis ist eine mehrfache Optimierung
 während der Inbetriebnahme und des Probetriebes
 einzukalkulieren.
 Sämtliche Signale sind bis an die Klemmen der SPS bzw.
 der Verteilung nachzuweisen.
 Über manuell justierte Einstellungen und Parameter
 jeglicher Art ist ein Nachweis zu führen.

1 St

Vorbemerkung Automationssysteme

Automationssysteme:

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Zur Integration in die Zentrale Leittechnik (ZLT) wird im Außenverteiler eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) vorgesehen. Die Erfassung aller Fehlermeldungen aus dem Schaltschrank erfolgt über digitale und analoge Ein-/Ausgangsmodule. Diese Meldungen werden über das BACnet-Protokoll an die ZLT weitergeleitet. Die Ansteuerung der Beleuchtungssysteme (Unterführung und Mastleuchten) wird über ein DALI-Gateway der SPS realisiert.

Das südwestlich der Unterführung gelegene Entwässerungspumpwerk wird ebenfalls mit einer SPS ausgestattet (Netzwerk und TP-Leitung), sodass dessen Betriebszustände und Fehlermeldungen zur ZLT übertragen werden können.

Speicherprogrammierbare Steuerung Beleuchtung

Für alle Positionen gilt: Lieferung, Montage, Anschluß.

1.15. 50

24V Spannungsversorgung

Netzgerät 24V ausgelegt
 Hutschiene Montage, geeignet für Einbau in
 Reihenverteiler mit Abdeckung

Anschlußspannung :bis 240V AC 50 Hz
 auf 6 mm² Klemmen im Schrank
 komplett mit Innenverdrahtung

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Anzahl der Ausgänge: 1
 Ausgangsspannung: 24V DC
 Anschlußleistung : mindestens 4 A

Umgebungstemperatur: -25 - +45°C

1 St

1.15. 51 Speicherprogrammierbare Steuerung, CPU, BACnet

Intelligentes IEC 61131-3 Feldbus IPC Modul

zur

- Anbindung an die GLT des Flughafens über BACNet
- Anbindung des Pumpwerks
- Betriebsüberwachung der NS Schaltanlagen
- Betriebsüberwachung Pumpwerk
- Störmeldungen

als redundantes Ethernet System mit 2xNIC mit 100Mbit

Anbindung in Cage Clamptechnik

- Modbus-TCP Kommunikation
- BACNet Kommunikation
- Modbus RTU Kommunikation

bestückt mit einzeln steckbaren und austauschbaren I/O

Modulen mit Cage Clamp Technik.

- montierbar auf Standard Hutschiene

komplett mit allen erforderlichen Kabeln, Steckern, evtl.
 erforderlichen zus. Einspeisungen, Abschlussklemmen und
 sonstigem Zubehör.

Die Software muss alle Digitalen und Analogen Daten des
 Systems sklieren und über BACNet an die GLT des
 Flughafens weitergeben können.

Einbau und Verdrahtung aller SPS Komponenten komplett mit
 allen Teilen und Bussystemen fertig aufgebaut, einschl.
 Verdrahtungskanal, Anschlusskabel mit zugehörigen
 angeschlossenen, betriebsfertigen ProfiNet Bussystem.

1 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				
1.15. 52	Digitaleingabe, potentialgetrennt 8DE Digitaleingabe, potentialgetrennt 8DE, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.				
		2	St	.....	.....
1.15. 53	Digitalausgabe, potentialgetrennt, 8DA Digitalausgabe, potentialgetrennt, 8DA, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.				
		1	St	.....	.....
1.15. 54	Analogeingabe, potentialgetrennt 8AE Analogeingabe, potentialgetrennt 8AE, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.				
		1	St	.....	.....
1.15. 55	Kommunikations Baugruppe Dali Gateway Dali Multi-Master Gateway, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.				
		1	St	.....	.....
1.15. 56	Analogausgabe, potentialgetrennt, 4 AA Analogausgabe, potentialgetrennt, 4 AA, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.				
		1	St	.....	.....
1.15. 57	Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug Industrial Ethernet FastConnect RJ45 Plug				
		8	St	.....	.....
1.15. 58	Programmierung SPS Schaltanlage Programmierung SPS Schaltanlage Funktionen laut Pflichtenheft.				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Funktionen laut ZLT Dimmung der Daliteilnehmer, Aufschaltung der Schaltschrankfehlermeldungen und Warnungen, Einbringung der Steur-, Soll- und Istwerte auf das ZLT.

Weiterhin ist die Software der FMG, zur Überprüfung auf die Standardisierungsvorgaben, als .zip-Datei vorzulegen.

