

Leistungsbeschreibung

Objekt: Schlitzwanddeckelfuge am Max-Weber-Platz

Leistung: Betoninstandsetzungsarbeiten an der Schlitzwanddeckelfuge sowie begleitende Maßnahmen zur Sicherung vorhandener Sparten

Auftraggeber: SWM Mobilität
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

vertreten durch die

Projektleitung: Hr. Six
Bereich Verkehrsinfrastruktur, Baumanagement
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.2 Baubeschreibung

A.3 Angaben zur Ausführung

A.4 Ausführungsunterlagen

A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen

B. Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

Die nachfolgend dargestellte Maßnahme beschreibt die erforderlichen Beton-, Stahlbeton-, Straßenbau- und Spartenarbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen im Baugrubenbereich zur Instandsetzung der horizontalen Schlitzwand-Deckelfuge am U-Bahnhof Max-Weber-Platz im Kreuzungsbereich Ismaninger Straße und Einsteinstraße/Max-Planck-Straße (Block 1 und z.T. Block 2 sowie Block 7 - orange gekennzeichnet).

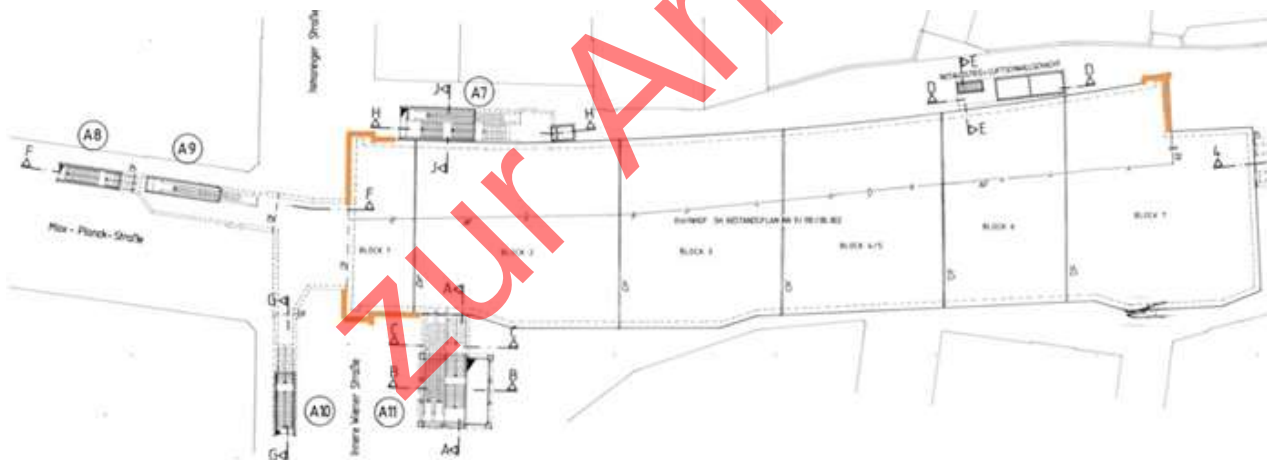


Abbildung 1 Darstellung Deckel der Blöcke 1 bis 7 mit Zugängen/Notausgängen der U-Bahnhaltestelle MW-Platz

Die Arbeiten werden oberirdisch am U-Bahnhof Max-Weber-Platz an den Blöcken 1 - 2 und Block 7 ausgeführt und gliedern sich in zwei aufeinanderfolgende Bauphasen (Bauphasen 200 und 110 -die Bauphasen sind nummeriert, die Nummerierung ist jedoch nicht zwingend chronologisch oder aufsteigend, sodass einzelne Phasen in abweichender Reihenfolge zur Anwendung kommen können). Die Einteilung der Bauphasen orientiert sich an den notwendigen Verkehrsführungsmaßnahmen, um den Verkehrsfluss am Knotenpunkt Max-Weber-Platz während der Bauzeit aufrechtzuerhalten. Während jeder Bauphase bleibt sowohl der oberirdische öffentliche und Individualverkehr als auch der Betrieb der U-Bahn uneingeschränkt möglich.

Die zu sanierende Bereiche sind phasenweise voneinander unabhängig, wodurch sich mehrere kleinere Baufelder auf dem Platz ergeben. Die einzelnen Bauphasen sind mit den jeweiligen Verkehrsführungsphasen sowie der parallel laufenden Maßnahme zur Erneuerung der Tramgleise bereits abgestimmt. Der festgelegte Terminrahmen für die einzelnen Bauphasen sind den besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen.

A.1.1 Auszuführende Leistungen

Zweck und Nutzung

Im Bereich der Schlitzwand-Deckelfuge des U-Bahnhofs Max-Weber-Platz (Deckelbauweise) bestehen Schäden an der Rahmeckbewehrung infolge mangelhafter Betonstruktur und unzureichender Abdichtung im Bereich der Arbeitsfuge.

Gegenstand der Maßnahme ist die Betoninstandsetzung der Schlitzwand-Deckelfuge einschließlich erforderlicher Spartensicherungsarbeiten.

Konstruktion des Bauwerks

Name: U-Bahnhof Max-Weber-Platz

Teilbereich: Schlitzwanddeckelfuge

Konstruktion / Bauart: Rahmenbauwerk in Schlitzwand-Deckelbauweise

Bauzeit: September 1982 bis Juli 1988

Deckelstärke: 1,20 m (bzw. 1,30 m) bei Block 1 bis 3

1,60 m (bzw. 1,70 m) bei Block 4/5 bis 7

Beton: B25

Betondeckung Schlitzwand außen/innen: 8cm

Betondeckung Deckel außen/innen: 4cm

Bewehrung (Bauwerk und Schlitzwandkörbe): BSt 420/500, Betonstahlmatten BSt 500 M

Fugenbänder: FMS 350, F250 (zw. Decken)

Spritzisolierung: Meycopren-BL 15

Halfeneisen: HTA 41/43

Straßenaufbau Fahrbahn: 4-5cm Asphaltdeckschicht, 14-17cm Asphalttragschicht

Straßenaufbau Radweg: 3cm Asphaltdeckschicht AC 5 DL, 7cm Asphalttragschicht AC 16 TN

Aufbau Gehweg: 6,5cm Kunststeinplatten, 3-5cm Bettung auf FSS

Brückenklasse: SLW 60 nach DIN 1072

Abdichtung Deckel: einlagige Spitzabdichtung (Mindestauftragsmenge 3,5kg/m²), 10cm bewehrter Schutzbeton B15

Im Bereich der Fugen zusätzlicher Fugenschutz mit Bitumenschweißbahn b = 50cm G200 S4 zwischen der 1. und 2.

Lage der Spritzabdichtung.

Art und Umfang der Leistungen

Jede Bauphase gliedert sich grundsätzlich in folgenden Ablauf:

1. Verkehrssicherungsmaßnahmen
2. Baustelleneinrichtung
3. Baugruben, Baubehelfe
4. Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen
5. Schlitzwand - Deckelfugensanierung
- 5a. Beprobung geschädigter Schlitzwand-Deckelfugenbereich
1. Gelände/Oberfläche anpassen

1 Verkehrssicherungsmaßnahmen

Im Rahmen der Verkehrssicherung sind sämtliche erforderlichen Verkehrsleit- und Sicherungseinrichtungen im Bereich der jeweiligen Baugrube in jeder Bauphase fachgerecht installiert, bei Bedarf umgesetzt, regelmäßig gewartet und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernt. Dies umfasst die Lieferung, Unterhaltung, Anpassung sowie den Rückbau aller Sicherheitseinrichtungen, die für eine reibungslose Durchführung des Bauvorhabens in allen Bauphasen notwendig sind.

Die als Baustelleneinrichtungsfläche bzw. Baubereiche um den Baugruben genutzten Bereiche sind teilweise zu befestigen.

Um den Zugang zu allen Hauseingängen, Verkaufsflächen und gastronomischen Betrieben während der Bauarbeiten sicherzustellen, sind temporäre Grabenbrücken o.ä. zu errichten.

Umfangreichere Verkehrsführungsmaßnahmen/-sicherungsmaßnahmen, wie etwa die Führung des öffentlichen und individuellen Verkehrs am Max-Weber-Platz, sind nicht Gegenstand dieser Ausschreibung und werden separat ver-

ben. Daraus ergeben sich während der Bauausführung parallele Maßnahmen sowie ein erhöhter Bedarf an Koordination und Abstimmung mit weiteren Beteiligten am Bau. Zeitlich versetzt findet ebenso die Maßnahme *Erneuerung der Tramgleise* statt, die ebenfalls nicht Teil dieser Ausschreibung ist. Die gleichzeitige Durchführung dieser Maßnahmen bedeutet einen erhöhten Aufwand für den AN; insbesondere hinsichtlich der Abstimmung, Koordination der Bauabläufe und des Schnittstellenmanagements. Diese Aspekte sind bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen.

2 Baustelleneinrichtung

Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Arbeiten für die Baustelleneinrichtung und Räumung, sowie um deren Unterhalt und um die Vorhaltung der entsprechenden Geräte zur Durchführung der gesamten Baumaßnahme in allen Bauphasen, soweit sie nicht in den Positionen der einzelnen Teilleistungen eingerechnet sind.

3 Baugruben, Baubehelfe

Es sind im wesentlichen Baugrubenverbauten inklusive notwendiger Baubehelfe (Hauszugänge, Übergänge etc.) und Erdarbeiten auszuführen.