Erst wenn der Entwurf freigegeben ist, können die eigentlichen Programmierarbeiten beginnen.

Die Softwareentwicklungsschritte sind bindend einzuhalten!

Das Programm ist auf SPS- zugehörigen Speichermedium lauffähig zu liefern.

Zugehörige Software, die Inbetriebnahme und die erforderlichen Programmoptimierungen bis zum Abschluss der Inbetriebnahme sind in diese Position einzurechnen.

1 psch

.....

1.15. 59

Dokumentation SPS Schaltanlage

Dokumentation SPS Schaltanlage

Hardwaredokumentation für SPS:

Hierzu gehören der Schrankaufbau, Baugruppenträger-Besetzung, Stromversorgung, Stromlaufpläne und Anschlusspläne bzw. Steckerbelegung.

Softwaredokumentation für die SPS:

Für die Kommentare in der Software ist die verbale Bezeichnung und die Betriebsmittelkennzeichnung heranzuziehen. Alle Programmteile sind komplett mit Kommentaren zu versehen; einschließlich der Querverweislisten.

Zuordnungs- Querverweislisten:

Die Zuordnungs- Querverweislisten für die Softwareprogrammierung muss den Operanden und den Kommentar in Form des Betriebsmittelkennzeichens und einer verbalen Bezeichnung beinhalten.

Bedien- Beobachtungsmasken:

Bedien- und Beobachtungsmasken für Text- und/oder Operatorpanels sind als Listen mit allen, möglichen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Anzeigetexten, objektorientiert und mit Betriebsmittelkennzeichen versehen, zu erstellen.

Bedienerhandbuch, Funktionsbeschreibung:

Das Bedienerhandbuch beinhaltet die verbale Funktionsbeschreibung der Steuer- und Regelungstechnik, inkl. Hand- Automatikfunktion, Funktionsgruppensteuerung unter Berücksichtigung, der Festlegung von Betriebszeiten - Grenzwerte - Sollwerte, sowie der Störfallbetrachtung mit Lösungsvorschlägen.

Anhand dem Bedienerhandbuch hat eine Einweisung in die Anlage zu erfolgen.

Gerätehandbücher / Manuals:

Für alle Automatisierungsgeräte (deren Hard- und Software(Firmware), sind Gerätehandbücher in deutscher Sprache je 1-fach als Original, sowie 2-fach als DIN A4-Kopien vorzulegen.

Die Dokumentation wird Bestandteil der Revisionsunterlagen und ist 2fach auf Papier und 2fach auf Datenträger (CD, DVD) zu übergeben.

1 psch

.....

Speicherprogrammierbare Steuerung Pumpwerk

Automation für das Pumpwerk bestehend aus folgenden Positionen:

1.15. 60

24V Steuerspannungsversorgung

Netzgerät 24V ausgelegt

Hutschienen Montage, geeignet für Einbau in Reihenverteiler mit Abdeckung

Anschlußspannung :bis 240V AC 50 Hz
auf 6 mm² Klemmen im Schrank
komplett mit Innenverdrahtung

Anzahl der Ausgänge: 1

Ausgangsspannung:24V DC

Anschlußleistung : mindestens 4 A

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Umgebungstemperatur: -25 - +45°C

1 St

1.15. 61 Puffer-Batterie 24V

Puffer-Batterie 24V für vorgenannte Spannungsversorgung
Kapazität ist für den Betrieb der Steuerung 24 V /2A für 12h
auszulegen.

1 St

1.15. 62 Speicherprogrammierbare Steuerung, CPU, BACnet

Intelligentes IEC 61131-3 Feldbus IPC Modul

zur

- Anbindung an die GLT des Flughafens über BACNet
- Anbindung des Pumpwerks
- Betriebsüberwachung der NS Schaltanlagen
- Betriebsüberwachung Pumpwerk
- Störmeldungen

als redundantes Ethernet Sytem mit 2xNIC mit 100Mbit

Anbindung in Cage Clamptechnik

- Modbus-TCP Kommunikation
- BACNet Kommunikation
- Modbus RTU Kommunikation

bestückt mit einzeln steckbaren und austauschbaren I/O

Modulen mit Cage Clamp Technik.

- montierbar auf Standard Hutschiene

komplett mit allen erforderlichen Kabeln, Steckern, evtl.
erforderlichen zus. Einspeisungen, Abschlussklemmen und
sonstigem Zubehör.

Die Software muss alle Digitalen und Analogen Daten des
Systems Sklieren und über BACNet an die GLT des
Flughafens weitergeben können.

Einbau und Verdrahtung aller SPS Komponenten komplett mit
allen Teilen und Bussystemen fertig aufgebaut, einschl.
Verdrahtungskanal, Anschlusskabel mit zugehörigen

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

angeschlossenen, betriebsfertigen ProfiNet Bussystem.

		1	St	.....	.....
1.15. 63	Digitaleingabe, potentialgetrennt 8DE Digitaleingabe, potentialgetrennt 8DE, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.	2	St	.....	.....
1.15. 64	Digitalausgabe, potentialgetrennt, 8DA Digitalausgabe, potentialgetrennt, 8DA, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.	1	St	.....	.....
1.15. 65	Analogeingabe, potentialgetrennt 8AE Analogeingabe, potentialgetrennt 8AE, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.	1	St	.....	.....
1.15. 66	Kommunikations Baugruppe Dali Gateway Dali Multi-Master Gateway, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.	1	St	.....	.....
1.15. 67	Analogausgabe, potentialgetrennt, 4 AA Analogausgabe, potentialgetrennt, 4 AA, einzeln steckbar und austauschbar mit Cage Clamp Technik.	1	St	.....	.....
1.15. 68	Programmierung SPS Schaltanlage Programmierung SPS Schaltanlage Die Programmierung basiert auf folgenden Grundlagen: Die Software soll folgende Aufgaben erfüllen:				

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

- Steuerung von 3 St Hochwasserpumpen
- Überwachung der Motorschutzfunktionen wie Thermistorschutz, Leckageüberwachung
- automatischer Wechsel der Pumpen
- Betriebsstundenzähler.

Folgende Messungen sind mittels 4- 20mA Signals bzw. potentialfreien Kontakten in die Steuerung einzubinden:

1 St Ultraschallmessungen

Alle notwendigen Soll- und Messwerte für die Steuerung müssen am OP einstellbar ausgeführt werden. Die zur Verfügung stehenden Signale sind hierbei frei parametrierbar zu nutzen.

Funktionen laut Pflichtenheft.

Funktionen laut ZLT Dimmung der Daliteilnehmer, Aufschaltung der Schaltschrankfehlermeldungen und Warnungen, Einbringung der Steur-, Soll- und Istwerte auf das ZLT.

Weiterhin ist die Software der FMG, zur Überprüfung auf die Standardisierungsvorgaben, als .zip-Datei vorzulegen.

Erst wenn der Entwurf freigegeben ist, können die eigentlichen Programmierarbeiten beginnen.

Die Softwareentwicklungsschritte sind bindend einzuhalten!

Das Programm ist auf SPS- zugehörigen Speichermedium lauffähig zu liefern.

Zugehörige Software, die Inbetriebnahme und die erforderlichen Programmoptimierungen bis zum Abschluss der Inbetriebnahme sind in diese Position einzurechnen.

1 psch

.....

1.15. 69

Dokumentation SPS Schaltanlage

Dokumentation SPS Schaltanlage

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Hardwaredokumentation für SPS:

Hierzu gehören der Schrankaufbau, Baugruppenträger-Besetzung, Stromversorgung, Stromlaufpläne und Anschlusspläne bzw. Steckerbelegung.

Softwaredokumentation für die SPS:

Für die Kommentare in der Software ist die verbale Bezeichnung und die Betriebsmittelkennzeichnung heranzuziehen. Alle Programmteile sind komplett mit Kommentaren zu versehen; einschließlich der Querverweislisten.

Zuordnungs- Querverweislisten:

Die Zuordnungs- Querverweislisten für die Softwareprogrammierung muss den Operanden und den Kommentar in Form des Betriebsmittelkennzeichens und einer verbalen Bezeichnung beinhalten.

Bedien- Beobachtungsmasken:

Bedien- und Beobachtungsmasken für Text- und/oder Operatorpanels sind als Listen mit allen, möglichen Anzeigetexten, objektorientiert und mit Betriebsmittelkennzeichen versehen, zu erstellen.

Bedienerhandbuch, Funktionsbeschreibung:

Das Bedienerhandbuch beinhaltet die verbale Funktionsbeschreibung der Steuer- und Regelungstechnik, inkl. Hand- Automatikfunktion, Funktionsgruppensteuerung unter Berücksichtigung, der Festlegung von Betriebszeiten - Grenzwerte - Sollwerte, sowie der Störfallbetrachtung mit Lösungsvorschlägen.

Anhand dem Bedienerhandbuch hat eine Einweisung in die Anlage zu erfolgen.

Gerätehandbücher / Manuals:

Für alle Automatisierungsgeräte (deren Hard- und Software(Firmware), sind Gerätehandbücher in deutscher Sprache je 1-fach als Original, sowie 2-fach als DIN A4-Kopien vorzulegen.