4 Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Hierbei sind Sicherungen von Spartenleitungen (im Einzelfall auch Verlegung möglich) auszuführen. Die geforderten Spartensicherungen sind den Arbeitsblättern bzw. den Vorgaben der Spartenträger zu entnehmen. Weiterhin liegt der Ausschreibung eine Systemskizze bei.

Grundsätzlich ist bei den herzustellenden Baugruben eine Umverlegung von Sparten nicht vorgesehen, d.h. keine Spartenfreiheit. Die Sparten sind während des Aushubs zu sichern. Der Verbau ist auf die tangierenden Sparten abzustimmen.

5 Sanierung Schlitzwanddeckelfuge

Es werden im Wesentlichen folgende Bauleistungen durchgeführt:

- Schützen der Blockfugen und sonstiger Einbauten
- Abbruch Schutzbeton
- HDW Abtrag geschädigte Arbeitsfuge
- Betonersatz mit selbstverdichtendem Beton inkl. Schalarbeiten
- Bewehrungsarbeiten
- Abdichtungsarbeiten inkl. Vorbereitung Betonunterlage der Schlitzwanddeckelfuge
- Erstellung Schutzbeton bis über die Arbeitsfuge Schlitzwand/Deckel

5a Beprobung geschädigter Schlitzwand-Deckelfugenbereich

Vor Durchführung der Sanierungsarbeiten werden die Schadensbereiche beprobt und der Instandsetzungsumfang festgelegt. Es werden Bohrmehlprobenentnahmen für Bestimmung der Chloridkonzentration im Beton und Betondeckungsmessungen über die gesamte Bauwerkslänge durchgeführt.

6 Gelände/Oberfläche anpassen

Die Oberfläche muss wieder in den ursprünglichen Zustand wie vor der Baumaßnahme hergestellt werden. Im Einzelnen sind Rasenflächen, Bäume und Sträucher, Betonplatten, Randsteine, Asphaltflächen und sonstige Einbauten wieder herzustellen.

A.1.2 Termine der Bauausführung

Sämtliche vertraglich vereinbarten Termine im Rahmen der Baumaßnahme sind der Anlage der Besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen. Diese enthalten verbindliche Fristen für einzelne Bauabschnitte, Meilensteine sowie die Gesamtfertigstellung des Projekts.

Folgende Termine zur Verkehrseinrichtung/-umlegung sind geplant:

- VKP 200:
 - Einrichtung: 08.02.2027
 - Übergabe Gleisbau an SWD-Sanierung (nach Abbruch Gleis): 16.02.2027
 - Übergabe an Gleisbau, Baugrube B: 05.05.2027
 - Ende: 01.06.2027
- VKP 106 (Baugrube H noch in Bearbeitung):
 - Einrichtung: 02.06.2027
 - Übergabe Gleisbau an SWD-Sanierung (nach Abbruch Gleis): 09.06.2027
 - Ende: 04.08.2027

- VKP 110 (Baugrube H fertig):
Einrichtung: 05.08.2027
Übergabe an Gleisbau, Baugrube A: 01.09.2027
Ende: 27.09.2027
- VKP 120:
Einrichtung: 28.09.2027
Ende: 24.10.2027
- VKP 130:
Einrichtung: 25.10.2027
Ende: 15.11.2027 (Inbetriebnahme BA Nord und BA Gleiskreuz!)

Der AN ist verpflichtet, diese festgelegten Termine vollständig einzuhalten. Eine fristgerechte Durchführung der Arbeiten ist essenziell, um den geplanten Bauablauf sowie nachfolgende Gewerke und betriebliche Abläufe nicht zu beeinträchtigen.

Sollten vereinbarte Fristen nicht eingehalten werden, kann dies gemäß den vertraglichen Bestimmungen zu Vertragsstrafen führen. Diese werden im Falle einer Terminüberschreitung entsprechend den Regelungen in den Besonderen Vertragsbedingungen geltend gemacht. Der AN hat daher sicherzustellen, dass er alle erforderlichen Maßnahmen (z.B. Forcierung) ergreift, um Verzögerungen zu vermeiden und den Bauablauf gemäß den festgelegten Terminvorgaben durchzuführen.

A.1.3 Vorbereitungsmaßnahmen, bereits Ausgeführte Vorarbeiten, Beweissicherung

Zu Beginn jeder Bauphase wird jede Bauphase gem. Verkehrsführungsplan fachgerecht vom Baufeld abgetrennt. Daraus ergeben sich während der Bauausführung parallele Maßnahmen sowie ein erhöhter Bedarf an Koordination und Abstimmung mit weiteren Beteiligten am Bau.

Zustandserfassung

Vor Beginn der Arbeiten je Bauphase ist eine Erfassung und Dokumentation des Ist-Zustands sämtlicher von der Bauphase betroffenen Bereiche durchzuführen. Dies betrifft vor allem

- öffentliche und private Verkehrsflächen
- angrenzende Nachbargebäude (v.a. Keller und Zugänge/-fahrten) der Sparkasse in der Einsteinstr. 1
- Oberfläche im Bereich der BE bzw. Baugrube

Es ist jeweils eine Niederschrift über die Zustandserfassung einschließlich Bericht und eindeutig zugeordneten Fotos mit Beschreibungen herzustellen und dem AG zu übergeben.

Die Niederschrift beschreibt den Zustand des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen jeweils vor Beginn der Arbeiten der jeweiligen Bauphase. Die Niederschrift muss vom AN mit Firmenstempel, Datum und Unterschrift versehen sein.

Die Niederschrift ist 1-fach gedruckt und auf Datenträger in digitaler Form (bearbeitbar und als PDF-Format) zu liefern.

Beweissicherung

Zusätzlich zur Zustandserfassung ist eine Beweissicherung durchzuführen. Für die oben genannten Baugruben sind im Zuge der Beweissicherung das Erd- und Kellergeschoss der Sparkasse (Einsteinstraße 1) aufzunehmen und zu dokumentieren. Die Beweissicherung erfolgt vor Beginn der Arbeiten sowie nach deren Abschluss, jedoch vor Abnahme der Bauleistung.

Die Niederschrift ist in digitaler Form zu liefern. Die Übermittlung der Daten erfolgt über ein Austauschverzeichnis (z.B. Sharepoint, MoveIT). Für ihre Gültigkeit muss sie durch den AG freigegeben worden sein.

Bei Schäden an Anlagen, Gelände, Bauwerken, Umwelt, etc., die ursächlich mit der Arbeitsdurchführung dieser Maßnahme im Zusammenhang stehen, hat der AN dem AG unverzüglich Meldung zu geben und dem AG die Begutachtung und Dokumentation der Schäden zu ermöglichen.

Der AN hat das ordnungsgemäße Herrichten aller ihm vorübergehend zur Verfügung gestellten Flächen nachzuweisen. Die ordnungsgemäße Wiederherstellung der benutzten Flächen soll durch eine gemeinsame Abnahme (AN/AG) sichergestellt werden. Treten dennoch Beanstandungen auf, so hat der AN dafür einzustehen.

Kosten für Beweissicherungen (ohne eigenen Positionsansatz) sind in die entsprechenden LV-Positionen einzurechnen.

nen.

Vermessung

Der betroffene Bereich am Max-Weber-Platz wurde im Vorfeld mittels 3-D Scan vermessen. Die Vermessungsunterlagen werden dem AN vom AG zur Verfügung gestellt und sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Der AN hat die erforderlichen Lage- und Höhenfestpunkte eigenverantwortlich herzustellen, dauerhaft zu sichern und während der gesamten Bauausführung vorzuhalten.

Baumfällungen

Im Baubereich vorhandene Bäume werden im Vorfeld der Baumaßnahme durch den AG gerodet. Die im Boden verbleibenden Baumstümpfe einschließlich der zugehörigen Wurzelbereiche sind durch den AN im Zuge der Baugrubenerstellung vollständig auszugraben, zu verladen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Sofern sich Wurzelbereiche um vorhandene Sparten (z.B. Leitungen, Kabel, Kanäle) gelegt haben, sind diese fachgerecht, z.B. durch Fräsen, zu entfernen. Eine Beschädigung der Sparten ist dabei auszuschließen.

A.1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Während der Maßnahme finden gleichzeitig laufende Bauarbeiten statt:

- Tramgleiserneuerung (Gleisbau),
- Verkehrssicherungsmaßnahmen der Baumaßnahmen: SWD-Sanierung und Tramgleiserneuerung (Verkehrssicherung)

Während der gesamten Bauausführung werden parallel verschiedene Arbeiten durchgeführt, darunter die Erneuerung der Tramgleise mit zugehöriger Gleisblöcke. Der AN ist verpflichtet, die bestehenden Gleisblöcke oberhalb der Baugrube einschließlich der Rillenschienen fachgerecht zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach Abschluss der Instandsetzungsmaßnahme an der Schlitzwanddeckelfuge hat der AN im Bereich der neu errichteten Gleisblöcke die Schnittstelle inkl. Frostschutzschicht fachgerecht herzustellen. Bereiche ohne Gleisblock sind vom AN entsprechend dem ursprünglichen Bestand wiederherzustellen.

Die Verkehrssicherungsmaßnahmen erstrecken sich auf beide Bauvorhaben. Die einzelnen Bauphasen gelten erst dann als abgeschlossen, wenn die Erneuerung der Gleise vollständig erfolgt ist. Erst im Anschluss daran erfolgt der Umbau zur jeweils nächsten Verkehrsphase. Der AN hat diese Abhängigkeiten in seinem Bauablauf zu berücksichtigen bzw. mit dem Unternehmen der Parallelmaßnahmen abzustimmen. Somit ist der Bauablaufplan in enger Abstimmung mit den Arbeiten zur Tramgleiserneuerung zu erstellen und fortlaufend zu aktualisieren.