Die Dokumentation wird Bestandteil der Revisionsunterlagen und ist 2fach auf Papier und 2fach auf Datenträger (CD, DVD) zu übergeben.

1 psch

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 70

12" Comfort Panel

Touch Panel ca 7" groß, Touchscreen

Zur Anlagenvisualisierung und Darstellung der Istwerte, Warnungs- und Arlarmanzeige, Parametrierung der Anlagensteuerung und der Sollwerte für zwei Pumpen und eine Ultraschallwasserstandsmessung.

Anwendungsbereich

Display

Display Diagonale/Zeilen: ca 7"

Display Typ: Widescreen TFT

Bedienelemente: Touchscreen

Hintergrundbeleuchtung: dimmbar

Systemmerkmale

Fernbedienungskonzept mit koordinierten Bedienen ueber Ethernet.

Sprung und Anzeige der Fehlermeldung im Steuerungsprogram.

Nullspannungssicherheit

Schutzart

Frontseite: IP 65

Rueckseite: IP 20

1 St

1.15. 71

Fernmeldemodul für Störmeldungen

Fernwirk-, Melde- und Informationssysteme

Fernwirkmodul mit integriertem GSM - Modem;
überwacht alle Warn- und Fehlermeldungen
und überträgt Textmeldungen per Telefonnetz
direkt an Pager, Handy, eMail
und / oder auf Fax.

Ausführungsform:

Gehäuseform: Profilgehäuse für Standardhutschiene

inkl.Antenne zur Außenmontage am Gebäude

1 St

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 72

Parametrierung des vor genannten Störmeldesystemes

Parametrierung des vor genannten Störmeldesystemes
bestehend aus:

- Test des Verbindungsaufbaues
- Test der GSM/Modemfunktion
- Resetten,
- Test der E-Mail bzw. Fax- Einstellungen und
- Einrichten der Datenbanken

Im Preis ist eine mehrfache Optimierung während der
Inbetriebnahme und des Probetriebes einzukalkulieren.
Desweiteren ist die Software zusätzlich in kommentierter Form
auf Datenträger zu liefern.

1 psch

.....

Vorbemerkungen Starkstromanlagen

Wichtiger Kalkulationshinweis:

*Zu jeder Inbetriebnahmen und Übergaben als auch
Einweisungen ist ein für den Abschnitt vollständiger Satz
Dokumentation zu übergeben. Dieser kann
Roteintragungen enthalten, muss aber dem gebauten
Zustand 100% wiedergeben.*

*Am Ende der Leistungen wird dann die
Gesamtdokumentation zusammengestellt und übergeben.*

*Die für die Einweisung und Inbetriebnahme benötigten
Unterlagen werden nicht gesondert vergütet. Die Aufwände
sind in die Positionen mit einzurechnen.*

*Hinweise zur Kalkulation und Erstellung Montageplanung
Hinweise zur Kalkulation und Erstellung Montageplanung:*

Grundleistungen für die Montageplanung:

*Alle Montagplanungen sind grundsätzlich in digitaler Form
(als EDV-Dateien) zu liefern. Von jeder Planung sind zwei
Papierexemplare in vollständiger Übereinstimmung mit der
EDV-Planung zu erstellen.*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Für die Lieferung von Montageplanungen sind sinngemäß die CAD- und Dokumentationsrichtlinien der vom AG getroffenen Festlegungen hinsichtlich der Dokumentenerstellung und des Datenaustausches zu beachten.

Es ist zu beachten, dass in den Gewerken der Haustechnik in der Planung oftmals mit Spezial-Applikationen gearbeitet wird. Hier ist eine entsprechende Anpassung durch den AN auf die Vorgaben der CAD- und Dokumentationsrichtlinien (z. B. Layer, Symbole) durchzuführen.

CAD-Zeichnungen sind im AutoCAD-DWG-Format zu liefern. FMG-Symbolbibliotheken und Vorlagedateien werden vom AG zur Verfügung gestellt und sind zu verwenden. Alle Zeichnungs-, Layer- und Blockbezeichnungen sind zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Für jeden CAD-Plan ist eine Plotdatei zu übergeben. Details sind in den CAD- und Dokumentationsrichtlinien definiert.

Texte und Tabellen, die fortgeschrieben werden müssen, sind im Word- bzw. Excel-Format zu erstellen und zu liefern. Andere Texte und Tabellen sind im PDF-Format zu liefern.

Folgende Formblätter sind ausgefüllt als Datei zu übergeben:

- Planverzeichnis

Schalt- und Schemapläne der Elektrotechnik mit dem CAE-System EPLAN:

Alle Elektrotechnikpläne (Bestandsschaltpläne) sind mit dem vom AG verwendeten CAD-System EPLAN in der aktuellen Version zu erstellen. Die derzeit aktuelle Version ist EPLAN P9.

Es sind ausschließlich die vom AG vorgegebenen Stammdaten zu verwenden. Das aktuelle Basisprojekt wird

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

vom AG zur Verfügung gestellt. Vom AN ist das fehlerfreie Projekt auf Datenträger entsprechend den Richtlinien des Handbuchs 32 (EPLAN CAD Schalt- und Schemapläne) zu liefern.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen:

Folgende Bestandsdaten können (sofern vorhanden) vom AN über die Bauüberwachung des AG angefordert werden:

- Lageplan mit Vermessungsdaten
- Architektur-Daten (Objektplanung als AutoCAD-Dateien und Plotfiles aus dem Dokumentenmanagement-System (DMS) und aktuelle Grundrisse als AutoCAD-Dateien aus dem System VisMan)
- Technische Handbücher aus dem DMS
- CAD-Objekte mit Attributen (FM-Objekte, AutoCAD, Excel)
- Installationspläne (AutoCAD)
- Schalt- und Schemapläne der Elektrotechnik aus den ECAD-Systemen.

Der AN erhält von der Bauüberwachung des AG folgende Unterlagen und Hilfsmittel (sofern vorhanden):

- FMG-Symbolbibliotheken, Musterzeichnungen, Musterdokumente.
- Eine Liste mit den wichtigsten Angaben zur Bezeichnungssystematik. Diese enthält die zu verwendenden Bauwerksnummern, Ebenenbezeichnungen, Ansprechcodes und Planarten.

1.15. 73

Montageplanungen erstellen

Montageplanungen für die ausgeschriebenen Elektro- und IT-Installationen um die neuen bzw. bestehenden Anlagen bauen bzw. umbauen, anschließen und konfigurieren zu können erstellen. Hierfür sind insbesondere folgende Pläne anzufertigen:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

- Aufbaupläne
- Schrankansichten
- Stromlaufpläne
- Trassen-/Kabelverlegepläne
- weitere zum Bau der Anlage notwendigen Pläne

Die Montageplanungen sind spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung dem AG vorzulegen.

Vorlage: je Montageplanung

2-fach in Papierform

2-fach auf Datenträger, elektronisch als PDF

1 psch

.....

Hinweise zur Kalkulation und Erstellung technische Dokumentation

Hinweise zur Kalkulation und Erstellung technische Dokumentation

Grundleistungen für die technische Dokumentation:

Alle technischen Dokumentationen bzw. Bestandsunterlagen sind grundsätzlich in digitaler Form (als EDV-Dateien) zu liefern. Die vom Auftragnehmer (AN) zu liefernden Unterlagen sind den beigelegten Listen "Geforderte Unterlagen für Gewerke DIN 276 zu entnehmen. Dort ist angegeben in welchen EDV-Formaten die Unterlagen z. B. Zeichnungen/Bestandspläne sowie auch Bestandsunterlagen mit überwiegend textlichem Inhalt zu liefern sind.

Von jeder Dokumentation sind zwei Papierexemplare in vollständiger Übereinstimmung mit der EDV-Dokumentation zu erstellen. Unterlagen mit rechtsverbindlichem Charakter und Prüfungsunterlagen sind als Papier-Original mit Unterschrift zu liefern.

Alle EDV-Dateien sind in die vom AG vorgegebene Verzeichnisstruktur einzuordnen. Diese kann nach Auftragserteilung beim Technischen Archiv der FMG (Tel. +49 89 975 527 33) angefordert werden. Für die

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Papierdokumentation ist eine identische Ablagestruktur in Ordnern zu wählen.

Für die Lieferung von Bestandsdokumentationen sind die in den CAD- und Dokumentationsrichtlinien vom AG getroffenen Festlegungen hinsichtlich der Dokumentenerstellung und des Datenaustausches zu beachten.

Es ist zu beachten, dass in den Gewerken der Haustechnik in der Planung oftmals mit Spezial-Applikationen gearbeitet wird. Hier ist eine entsprechende Anpassung durch den AN auf die Vorgaben der CAD- und Dokumentationsrichtlinien (z. B. Layer, Symbole) durchzuführen.

CAD-Zeichnungen sind im AutoCAD-DWG-Format zu liefern. FMG-Symbolbibliotheken und Vorlagedateien werden vom AG zur Verfügung gestellt und sind zu verwenden. Alle Zeichnungs-, Layer- und Blockbezeichnungen sind zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Für jeden CAD-Plan ist eine Plotdatei zu übergeben. Details sind in den CAD- und Dokumentationsrichtlinien definiert.