Für die Maßnahmen besteht ein entsprechender Koordinationsaufwand, der in die dafür vorgesehene Position im Leistungsverzeichnis einzukalkulieren ist.

Der AN wird verpflichtet, die Durchführung aller o.g. Arbeiten innerhalb seiner Maßnahme zu dulden und nicht zu behindern. Zur Abstimmung der entsprechenden Einsatzzeiten werden gemeinsam entsprechende Zeitfenster und Bauabschnitte mit den unterschiedlichen AN festgelegt.

Eine zusätzliche Vergütung für auftretende Erschwernisse und Behinderungen, die auf eine mangelnde Abstimmung zurückzuführen sind, erfolgt nicht. Weiter ist der AN verpflichtet, seinerseits Kosten, die aus einer durch ihn verursachten Behinderung aufgrund mangelhafter Abstimmung entstanden sind im vollen Umfang zu übernehmen. Über die Abstimmungsgespräche mit anderer AN sind entsprechende Protokolle anzufertigen und beidseits zu unterschreiben. Die Protokolle erhalten erst durch die Zustimmung des AG eine Rechtsgültigkeit. Mündliche und durch den AG nicht zugestimmte Absprachen sind grundsätzlich unwirksam. Angemeldete Behinderungen auf der Grundlage mündlicher Absprachen werden von AG schon dem Grunde nach abgelehnt.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem "Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und AN in Werk- und Dienstverträgen".

Die Projektleitung seitens des AG:

Bereich Verkehrsinfrastruktur, Baumanagement

Der AN hat zu den Baubesprechungen, die der AG regelmäßig durchführt, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich (oder nach gesonderter Festlegung durch die örtliche Baulei-

tung) vor Ort statt.

A.2 Baubeschreibung

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

Der U-Bahnhof Max-Weber-Platz liegt im Osten von München und ist über die U-Bahn-Linien U4 und U5 sowie die Tramlinien 18, 19, 21, 23 und 25 an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Das Bauwerk wurde in den Jahren 1982 bis 1988 in Deckelbauweise errichtet. Es handelt sich um ein unterirdisches Bauwerk, das in mehrere Bauabschnitte (Blöcke 1-7) gegliedert ist.

Die Arbeiten im Rahmen des vorliegenden Loses erfolgen überwiegend im Bereich von Block 1 sowie teilweise in Block 2 und Block 7. Die Arbeiten werden unter laufendem Betrieb ausgeführt. Während der Durchführung der Baumaßnahme bleibt der U-Bahn-Betrieb uneingeschränkt aufrechterhalten. Für den Trambetrieb wird ein Schienenersatzverkehr eingerichtet. Der Individualverkehr sowie der sonstige Oberflächenverkehr bleiben unter Berücksichtigung der geplanten Verkehrsführung grundsätzlich aufrechterhalten.

Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe eigenverantwortlich über die hier und im Folgenden gemachten Angaben hinaus, über die örtlichen Verhältnisse, die Zufahrtsmöglichkeiten u.a. zu informieren. Nachträgliche Einwendungen wegen Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten werden nicht anerkannt.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

Die Durchführung der Maßnahme von Los 1 erfolgt in zwei Bauphasen. Die zentrale Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich in der Sckellstraße und kann über die Max-Planck-Straße angefahren werden.

Am Max-Weber-Platz werden vom AG keine dauerhaften Baustelleneinrichtungsflächen bereitgestellt. Stattdessen wird für jede Bauphase ein gesonderter Bereich aus dem öffentlichen und individuellen Verkehrsraum abgegrenzt. Diese Flächen stehen dem AN nach Abstimmung mit dem AG für eine temporäre Nutzung zur Verfügung. Die Zufahrt zu diesen Bereichen erfolgt über die Max-Planck-Straße, Einsteinstraße, Innere-Wiener-Straße bzw. Ismaninger Straße.

Folgende Verkehrsphasen werden durch den AG gestellt und sind zu beachten:

Verkehrsphase 200: Baugruben B und H

Verkehrsphase 106: Baugrube H als Zwischenphase für den Busverkehr

Verkehrsphase 110: Baugrube A

Die Verkehrsphase 106 ist im Leistungsverzeichnis nicht als eigenständige Phase abgebildet. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Hauptphasen 200 und 110 einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

A.2.3 Transporteinrichtungen

Für die Durchführung der Baumaßnahme sind alle erforderlichen Transporteinrichtungen einschließlich der zugehörigen Transportwege durch den AN eigenverantwortlich zu planen, bereitzustellen und zu betreiben. Dies umfasst insbesondere den Einsatz von geeigneten Hebezeugen, Lastfahrzeugen sowie sonstigen Transportmitteln unter Berücksichtigung der beengten innerstädtischen Verhältnisse und der jeweils verfügbaren Baustelleneinrichtungsflächen.

Art, Lage und Abmessungen der Transporteinrichtungen sowie deren Einsatz sind auf die örtlichen Gegebenheiten und Bauphasen abzustimmen. Die Transportwege sind so zu planen und zu betreiben, dass ein sicherer, störungsfreier Bauablauf sowie die Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs gewährleistet sind.

Die Nutzung erfolgt auf Grundlage der vom AG zur Verfügung gestellten bzw. abgestimmten Flächen. Alle erforderlichen Abstimmungen, Genehmigungen sowie die Einhaltung der geltenden Vorschriften obliegen dem AN.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Anschlüsse für Wasser, Abwasser, Strom usw. hat der AN auf seine Kosten zu beschaffen. Die Möglichkeiten zur Nutzung vorhandener Leitungen und Anschlüsse hat der AN eigenverantwortlich zu erkunden. Die Kosten für Strom und Wasser müssen durch den AN übernommen werden. Abhängig vom gewählten Anschlussort sind sämtliche für den Baubetrieb erforderlichen Kabelbrücken einschließlich Lieferung, Vorhaltung, Umsetzen und Rückbau in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Die ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallentsorgung auf der gesamten Baustelle liegt ausschließlich in der Verantwortung des AN und ist in die entsprechenden Leistungspositionen (Baustelleneinrichtung) einzurechnen. Sanitärab-

wässer sind, soweit kein eigener Anschluss an die vorhandene Schmutzwasserentsorgung geschaffen werden kann, in abflusslosen Sammelbehältern abzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Montage- und Demontagekosten für den Anschluss, einschl. der Kosten für die Verbrauchsmessung, sowie der Energiekosten, gehen zu Lasten des AN.

Das Ableiten jeglichen Abwassers in das öffentliche Kanalnetz bedarf einer Genehmigung. Diese ist vom AN selbstständig zu beschaffen und wird nicht gesondert vergütet.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Im Bereich der Baugrube sind vorhandene sowie vermutete Hindernisse zu berücksichtigen. Hierzu zählen insbesondere diverse Sparten wie Leitungen, Kabel und Kanäle. Die Lage und Art dieser Anlagen sind den zur Verfügung gestellten Spartenplänen zu entnehmen; die jeweiligen Eigentümer ergeben sich ebenfalls aus diesen Unterlagen.

Darüber hinaus ist im westlichen Bereich der Baugrube ein bestehender Altverbau vorhanden, der gemäß Planung des AG abzubrechen und fachgerecht zu entsorgen ist. Weiterhin kann das Antreffen weiterer unterirdischer Bauwerksreste, wie z. B. Fundamente oder sonstige Einbauten, nicht ausgeschlossen werden. Hieraus resultierende zusätzliche Abbruch- und Rückbauarbeiten sind im Zuge der Ausführung mit dem AG abzustimmen.

Dem Bieter wird dringend empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten im Bereich der Baumaßnahmen zu informieren und sich genaue Kenntnis über den Umfang und den Schwierigkeitsgrad der durchzuführenden Arbeiten zu verschaffen. Hierzu wird empfohlen die Örtlichkeit zu besichtigen. Termine für die Besichtigung der Örtlichkeiten können mit Hr. Christoph Six (089/21 91-72 052, Six.Christoph@swm.de) abgestimmt werden.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Der AN verpflichtet sich, Beeinträchtigungen der Umgebung außerhalb des unmittelbaren Baufeldes zu schützen.

Staub / Lärm / Erschütterung:

Für den Betrieb der Baustelle sind die Anforderungen der AVV Baulärm von 1970 mit den hierin genannten Hinweisen zu beachten. Bei der Durchführung der Arbeiten dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die den Anforderungen des Abschnitts 2 der 32. BImSchV bzw. der Richtlinie 2000/14/EG entsprechen. Die Baustelle ist so zu betreiben, dass unnötige Lärmbelästigungen vermieden werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (z.B. kein unnötiges Lauflassen von Motoren etc.). Der maximale Schalldruckpegel ist nach dem Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm der Landeshauptstadt München zu begrenzen. Der AN ist grundsätzlich verpflichtet, die Lärmemissionen auf ein Minimum zu beschränken. Lärmintensive Nachtarbeiten sind nicht zulässig.