Texte und Tabellen, die fortgeschrieben werden müssen, sind im Word- bzw. Excel-Format zu erstellen und zu liefern. Andere Texte und Tabellen sind im PDF-Format zu liefern.

Folgende Formblätter sind ausgefüllt als Datei zu übergeben:

- Technische Bestandsdokumentation (Deckblatt)
- Inhaltsverzeichnis (Gesamtdokumentation)
- Inhaltsverzeichnis (Register)
- Planverzeichnis

Die zu übergebenden Daten müssen dem endgültigen Ausführungsstand entsprechen.

Schalt- und Schemapläne der Elektrotechnik mit dem CAE-System EPLAN:

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Alle Elektrotechnikpläne (Bestandsschaltpläne) sind mit dem vom AG verwendeten CAD-System EPLAN in der aktuellen Version zu erstellen. Die derzeit aktuelle Version ist EPLAN P9.

Es sind ausschließlich die vom AG vorgegebenen Stammdaten zu verwenden. Das aktuelle Basisprojekt wird vom AG zur Verfügung gestellt. Vom AN ist das fehlerfreie Projekt auf Datenträger entsprechend den Richtlinien des Handbuchs 32 (EPLAN CAD Schalt- und Schemapläne) zu liefern.

Die Liste der FMG-Normen für technische Anlagen und Technische Leitfäden ist zu beachten.

Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen:

Folgende Bestandsdaten können (sofern vorhanden) vom AN über die Bauüberwachung des AG angefordert werden:

- Lageplan mit Vermessungsdaten
- Architektur-Daten (Objektplanung als AutoCAD-Dateien und Plotfiles aus dem Dokumentenmanagement-System (DMS) und aktuelle Grundrisse als AutoCAD-Dateien aus dem System VisMan)
- Technische Handbücher aus dem DMS
- CAD-Objekte mit Attributen (FM-Objekte, AutoCAD, Excel)
- Installationspläne (AutoCAD)
- Schalt- und Schemapläne der Elektrotechnik aus den ECAD-Systemen.

Der AN erhält von der Bauüberwachung des AG folgende Unterlagen und Hilfsmittel (sofern vorhanden):

- FMG-Symbolbibliotheken, Musterzeichnungen, Musterdokumente.
- Eine Verzeichnisstruktur, in welche die zu liefernden Dokumente bzw. Dateien einzuordnen sind.
- Eine Liste mit den wichtigsten Angaben zur Bezeichnungssystematik. Diese enthält die zu verwendenden Bauwerksnummern, Ebenenbezeichnungen, Ansprechcodes und Planarten.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 74 Technische Dokumentationen je Gewerk erstellen

Technische Dokumentationen je Gewerk nach Fertigstellung der Maßnahme erstellen. Die Technischen Dokumentationen sind spätestens mit der Schlußrechnung dem AG zu übergeben.

Vorlage: zur Prüfung je Gewerk
 2-fach in Papierform
 2-fach auf Datenträger, elektronisch als PDF

Vorlage: endgültig je Gewerk
 3-fach in Papierform
 3-fach auf Datenträger, elektronisch als PDF
 1-fach veränderbar zur Fortschreibung
 (zugelassen sind: Autocad, Visio, Word, Excel)

1 psch

.....

1.15. 75 Inbetriebnahme und Einweisung durchführen

Inbetriebnahme, Konfiguration, Programmierung und Einweisung (mit Teilnehmerliste) sowie alle erforderlichen Arbeiten zur technischen Funktionalität und Inbetriebnahme der vorstehenden Anlage je Gewerk durchführen.

Zur Leistung gehört die gewerkeweise fachspezifische Einweisung des Bedienungspersonals in die Funktion der Anlage und Anlagenteile sowie in deren Wartung. Bei der Einweisung sind Probeläufe mit sämtlichen Schalt- und Regelvorgängen durchzuführen und zu erläutern. Die Einweisung ist vom zuständigen Fachingenieur des AN durchzuführen und zu dokumentieren.

1 psch

.....

1.15. 76 Beleuchtungsmessung

Messung der Beleuchtungsstärke zur Überprüfung der gemäß Beleuchtungsberechnung zu erreichenden Beleuchtungswerte.

Die Anzahl der Messpunkte bzw. das Messraster muss mit dem Raster der zugehörigen Beleuchtungsberechnung des Planers übereinstimmen.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

Die Ergebnisse der Beleuchtungsmessung sind pro Messpunkt in einer Tabelle in digitaler Form darzustellen. Die sich rechnerisch ergebenden Werte der mittleren Beleuchtungsstärke sowie der minimalen und maximalen Gleichmäßigkeit sind ebenfalls auszuweisen. Ebenso sind die Werte der mittleren Beleuchtungsichten sowie der minimalen und maximalen Gleichmäßigkeit auszuweisen.