Die gesetzlichen Bestimmungen und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen, allgemeinen Verwaltungsvorschriften, Richtlinien usw. sind unbedingt zu beachten, im Besonderen:

Bundesimmissionsschutzgesetz, Bayerische Immissionsschutzgesetz, Geltende Umweltschutzgesetze und darauf aufbauende Verordnungen und Vorschriften, z. B. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (TA Lärm) als auch die Merkblätter der Landeshauptstadt München zu "Schutz gegen Baulärm" und "Nachtarbeit", sind bei der Wahl der Bauverfahren unter Berücksichtigung der möglichen Arbeitszeiten und der eigentlichen Baudurchführung unbedingt zu beachten und einzuhalten. Alle Beschwerden u. a. von Anliegern, Passanten, Polizei sind der örtlichen Bauleitung unaufgefordert und unverzüglich zu melden. Außerdem sind Beschwerden auf den zu führenden Tagesberichten mit allen notwendigen Angaben zu dokumentieren.

Die Staubentwicklung im Baustellenbereich ist durch geeignete Maßnahmen auf das unumgängliche Maß zu beschränken und im jeweiligen Bauabschnitt abzugrenzen. Die Kosten sind in den Vertragspreisen abgegolten.

A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen

Vorschriften und Maßnahmen der Sparten-Eigentümer

Die Auflagen der Spartenräger sind dem Rücklauf des Spartenenerinnerungsverfahrens zu entnehmen. Die Unterlagen werden dem AN vor Baubeginn übergeben.

A.2.8 Lager und Arbeitsplätze

BE-Fläche

Die Position der Baustelleneinrichtungsfläche ist der Unterlage 9_130_TW_UE_00-008_6V_0_Übersicht BE-Flächen zu entnehmen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich diese Fläche in der Sckellstraße befindet und je nach Bauphase etwa 150 bis 300 Meter vom Max-Weber-Platz entfernt ist. Der AG stellt am Max-Weber-Platz sowie in dessen unmittelbarer Umgebung keine weiteren dauerhaften Flächen zur Verfügung.

Für jede Bauphase wird vielmehr ein separater Bereich aus dem öffentlichen und individuellen Verkehrsraum am

Max-Weber-Platz abgegrenzt. Diese Flächen können vom AN nach vorheriger Abstimmung mit dem AG temporär genutzt werden.

Zwischenlagerflächen Erdaushub

Für Erdaushub werden keine Lagerplätze bereitgestellt. Der AN ist verpflichtet, den Erdaushub unmittelbar nach dessen Entstehung ordnungsgemäß und nachweislich zu entsorgen.

Sofern der AN über keine eigenen geeigneten Flächen zur Zwischenlagerung verfügt, sind entsprechende Flächen für die Beprobung und Entsorgung frühzeitig bei der zuständigen Deponie anzufragen. Die Gebühren für etwaige Zwischenlagerflächen werden nicht gesondert vergütet und sind in den jeweiligen Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Der AN trägt die Verantwortung für die Verkehrssicherung der ihm zugewiesenen Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen. Er hat die dort gelagerten Güter gemäß den geltenden Vorschriften sachgerecht zu handhaben und vor möglichen Beschädigungen zu schützen.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Nutzung der Lager- und Arbeitsplätze entstehen (beispielsweise durch Öl oder schwere Lasten), haftet der AN. Dies gilt ebenso für Schäden an den Rechtsgütern Dritter.

Nach Abschluss der Baumaßnahme sind sämtliche Lager- und Arbeitsplätze fachgerecht in ihren ursprünglichen Zustand zurückzusetzen und dem AG im Rahmen einer förmlichen Übergabe zu übergeben. Der Ausgangszustand ist zu dokumentieren; die Übergabeprotokolle sind dem AG vorzulegen.

Benötigt der AN zusätzliche Flächen, so ist er verpflichtet, diese eigenständig zu beschaffen. Die hierfür entstehenden Aufwendungen sind in den Angebotspreisen zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

Anfallendes Wasser, welches zum Abtragen des Betons mittels HDW-Strahlen verwendet wird, ist aufzufangen, aus dem Baubereich auszuleiten, an die Oberfläche zu führen und zu entsorgen.

Die Bauarbeiten sind vom AN so durchzuführen, dass während der Bauzeit die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes und des Bayer. Wassergesetzes zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer eingehalten werden.

In Oberflächengewässer und in das Grundwasser dürfen keine wassergefährdenden Stoffe gelangen. Der AN ist verpflichtet seine Arbeitsweise so zu wählen, dass der Schutz von Gewässern jederzeit gegeben ist. Der AN muss die Bearbeitungsschlämme der HDW-Arbeiten auffangen, sammeln und nachweislich entsorgen.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass Treibstofflager, Betankungseinrichtungen und dergleichen nur auf einer befestigten und abgedichteten Fläche eingerichtet werden.

Die HW-Kote befindet sich mit einem Sicherheitszuschlag von 0,5m bei folgenden Koten:

- Westliche Baufeldbereich: 519,8 m.ü. NHN
- Östliche Baufeldbereich: 520,7 m.ü. NHN

Die Grundwasserfließrichtung verläuft bei Mittel- und Hochwasserverhältnissen mit einem Gefälle von ca. 0,4% von Südosten nach Nordwesten.

Im Baufeld stehen oberflächennah überwiegend befestigte Flächen (z.B. Pflaster- und Asphaltdecken) sowie darunter Auffüllungen an. Die Auffüllungen bestehen vorwiegend aus kiesig sandigen Böden mit wechselnden Anteilen an Schluff, teilweise humos bzw. mit Fremdbestandteilen wie Ziegel oder Holzresten. Die Mächtigkeit der Auffüllungen variiert lokal und reicht stellenweise bis in Tiefen von mehreren Metern unter GOK. Die Mächtigkeit der anstehenden Auffüllungen beträgt im Mittel rund 6,0m, bei einer lokalen Schwankungsbreite von etwa 2,0m bis 11,0m.

Unterhalb der Auffüllungen folgen überwiegend natürliche Kiese und Sande mit schwach schluffigen Anteilen. Diese Schichten weisen insgesamt eine höhere Lagerungsdichte auf. In größeren Tiefen wurden zudem feinkörnigere Böden (schluffig, teils sandig, schwach tonig) mit halbfester Konsistenz angetroffen.

Die Bohrbarkeit ist in den oberflächennahen Auffüllungen überwiegend als leicht bis mittelschwer einzustufen, abschnittsweise - insbesondere bei stark kiesigen Lagen oder bei Fremdbestandteilen - auch schwer bohrbar. Die darunter anstehenden kiesig sandigen natürlichen Böden sind überwiegend mittelschwer bis schwer bohrbar. Feinkörnige, halb-

festen Schlufflagen können ebenfalls einen erhöhten Bohrwiderstand aufweisen.

Insgesamt ist aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Auffüllungen sowie der wechselnden Kornzusammensetzung der natürlichen Böden mit örtlich stark variierenden Bohrwiderständen zu rechnen. Erschwernisse durch Fremdbestandteile, wechselnde Lagerungsdichten sowie abschnittsweise erhöhte Bohrwiderstände sind bei der Ausführung zu berücksichtigen und in die Kalkulation einzubeziehen.

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Im Zuge der vorbereitenden Untersuchungen wurden die im Baubereich vorhandenen Asphalt, Beton und bituminösen Abdichtungsmaterialien orientierend auf relevante Schadstoffe untersucht. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag auf dem Nachweis von Asbest sowie auf der Bestimmung von PAK.

In den untersuchten Materialien wurde **kein Asbest nachgewiesen**. Sämtliche geprüften Asphalt, Beton und Abdichtungsbauteile sind somit als asbestfrei einzustufen. Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse ergeben sich keine besonderen Anforderungen an den Ausbau oder die Entsorgung aufgrund asbesthaltiger Materialien.

Die Untersuchungen auf **PAK** ergaben überwiegend **geringe Belastungen**. Der Großteil der untersuchten Asphaltkerne weist PAK Gehalte ≤ 25 mg/kg (Summe PAK 16 nach EPA) auf und entspricht damit gemäß RuVA StB 01 der Verwertungsklasse A. Diese Materialien können als Ausbauasphalt ohne besondere schadstoffbedingte Einschränkungen behandelt werden. In einzelnen, lokal begrenzten Bereichen wurden PAK Gehalte > 25 mg/kg (Summe PAK 16 nach EPA) festgestellt. Diese Materialien sind der Verwertungsklasse B zuzuordnen und unterliegen entsprechend den abfallrechtlichen Vorgaben einer getrennten Erfassung und Entsorgung.

Die untersuchten **bituminösen Abdichtungen** weisen **PAK Gehalte unterhalb der Einstufung als gefährlicher Abfall** auf und sind abfallrechtlich als nicht gefährlicher Abfall einzustufen. Eine Einstufung der untersuchten Materialien als gefährlicher Abfall ist insgesamt nicht gegeben.

Bei der Ausführung der Arbeiten ist dennoch mit der erforderlichen Sorgfalt vorzugehen. Staubarmes Arbeiten, eine sach- und fachgerechte Trennung der Materialien sowie eine ordnungsgemäße Entsorgung entsprechend der jeweiligen Verwertungsklasse sind einzuhalten. Abweichungen aufgrund nicht untersuchter Bauteile oder unterschiedlicher Materialzusammensetzungen können nicht ausgeschlossen werden und sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

A.2.11 Vermutete Kampfmittel

Im Zuge der Bauausführung wird eine baubegleitende Kampfmitteluntersuchung durchgeführt. Die erforderlichen Maßnahmen aus der Kampfmitteluntersuchung sind bei der Ausführung zu berücksichtigen und in den Bauablauf zu integrieren. Einschränkungen oder Anpassungen des Bauverfahrens infolge entsprechender Befunde bleiben vorbehalten.

A.3 Angaben zur Ausführung

A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

Während der Bauzeit sind vom AN alle in seinem Leistungsumfang enthaltenen Tätigkeiten in Abstimmung mit den weiteren Firmen (Tramgleiserneuerung, Verkehrssicherungsarbeiten) zu erbringen.

Hierfür ist die Baustelle an allen Werktagen von Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr und falls vom AN als notwendig erachtet auch Samstags von 7:00 bis 16:00 zu betreiben.

Die hierfür notwendigen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bei allen Arbeiten sind die einschlägigen Immissionsschutzbestimmungen (siehe Merkblatt Nachtarbeit - VM BVB-VOB, Ziff. 10.17) zu beachten. Während der Nachtzeit dürfen keine lärmintensiven Arbeiten durchgeführt werden. Kommen für die Arbeiten in der Nachtzeit (zwischen 20:00 Uhr und 7:00 Uhr) Geräte zum Einsatz, die in den Anwendungsbereich der 32. BImSchV fallen, sind die Genehmigungen für deren Einsatz beim Referat für Gesundheit und Umwelt zu beantragen. Sämtliche hierfür anfallenden Kosten, einschließlich ggf. erforderlicher lärmmindernder Maßnahmen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Es wird dem AN freigestellt, zur Einhaltung der Vertragstermine seine Leistungen auch im 24-Stunden-Betrieb zu erbringen. Hierbei sind vom AN insbesondere die Arbeitsabläufe der weiteren Unternehmer auf der Baustelle (vgl. auch "Besonderheiten und Erschwernisse"), die einschlägigen Immissionsschutzbestimmungen, sowie die Vorgaben der Gewerbeaufsicht zu beachten. Erforderliche Genehmigungen sind durch den AN eigenverantwortlich einzuholen.

Der AG ist vom AN ständig mit allen erforderlichen Unterlagen (wöchentliche Arbeitsvorschauen, Terminplänen, Arbeits- und Leistungsberichten) zu beliefern. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Bei wesentlichen Abweichungen vom Bauzeitenplan, spätestens jedoch in den Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) festgelegten Abständen, ist der AN verpflichtet, einen Soll - Ist Vergleich mit dem Bauzeitenplan aufzustellen, zu aktualisieren und erneut vorzulegen.

Überstunden-, Schicht- und Nachtzuschläge werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen. Die erforderliche Beleuchtung ist in die Einheitspauschalen einzurechnen, falls hierfür keine LV- Positionen vorgesehen sind. Siehe hierzu auch den Bauzeitenplan des AG (siehe Anlage).

Vom Bieter ist ein Baustellenbesetzungsplan zu erstellen, aus dem u. a. die Baustellenführung (Bauleiter, Polier) mit den geplanten Anwesenheitszeiten sowie das sonstige vorgesehene Mindestpersonal hervor gehen. Dieser ist dem AG vorzulegen. Dies ist in die Leistungspositionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Dieser Baustellenbesetzungsplan ist mit dem AG verbindlich abzustimmen.

A.3.2 Möglicher Bauablauf

Die Reihenfolge und Termine der Bauphasen werden durch den AG angeordnet und ist durch den AN einzuhalten. Die Planung, Koordination und Durchführung der einzelnen Bauphasen sowie die Bereitstellung von Material, Geräten und Personal bleiben unter Berücksichtigung der angegebenen Ausführungsfristen grundsätzlich dem AN überlassen. Der zeitliche Ablauf der Arbeiten sind stets mit dem AG abzustimmen.

1-mal wöchentlich findet ein Jour-Fixe Termin auf der Baustelle statt (und weitere bei Bedarf - Videokonferenz oder vor Ort), um u.a. die Koordination der Arbeiten zu optimieren und die Bauzeiten zu sichern. Die Teilnahme des AN ist sicherzustellen. Aufwendungen hierzu und sonstige Aufwendungen für die Abstimmungen und die Koordination des Bauablaufes werden nicht gesondert vergütet.

Sämtliche verbindlichen Termine, einschließlich des vertraglich festgelegten Gesamtbauendes der Maßnahme, sind den Besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen; auf diese wird ausdrücklich verwiesen. Die einzelnen Phasen der Bauarbeiten sind so zu planen, dass ein kontinuierlicher Baufortschritt gewährleistet ist und die zeitlichen Abfolgen den baulichen und technischen Erfordernissen gerecht werden (siehe vorheriger Punkt).

Die folgende Ablaufplanung einer Bauphase ist ein Vorschlag der Ausschreibung ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Verbindlichkeit bezüglich Terminierung und Reihenfolge der Arbeiten. Unter Einhaltung der statischen und verkehrssicherungstechnischen Möglichkeiten und in Absprache mit den Spartenträgern steht dem AN frei wie groß seine Baugrubenabschnitte gewählt werden.

1. Verkehrssicherungsmaßnahmen

Gilt für die gesamten Bauphasen bzw. Baumaßnahme.

Es sind provisorische Zuwege für die Andienung der Wohngebäude, Einkaufsmöglichkeiten sowie Restaurants herzustellen. Temporäre Überführungen über der Baugrube sind ebenso herzustellen. Sämtliche Verkehrssicherungsmaßnahmen sind über die gesamte Bauphase bzw. Bauzeit zu erstellen, betreiben, kontrollieren, vorzuhalten und im Anschluss wieder zu entfernen.

Für die Anlieferung von Geräten, Baustoffen und sonstigen Baumaterialien sind verkehrssichernde Maßnahmen von jeweils kurzer Dauer erforderlich. Diese Maßnahmen sind vollumfänglich durch den AN zu planen, zu beantragen, herzustellen, zu unterhalten und nach Abschluss der jeweiligen Anlieferung wieder zu beseitigen. Hierfür ist durch den AN eine verkehrsrechtliche Anordnung bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Die erforderlichen Leistungen sind in den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren. Die hierfür vorgesehenen Positionen sind für die gesamte Maßnahme gültig und umfasst sämtliche temporären Verkehrssicherungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den Anlieferungen. Die Abrechnung der VRA erfolgt einmalig pauschal. Eine gesonderte oder mehrfache Vergütung für einzelne Anlieferungen oder Maßnahmen ist ausgeschlossen.

2. Baustelleneinrichtung

Gilt für die gesamten Bauphasen bzw. Baumaßnahme.

Erstellung und betreiben der Baustelleneinrichtung gemäß Baustelleneinrichtungsplan und Leistungsbeschreibung über die gesamte Bauphase bzw. Baumaßnahme.

3. Baugruben, Baubehelfe

Folgende exempl. Maßnahmen sind für die Erstellung des Verbaus (waagrechter Verbau) notwendig:

- Baubegleitende Vermessung für Verbaueckpunkte und Sparten
- Vorerkundung Sparten "Suchschlitze"
- Aufbruch der Straßenoberfläche im Bereich des Verbaus
- Voraushub bis max. 1,25m mittels Handschachtung bzw. Saugbagger bis UK Sparten
- Einlegen der Bohlen und Aufrichter
- Aussteifen der Aufrichter mittels Streben
- Ggf. Schützen, Abfangen, Verlegen bzw. Rückbau der Spartenleitungen (siehe Spartenplan)
- Ggf. Schützen und Abfangen Schächte/Masten
- Weiterer Aushub und Herstellung Verbau bis Endtiefe
- Erstellung Zugang zur Baugrube mittels ortsfester Steigleiter
- Versetzen der Aufrichter und Streben nach flächigen Betonersatz
- Zoniger Rückbau Verbau und lagenweise Verfüllung inkl. Verdichtung der Baugrube
- Rückverlegung bzw. Neuverlegung Sparten inkl. Bettung und Verfüllung, ggfls. teilweise mit selbstverdichtendem Verfüllmaterial
- Wiederherstellung der befestigten Flächen gem. Bestand

Folgende exempl. Maßnahmen sind für die Erstellung des Trägerbohlverbaus notwendig:

- Baubegleitende Vermessung für Verbaueckpunkte und Sparten
- Aufbruch der Straßenoberfläche im Bereich des Verbaus
- Vorerkundung Sparten "Suchschlitze"
- Erstellung der verrohrten Bohrung ggfls. mit Stützflüssigkeit zur Vermeidung eines Grundbruchs
- Einfüllen Beton für Aufstandsfläche des Trägers
- Einstellen der Träger mit angehefteter Fußplatte, Verfüllung des Rohrs (mit leicht kalkvermörteltem nicht bindigen Boden) und ziehen der Verrohrung
- Aushub mittels Handschachtung bzw. Saugbagger bis UK Sparten inkl. Erstellung Verbaugrube
- Ggf. Schützen, Abfangen, Verlegen bzw. Rückbau der Spartenleitungen (siehe Spartenplan)
- Ggf. Schützen und Abfangen Schächte/Masten
- Erstellung Zugang zur Baugrube mittels ortsfesten Steigleitern
- Zoniger Rückbau Trägerbohlverbau und lagenweise Verfüllung inkl. Verdichtung der Baugrube
- Rückverlegung bzw. Neuverlegung Sparten inkl. Bettung und Verfüllung, ggfls. teilweise mit selbstverdichtendem Verfüllmaterial
- Wiederherstellung der befestigten Flächen gem. Bestand

Da die zu sanierende Schlitzwand-Deckelfuge auf Höhe Deckelunterkante liegt, sind Baugruben von bis zu $t = 4,15$ m mit einem Arbeitsraum in der Regel von $b = 1,50$ m herzustellen (aufgrund der ungünstigen Spartenlage kann eine Reduzierung der Arbeitsraumbreite auf bis zu 1,0 m erforderlich sein).