Weiterhin müssen der Leuchtentyp, der Lampentyp, die Anzahl der Leuchten, der Einzel- und Gesamtlichtstrom und die Koordinaten der Mast-/Leuchtenstandorte eingetragen sein.

Das verwendete Formblatt zur Ergebnisdarstellung ist vor der Beleuchtungsberechnung mit dem AG abzustimmen und genehmigen zu lassen.

1 Stk

Erläuterungen zu Stundenlohnarbeiten

Bei der Ausführung und Abrechnung von Leistungen auf Regiebasis (Regieleistungen) sind folgende Punkte zu beachten:

- Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden und sind durch Stundenzettel zu belegen. Die Stundenzettel sind vom Auftragnehmer der Bauüberwachung des Auftraggebers am darauffolgenden Werktag unaufgefordert vorzulegen.

-Auf den Stundenzetteln müssen mindestens aufgeführt sein:

-Name des Arbeitnehmers

-Qualifikation

-Datum und Uhrzeiten von Beginn und Ende der ausgeführten Arbeiten

-Beschreibung der ausgeführten Tätigkeiten

-Menge und Beschreibung eines evtl. Materialverbrauchs

-Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebots, dass die angebotenen Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden. Die Stundenverrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

*Zur Abrechnung von Leistungen auf Regiebasis (Regieleistungen) dient der **Stundenverrechnungssatz**.*

Dieser enthält:

- die Kosten für den (Tarif-)Lohn bzw. -Gehalt, sowie eventuelle Leistungskomponenten (-zulagen), Auslösungen und Fahrtkostenerstattungen;
- die gesetzl. u. tariff. geregelten Sozialleistungen (-aufwendungen), insbesondere Renten-, Arbeitslosen-, Kranken- und Pflegeversicherung, die Kosten für bezahlte Feiertage, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, bezahlten Urlaub und vermögenswirksame Leistungen;
- die sonstigen lohn- und gehaltsabhängigen Kosten, die betriebs- und objektspezifisch sind, wie insbesondere Beiträge zur Berufsgenossenschaft, Berufsorganisation und Haftpflichtversicherung;
- die allgemeinen Kosten, die betriebs- und objektbedingt sind, insbesondere Verwaltungs-, Fuhrpark-, Finanzierungs-, sonstige Gemeinkosten und Steuern;
- Wagnis und Gewinn.

*Die Abrechnung von Regieleistungen in **Nachtarbeit** erfolgt mit den angebotenen Zuschlägen. Die Abrechnung von sonstigen Regieleistungen **außerhalb** der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit erfolgt unter Zugrundelegung der tariflich vereinbarten Zuschläge für Mehr-, Sonn- und Feiertagsarbeit. Grundlage für die Berechnung ist der **Basisstundensatz**. Dieser ist definiert als prozentualer Anteil des Stundenverrechnungssatzes.*

Der Basisstundensatz enthält insbesondere:

- den Stundenlohn des Arbeitnehmers (Grundlohn zzgl. bezahlter Zulagen);
- die eventuell über die steuerfreien Beträge hinausgehenden Zuschläge nach § 3 b EStG;
- die aus der Gesamtlohnsumme sich berechnenden Beiträge für die Umlage zur gesetzl. Unfallversicherung sowie das Konkursausfallgeld.

***Nicht in Ansatz zu bringen** sind bei der Berechnung des Basisstundensatzes die Kosten, die bereits als Kostenanteile wie etwa die fixen Personalgemeinkosten, die fixen Sachgemeinkosten sowie die variablen Kosten (lohngebundene Kosten u. leistungsabhängige Gemeinkosten) - im Stundenverrechnungssatz enthalten*

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

sind.

Dieselbe Abrechnungsart dient auch der Abrechnung von Leistungspositionen außerhalb der regelmäßigen werktäglichen Arbeitszeit. In diesem Falle werden zusätzlich zu den Leistungspositionen die angebotenen Zuschläge bzw. die tariflich vereinbarten Zuschläge entsprechend der tatsächlichen Arbeitszeit vergütet. Der Zeithnachweis erfolgt mit den o. a. Stundenzetteln.

Listenpreise, Nachlässe und Einstandspreise sind auf Verlangen des AG durch entsprechende Nachweise wie Einkaufsrechnungen, Preis- und Rabattlisten und entsprechende Vereinbarungen zu belegen.