Aufgrund der beengten Verhältnisse und im Hinblick auf die Aufrechterhaltung des Verkehrs sind verschiedene Baugrubenverbauten erforderlich. Diese müssen die Einwirkungen aus Eigengewicht und den Verkehrslasten sicher abtragen. Sparten, Schächte, Bäume etc. sind in ihrer Lage zu sichern.

Die Baugrube soll aufgrund der Vielzahl an Sparten durch Trägerbohlwände bzw. waagrechte Verbauten (Holzverbau) erstellt werden (abhängig von den Fahrbahnleitungen der Tram im oberirdischen Bereich hinsichtlich der Arbeitshöhe der eingesetzten Maschinen). Dabei ist im Bereich des Bauwerkes darauf zu achten, dass die vorhandene Abdichtung sowie der Schutzbeton des Bauwerkes nicht beschädigt werden. Außerdem muss auf Spartenleitungen geachtet werden. Beschädigungen an den Sparten bzw. am Schutzbeton gehen zu Lasten des AN.

Vor dem Aushub ist die theoretische Lage der Sparten (= Spartenpläne) einzumessen. Beim Aushub muss bis auf die Höhe der Sparten mit einem Saugbagger oder per Handschachtung der Boden ausgehoben werden, um die genaue Lage zu verifizieren und eine Beschädigung der Sparten ausschließen zu können.

Eine Wasserhaltung ist im gesamten Baufeld nicht erforderlich. Der Grundwasserstand liegt im östlichen Baufeld bei etwa 520,7 m.ü. NHN und im westlichen Baufeld bei etwa 519,8 m.ü. NHN.

Die Baugrubenunterkante variiert von Ost nach West zwischen 521,28 und 521,84 m.ü. NHN. Nach durchgeführter Sanierung sind die Trägerbohlwände bzw. der waagrechte Verbauten (Holzverbau) zurückzubauen. Das Aushubmaterial ist vom AN direkt abzufahren und zu entsorgen.

Die Baugrube ist mit neuem Verfüllmaterial wieder lagenweise aufzufüllen und zu verdichten. Die Verfüllung ist zu

schütten und fachgerecht auf mindestens 103% der einfachen Proctordichte zu verdichten. Im Bereich der Sparten sind die Vorgaben der DIN EN 1610 bzw. der Spartenträger zu berücksichtigen, auszuführen und mit einzukalkulieren. Unterhalb von Fahrbahnen und im Bereich der neuen Tramgleise ist sicherzustellen, dass die Frostschuttschicht an der Oberkante einen Verdichtungsgrad von mindestens $EV2 = 120 \text{ MN/m}^2$ erreicht.

Die Baugrubenabschnitte sind den Bauphasenplänen zu entnehmen. Der AN muss einen optimierten und termingerechten Bauablauf gewährleisten, um die Termine gemäß den besonderen Vertragsbedingungen einhalten zu können.

4. Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vor Beginn der Aushub- und Verbauarbeiten sind die im Baugrubenbereich vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen anhand der zur Verfügung gestellten Spartenpläne zu erfassen, örtlich zu verifizieren und in Abstimmung mit dem AG, der örtlichen Bauüberwachung sowie den zuständigen Spartenträgern zu sichern. Die Angaben in den Spartenplänen sind nachrichtlich; der AN hat sich eigenverantwortlich über die tatsächliche Lage, Tiefe und den Zustand der Leitungen zu vergewissern.

Zur Ortung der Sparten- und Leerrohrtrassen sind vor Herstellung des Verbaus Suchschlitze auszuführen. Die Freilegung der Leitungen hat grundsätzlich in Handschachtung oder mittels Saugbagger zu erfolgen. Der maschinelle Aushub ist im Bereich bekannter oder vermuteter Sparten erst nach eindeutiger Feststellung der Leitungsführung und nach Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung zulässig. Beschädigungen an Leitungen, Kabeln, Kanälen, Schutzrohren oder Isolierungen sind auszuschließen.

Die im Bereich der Baugruben verlaufenden Spartenleitungen sind während des Aushubs und der anschließenden Instandsetzungsarbeiten lage- und höhensicher zu erhalten. Hierzu sind je nach örtlicher Situation geeignete provisorische Stützkonstruktionen, Behelfsüberbrückungen, Abhängungen oder sonstige Sicherungsmaßnahmen herzustellen, vorzuhalten, anzupassen und nach Abschluss der Arbeiten wieder zurückzubauen. Der Verbau ist auf die tangierenden Sparten abzustimmen; erforderliche Öffnungen, Aussparungen oder Anpassungen des Verbaus sind in die Ausführungsplanung und Bauablaufplanung einzubeziehen.

Besonders zu berücksichtigen sind die im Baufeld vorhandenen bzw. bekannten Sparten, insbesondere Wasserleitungen, Gasleitungen, Telekommunikationsleitungen, Abwasserkanäle und Anschlussleitungen, Fernwärmeleitungen, Leitungen von PYUR und Kabel Deutschland sowie Stromleitungen. Sollten während der Ausführung weitere, bislang nicht erfasste Sparten oder Hindernisse angetroffen werden, sind die Arbeiten in diesem Bereich zu unterbrechen und der AG sowie die örtliche Bauüberwachung unverzüglich zu informieren.

Sämtliche Arbeiten an oder im Nahbereich von Sparten sind unter Beachtung der Vorgaben, Merkblätter, Kabelschutzanweisungen und Auflagen der jeweiligen Spartenträger auszuführen. Aufgrabungskontrollen und Einweisungen der Spartenträger sind rechtzeitig zu veranlassen und in den Bauablauf einzuplanen.

Vor dem Verfüllen sind die betroffenen Spartenträger rechtzeitig zu informieren, damit die freigelegten Versorgungsanlagen auf Schäden, insbesondere Isolationsschäden, überprüft und erforderlichenfalls nachisoliert werden können. Die Wiederverfüllung im Bereich der Sparten hat fachgerecht, lagenweise und unter Beachtung der Vorgaben der Spartenträger sowie der DIN EN 1610 zu erfolgen. Bettung, Seitenverfüllung, Abdeckung und Verdichtung sind so auszuführen, dass die Leitungen dauerhaft lagegerecht und schadfrei eingebettet sind.

Alle Erschwernisse aus dem Vorhandensein, Freilegen, Sichern, Schützen, Abstimmen und Wiederherstellen der Ver- und Entsorgungsleitungen sowie aus der Koordination mit Spartenträgern, AG, örtlicher Bauüberwachung und parallel tätigen Unternehmen sind vom AN bei der Kalkulation zu berücksichtigen, soweit hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind.

5. Schlitzwand - Deckelfugensanierung

Nach Erstellung der Baugruben sind die Beprobungen gemäß 5a und im Anschluss folgende Sanierungsarbeiten durchzuführen.

Regelvorgehen:

- Abbruch des oberhalb der Arbeitsfuge liegenden Schutzbetons gemäß Instandsetzungsplan. Die bestehende darunterliegende Abdichtung sowie Bewehrung dürfen nicht beschädigt werden
- Altabdichtung entfernen
- Im schadensträchtigen Arbeitsfugenbereich Schlitzwand / Deckel (ca. 50 cm hoch) ist der Betonabtrag nach Vorgaben AG auszuführen, das innenliegende ca. 30 cm Tiefe (ab Außenkante Schlitzwand) Blockfugenband darf nicht beschädigt werden

- Im Schlitzwand/Deckelfugenbereich freigelegte Bewehrung auf SA 2 strahlen
- Sanierung der 1. vertikalen Bewehrungslage gemäß Instandsetzungsplan, aufgrund beengter Platzverhältnisse bzw. Einbausituation mittels Anschweißung bzw. Auftragsschweißung gemäß DIN EN ISO 17660, bereichsweise auch horizontale Bewehrungszulage einbauen.
- Unterlage vorbereiten für gewähltes Betonersatzsystem nach Ausschreibungspläne des AG
- Unebenheiten der Schlitzwandfläche hinsichtlich späterer Abdichtungsarbeiten ausgleichen durch Betonersatz oder durch Betonabtrag
- Erstellung Schalung für gewähltes Betonersatzsystem nach Ausschreibungspläne des AG
- Vorbereitung der Betonoberflächen für Abdichtung gemäß ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 2 in Verbindung mit ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4.
- Abdichtung gemäß ZTV-ING Teil 6, Abschnitt 2 ausführen. Im Bereich der Fuge Einbau eines Fugenbandes mit abschließender erneuter Abdichtung.
- Beginnend von Oberkante der freigelegten und entfernten Altabdichtung bis ca. 40 cm unterhalb der instandgesetzten Arbeitsfuge Deckel / Schlitzwand. Die alte Abdichtung überlappend auf neue Abdichtung aufschweißen.
- Verlängerung des Schutzbetons bis über die Arbeitsfuge Schlitzwand / Deckel, inklusive Einbau Mattenbewehrung, BSt 500 M Q188 mit ca. 30 cm Übergreifungslänge und Blockfugenausbildung (Kanten brechen)

5a. Beprobung geschädigter Schlitzwand-Deckelfugenbereich

Vor Durchführung der Sanierung muss der im Bereich der Arbeitsfuge zwischen Deckel und Schlitzwand schadens-trächtige außenliegende Stahlbeton in mehreren Staffelungstiefen beprobt und im Labor auf Chloridbelastung untersucht. Je nach Eindringtiefe der Chloride wird anschließend die Instandsetzungstiefe festgelegt. Zudem werden Betondeckungsmessungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind in einem Bericht in Absprache mit dem AG detailliert zusammenzustellen. Die auf Basis der Ergebnisse durchzuführende Abtragstiefe wird durch den AG festgelegt.

6. Geländeoberfläche anpassen

Die Oberfläche muss wieder in den ursprünglichen Zustand wie vor der Baumaßnahme hergestellt werden. Im Einzelnen sind Rasenflächen, Bäume, Rasendeckflächen, Geh- und Radwege (Betonplatten, Randsteine und Asphaltflächen), Pflasterflächen, Entwässerungsrinnen, Poller und Infotafeln, Leuchten, sonstige Einbauten wieder herzustellen.

Während der Durchführung der Baumaßnahme erfolgen parallel weitere Maßnahmen im Baufeld sowie in angrenzenden Bereichen, wodurch ein erhöhter Koordinationsaufwand entsteht. Der AN hat seine Leistungen entsprechend abzustimmen und in den Bauablauf zu integrieren. Ein Übergang in die jeweils nachfolgende Bauphase ist erst nach vollständigem Abschluss der vorangegangenen Bauphase, einschließlich ggf. erforderlicher Gleisbauarbeiten der Tram möglich. Vor Beginn der nächsten Bauphase wird die bestehende Verkehrssicherung vollständig an die geänderte Verkehrsführung angepasst.

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV Entfällt

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

Personen und Individualverkehr im angrenzenden Bereich zum Baustellenbereich: Der Öffentliche, Personen- und Individualverkehr muss über die gesamte Baumaßnahme aufrecht erhalten bleiben. Die Zugänge bzw. Zufahrt zu den angrenzenden Wohn-/Bürogebäuden, Einkaufseinrichtungen, Restaurants müssen durch provisorische Wege bzw. Hilfsbrücken ermöglicht bleiben.

Sparten: Es liegt eine große Spartenanzahl im Bereich der Baugrube die abzufangen und zu schützen (ggf. auch verlegen) sind - siehe Spartenplan.

Im Einzelnen:

- Wasserleitung
- Gasleitung
- Telekom Anschlussleitung
- Abwasserkanal und Abwasser Anschlussleitung
- Fernwärme
- Pyur
- Kabel Deutschland
- Stromleitungen

Bei den genannten Sparten handelt es sich um die bekannten Leitungen gemäß Spartenerkundungsplan. Sollten während der Arbeiten weitere, bislang nicht erfasste Sparten angetroffen werden, ist der AG zu informieren.

Bäume: Bäume im Baufeld werden vorab durch den AG beseitigt bzw. zurückgeschnitten. Sollten während der Bau- maßnahme weitere Baumfäll- und Rückschnittarbeiten notwendig werden, so sind diese nur in Absprache mit der öko- logischen Baubegleitung durchführbar. Verbleibende Bäume im Baufeld sind zu schützen.

Notausgänge: An der nördlichen Baufeldseite befindet sich ein Notausstieg der U-Bahn. Dieser muss über die Bauzeit stets zugänglich bleiben. Sämtlich Notausgänge des U-Bahntunnels dürfen zu keiner Zeit verstellt oder versperrt wer- den und müssen ungehindert bis auf die gesicherte öffentliche Verkehrsfläche außerhalb des Baustellenbereiches be- gangen werden können.

Feuerwehr: Hinter der Baugrube H (Bauphase 200 und 106) befindet sich ein Hydrant bzw. eine Steigleitung für die Kli- nik rechts der Isar, welche im Notfall durch die Feuerwehr jederzeit zugänglich sein muss.

Grundsätzlich gelten für die Klinik folgende Sicherheitsanforderungen:

- Während der gesamten Bauzeit sind alle Gebäudezugänge und -ausgänge über einen mindestens 1,0 m breiten und gesicherten Weg bis zur gesicherten öffentlichen Verkehrsfläche außerhalb des Baustellenbereiches uneinge- schränkt begehbar zu halten. Zudem müssen diese jederzeit uneingeschränkt für die Feuerwehr sowie den Ret- tungsdienst erreichbar sein.
- Sämtliche privaten Brandschutzeinrichtungen (z. B. Einspeisungen trockener Steigleitungen) sind jederzeit unge- hindert zugänglich und uneingeschränkt einsatzbereit zu halten.

BE-Fläche: Während der Bauzeit liegen beengte Platzverhältnisse vor. Der Material- und Geräteeinsatz ist so zu pla- nen, dass bei den Arbeiten (z.B. bei Erstellung der Baugruben, Aushubarbeiten, Material Anlieferung und Abtransport, bei Abbruch- und Strahlarbeiten) keine Gefährdungen und Behinderungen des Straßenverkehrs auftreten.

Aushubmaterialien sind sofort zu entsorgen. Dem AN stehen keine Zwischenlagerungsflächen zur Verfügung. Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

Verkehr im Baustellenbereich

Die Maßnahme wird in unterschiedlichen Bauphasen durchgeführt. Je Bauphase ist ein Baustellenbereich definiert. Die Baustelle kann direkt über die Einsteinstraße bzw. Ismaninger Straße/Innere-Wiener-Straße erreicht werden.

Je nach Bauphase ist vom AN ein provisorischer Gehweg mit einer Mindestbreite von 1 Meter einzurichten, um die Zu- gänglichkeit sämtlicher Einrichtungen am Platz jederzeit sicherzustellen. Darüber hinaus sind zu allen Hauseingängen, Verkaufsflächen sowie gastronomischen Betrieben während der gesamten Bauzeit sichere Zugänge zu gewährleisten. Hierfür sind bei Bedarf temporäre Grabenbrücken oder vergleichbare Konstruktionen zu errichten. Alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen hat der AN in voller eigener Verantwortung zu treffen.

Folgende Verkehrsregelungen und Verkehrssicherungsmaßnahmen sind durch den AN in den jeweiligen Bauphasen zu beachten und bei der Kalkulation zu berücksichtigen:

Verkehrsphase 200: Baugruben B und H

Verkehrsphase 106: Baugrube H als Zwischenphase für den Busverkehr

Verkehrsphase 110: Baugrube A

Die Verkehrsphase 106 ist im Leistungsverzeichnis nicht als eigenständige Phase abgebildet. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die Hauptphasen 200 und 110 einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Verkehr auf dem Max-Weber-Platz

Die Verkehrsführung der einzelnen Bauphasen auf dem Max-Weber-Platz und angrenzende Straßen sowie die hierfür erforderlichen Sicherungseinrichtungen werden separat ausgeschrieben und sind nicht Teil dieser Ausschreibung. Die abgesperrten Baufelder können den Ausschreibungsplänen entnommen werden. Hierbei sind die Verkehrsführungen qualitativ dargestellt. Die dargestellte Verkehrsführung ist mit der Verkehrsbehörde vorbesprochen.

A.3.6 Sparten im Baustellenbereich / Spartensicherung

Die Spartenunterlagen können beim AG eingesehen werden.

Bestehende Anlagen, wie Sparten-Leitungen, Einfriedungen, Verkehrsflächen u.Ä. dürfen nur nach Weisung des AG verändert oder beseitigt werden.

Beschädigungen unterirdischer Anlagen sind zu vermeiden. Zum Schutz von Versorgungsanlagen sind die Kabel- schutzanweisungen, Merkblätter und sonstige Hinweise der einzelnen Versorgungsunternehmen zu beachten. Zudem werden durch einzelne Spartenträger Aufgrabungskontrolle durchgeführt.

Bei Beschädigungen solcher Anlagen haftet der AN. Der AG sowie der Spartenträger ist bei Schadensfällen sofort zu verständigen.

Die im Baustellenbereich liegenden Sparten (Bestand und Planung) sind in den beiliegenden Ausschreibungsplänen schematisch und nachrichtlich eingetragen.

Die Angaben über Sparten in den Plänen sind unverbindlich.

Der Bieter hat sich über die tatsächliche genaue Lage der Leitungen in eigener Verantwortung zu vergewissern. Erschwernisse aus dem Vorhandensein der Leitungen und aus der Koordination der Spartenarbeiten mit den Bauleistungen des AN sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Zur Ortung der Sparten- und Leerrohrtrassen im Baugrubenbereich hat der AN eigenverantwortlich Suchgräben mittels Handschachtung oder Saugbagger im Zuge der Aushub- und Verbauarbeiten auszuführen. Erschwernisse hieraus sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Die Spartensicherung der vom Aushub betroffenen Leitungen hat mittels provisorischen Stützkonstruktionen (Behelfsüberbrückungen) oder Aufhängungen zu erfolgen. Alternativ können im Einzelfall Sparten nach Absprache mit dem AG umverlegt werden.

Allgemein gilt:

Vor Herstellung des Verbaus und Aushubes sind Suchschlitze zu erstellen.

Für den Aushub sind alle Sparten mittels Handschachtung bzw. Saugbagger freizulegen. Beschädigungen gehen zu Lasten der Baufirma. Beschädigte Leitungen sind umgehend dem Spartenträger zu melden. Es gelten die Vorschriften und Hinweise der Spartenträger.

Sämtliche Arbeiten und Sicherungsmaßnahmen sind nur in Abstimmung mit der Aufgrabungskontrolle durchzuführen. Die innerhalb der Baugrube verlaufenden Spartenleitungen sind vor dem Beginn der Arbeiten freizulegen und ggf. durch geeignete Sicherungsmaßnahmen in der Lage zu sichern und gegen Beschädigung zu schützen.