1.15. 77

Ingenieur / Architekt

Stundenverrechnungssatz für regelmäßige Arbeitszeiten, für Ingenieur / Architekt

5 h

1.15. 78

Zulage Ingenieur / Architekt für Nachtarbeit

Zulage zu Stundenverrechnungssatz für Ingenieur / Architekt für Nachtarbeit

Als Nachtarbeit wird der Zeitraum von 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr definiert

2 h

1.15. 79

Techniker Elektro

Stundenverrechnungssatz für regelmäßige Arbeitszeiten, für Techniker

10 h

1.15. 80

Zulage Techniker Elektro für Nachtarbeit

Zulage zu Stundenverrechnungssatz für Techniker Elektro für Nachtarbeit

Als Nachtarbeit wird der Zeitraum von 20:00 Uhr bis 6:00

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)		Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				
	Uhr definiert				
		2	h	.....	.....
1.15. 81	Obermonteur Elektro Stundenverrechnungssatz für regelmäßige Arbeitszeiten, für Obermonteur				
		10	h	.....	.....
1.15. 82	Zulage Obermonteur Elektro für Nachtarbeit Zulage zu Stundenverrechnungssatz für Obermonteur Elektro für Nachtarbeit Als Nachtarbeit wird der Zeitraum von 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr definiert				
		2	h	.....	.....
1.15. 83	Monteur Elektro Stundenverrechnungssatz für regelmäßige Arbeitszeiten, für Monteur				
		10	h	.....	.....
1.15. 84	Zulage Monteur Elektro für Nachtarbeit Zulage zu Stundenverrechnungssatz für Monteur Elektro für Nachtarbeit Als Nachtarbeit wird der Zeitraum von 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr definiert				
		2	h	.....	.....
1.15. 85	Helfer Stundenverrechnungssatz für regelmäßige Arbeitszeiten, für Helfer				
		10	h	.....	.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6 Bereich: Elektrische Anlagen				

1.15. 86

Zulage Helfer für Nachtarbeit

Zulage zu Stundenverrechnungssatz für Helfer für Nachtarbeit

Als Nachtarbeit wird der Zeitraum von 20:00 Uhr bis 6:00 Uhr definiert

2 h

Summe 1.15

Elektrische Anlagen

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

OZ (Pos-Nr.)	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Titel: Leistungsverzeichnis Maßnahme A6				
Bereich: Provisorien				

1.16 Provisorien

Vorbemerkung

Allgemeine Baubeschreibung beachten.

Sollten durch die Demontage von Mastanlagen weitere in Reihe geschaltete Beleuchtungsanlagen ausfallen, sind diese über die Dauer der Maßnahme provisorisch über die Bestandskabel und eventuell nötige Verlängerungen einzuspeisen.

1.16. 1 Bestandsbeleuchtung provisorisch einspeisen

Bestandsbeleuchtung wird provisorisch in dem Bereich der demontierten Beleuchtungsanlagen für die Straße und Fußgänger eingespeist. Die Kabel werden gegen mechanische Einwirkung geschützt.

1 psch

.....

Summe 1.16

Provisorien

.....

Summe 1

Leistungsverzeichnis Maßnahme A6

.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

Zusammenstellung der LV-Gruppen		Summe
OZ (LV-Gruppe)		in EUR
1. 1	Baustelleneinrichtung	.....
1. 2	Verkehrssicherung	.....
1. 3	Abbrucharbeiten	.....
1. 4	Erd- und Tiefbauarbeiten	.....
1. 5	Entwässerungsarbeiten	.....
1. 6	Kabelleerrohranlagen	.....
1. 7	Betonarbeiten Fußgängerunterführung	.....
1. 8	Wasserhaltungsarbeiten	.....
1. 9	Straßen, Wege, Plätze	.....
1.10	Stundenlohnarbeiten	.....
1.11	Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
1.12	Beleuchtungsanlagen	.....
1.13	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
1.14	Kommunikations- sicherheits- information...	.....
1.15	Elektrische Anlagen	.....
1.16	Provisorien	.....
1	Leistungsverzeichnis Maßnahme A6	.....

AusschreibungsLV

Auftraggeber : Flughafen München GmbH

Projekt : 0310a

LV: 2026-1004973 Fußgängerunterführung Knoten West Eins

Zusammenstellung der LV-Gruppen	Summe
OZ (LV-Gruppe)	in EUR

1	Leistungsverzeichnis Maßnahme A6
---	----------------------------------	-------

Angebotssumme netto

zuzügl. 19,00% MwSt.

Angebotssumme brutto

Seiten: 1 - 215 Das Dokument enthält 456 Positionen, davon 407 im freien Text.