Spartensicherung bedeutet Sicherung der freizulegenden Sparte in Lage und Höhe. Im Einzelfall ist die Sparteneinweisung hinzuzuziehen.

Zur Sparten Wasser: sollte erkennbar sein, dass es sich bei dem freizulegenden Leitungsabschnitt um eine nicht zugeseicherte Leitung handelt, so muss ggfls. der Leitungsabschnitt außer Betrieb genommen werden.

Sollte der AN-Bau versehentlich eine Sparte oder auch die Isolierung beschädigen, so ist unmittelbar die örtliche Bauüberwachung hinzuzuziehen. Müssen Leitungen verlegt werden, ist dies nur in Absprache mit den Spartenträgern zulässig. Verlegte Leitungen sind generell wieder zonengerecht an den ursprünglichen Standort zurückzuverlegen. Nach Beendigung der Fugensanierung und Begutachtung der Versorgungsleitungen durch die Aufgrabungskontrolle ist der Bereich wieder fachgerecht zu verfüllen. Vor den Verfüllarbeiten sind die Spartenträger zu informieren, damit die Versorgungsanlagen auf Isolationsschäden überprüft und ggf. nachisoliert werden können. Die Bettung der Spartenleitungen hat gemäß DIN EN 1610 bzw. den Vorschriften der Spartenträger zu erfolgen.

A.3.7 Sicherungseinrichtungen

Die Arbeitsstellen sind so zu sichern, dass sie von Unbefugten nicht betreten werden können.

Das Bauvorhaben wird mit Sicherheits- und Gesundheitskoordination gemäß Baustellenverordnung (BaustellV) durchgeführt. Hierzu wird vom AG ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) für die Überwachung der Einhaltung von sicherheits- und gesundheitstechnischen Belangen bestellt.

Der SiGe-Koordinator des AG nimmt folgende Aufgaben wahr:

- Die Vorankündigung gemäß § 2 Abs. 2 BaustellV an das zuständige Gewerbeaufsichtsamt übermitteln.
- Den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß § 2 Abs. 2 BaustellV erstellen.
- Den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan während der Bauzeit gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 3 der BaustellV unter Abstimmung mit dem AN bei erheblichen Änderungen anpassen.
- Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzunterlagen gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 der BaustellV aufgrund der aktualisierten Ausführungsplanung (Bestandsunterlagen) des Bauobjektes in Bezug auf die sicherheitstechnischen Einrichtungen für spätere Arbeiten unter Abstimmung mit dem Koordinator erstellen.

Der AN hat unabhängig von den allgemeinen Forderungen aus dem Arbeitsschutzgesetz und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften bei diesem Bauvorhaben folgende Punkte zu berücksichtigen und umzusetzen:

- Den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan bei dessen Erstellung rechtzeitig vor Baubeginn und bei der Anpassung während der Bauzeit mit dem vom AG bestellten Koordinator abstimmen.
- Benennung eines fachlich geeigneten (Sicherheitsingenieurs, Sicherheitsfachkraft) und mit der Baumaßnahme ver-

- trauten Mitarbeiters, welcher die erforderlichen Maßnahmen gemäß BaustellV mit dem Koordinator abstimmt.
- Gegenüber dem vom AG bestellten Koordinator zu der von dieser vorgesehenen Umsetzung der BaustellV das Einverständnis schriftlich zu erklären.
- Den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß BaustellV umsetzen.
- Aushängen der Vorankündigung und des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes sichtbar und witterungs geschützt auf der Baustelle.

Die Leistungen des AN zur Umsetzung der Baustellenverordnung werden nicht gesondert vergütet.

Unabhängig von den allgemeinen Forderungen aus dem Arbeitsschutzgesetz und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind die Vorgaben der beiliegenden Baustellenordnung und des SiGePlans umzusetzen. Insbesondere wird auf folgende in der Baustellenordnung / im SiGePlan vorgesehene bzw. hier ergänzte Punkte explizit hingewiesen:

- Es ist zu beachten, dass jegliches Baustellenpersonal vor Arbeitsbeginn
 - ordnungsgemäß mit persönlicher Schutzausrüstung auszustatten ist (Warnwesten, Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe, usw.).
 - auf bekannte und mögliche Gefährdungen hingewiesen und unterwiesen wird
- Die Baumaßnahme ist zur Ersten Hilfe personell und materiell in ausreichendem Maße auszustatten. Besonders hervorzuheben ist dabei der Einsatz von
 - ausgebildeten Ersthelfern in ausreichender Anzahl
 - geeigneten Meldeeinrichtungen
 - Erste-Hilfe-Material (Verbandmaterial)
 - Aushängen zur Anleitung der ersten Hilfe mit Rufnummern und Adressen des Rettungsdienstes, des Krankenhauses sowie des Notarztes
- Das Ein- bzw. Ausfahren des Baustellenverkehrs in bzw. aus dem öffentlichen Verkehr ist beidseitig mit entsprechenden Hinweisschildern zu kennzeichnen.
- Jegliche, sich aufgrund der Bauarbeiten ergebende Hindernisse, welche sich unmittelbar im Bereich von Verkehrswegen befinden, sind ausreichend abzusichern bzw. zu kennzeichnen.
- Zur Vermeidung von Unfällen mit Großgeräten, LKW, usw. sind an jeglichen Überführungen alle diesbezüglichen Gefährdungspunkte in Abstimmung mit dem SiGe-Koordinator individuell abzusichern bzw. zu kennzeichnen. Die Kosten hierfür sind einzukalkulieren.
- Es muss über die gesamte Bauzeit sichergestellt sein, dass alle Arbeitssicherheitseinrichtungen jederzeit funktionsfähig sind. Der Verantwortliche für die Verkehrssicherung hat dafür Sorge zu tragen, dass alle Materialien und Einrichtungen für eine ordnungsgemäße Baustellenabsicherung vollständig vorhanden sind, die optische Führung gegeben ist und bei Bedarf die Reinigung von optischen Sicherungseinrichtungen in regelmäßigen Abständen erfolgt.
- Um kurzfristig auftretende Gefährdungen durch andere, gleichzeitig tätige Unternehmen so gering wie möglich zu halten, haben sich die einzelnen AN in Sicherheitsfragen im Bedarfsfall auch selbständig untereinander abzustimmen.
- Bei Baubeginn wird vom SiGe-Koordinator ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt und auf der Baustelle ausgehängt. Zu diesem Zweck ist dem SiGe-Koordinator vor Baubeginn (mind. 3 Wochen) zur sicherheitstechnischen Planung der Ausführungsphase ein gültiger Bauzeitenplan sowie eine Liste aller zu diesem Zeitpunkt feststehenden Nachunternehmer auszuhändigen. Bei allen Bauleistungen aus der vorliegenden Ausschreibung sind die Anforderungen aus dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan, der Baustellenordnung und dem Lotsenpunkteplan zu berücksichtigen und verbindlich umzusetzen.
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit im gesamten Baustellenbereich beträgt 10km/h.
- Zugänge, die sich im öffentlich zugänglichen Bereich Dritter befinden, sind eindeutig zu kennzeichnen und durch geeignete Maßnahmen sicher vom Baufeld abzugrenzen. Die Arbeitsbereiche sind so abzusichern, dass ein unbefugtes Betreten zuverlässig ausgeschlossen werden kann.
- Für alle Arbeiten sind sichere Standflächen vorzusehen. Arbeiten auf Leitern sind auf ein Minimum zu reduzieren. Hierzu sind die Vorschriften aus der TRBS 2121, Teil 2 zu beachten.
- Die ASR A 5.2 (eingeführt im Dez. 2018) ist zwingend einzuhalten.
- Das Minimierungsgebot Staub und das LärmVibrationsAbSchV zum Schutz der Arbeitnehmer ist zu beachten.
- Flucht und Rettungswege umstehender Gebäude/Bauwerke etc. sind jederzeit freizuhalten.
- Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse ist das Aufstellen von Treppentürmen innerhalb der Baugrube nicht möglich. Der Zugang zum Baufeld erfolgt daher über ortsfeste Steigleitern. In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich auf die ASR A2.3 "Fluchtwege und Notausgänge", insbesondere Nummer 12, verwiesen. Demnach sind diese Steigleitern als zulässige Fluchtwege anerkannt. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass - entsprechend der Anzahl der Beschäftigten im Baufeld und gemäß der Gefährdungsbeurteilung - eine ausreichende Anzahl von Steigleitern zur Verfügung steht. Die Fluchtwege müssen jederzeit ausreichend beleuchtet sein; saisonal bedingt sind hierfür vom Auftragnehmer geeignete Beleuchtungsmittel bereitzustellen und aufzustellen. Die Bereitstellung und Aufrechterhaltung der Beleuchtung gelten als Nebenleistung und werden nicht gesondert vergütet.

16. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist vom Auftragnehmer zudem eine Rettungstrage vorzuhalten.

A.3.8 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen, Prüfungen

Alle angebotenen Produkte und Materialien müssen den "Technischen Lieferbedingungen (TL)" und den "Technischen Prüfvorschriften (TP)" entsprechen. Prüfzeugnisse der angebotenen Materialien sind von amtlich anerkannten Instituten vorzulegen. Die Kunststoff-, Betonersatz- und Abdichtungsarbeiten dürfen nur als System mit aufeinander abgestimmten und geprüften Materialien angeboten werden und müssen in der "Liste der geprüften Stoffe und Stoffsysteme" enthalten sein, die bei der "Bundesanstalt für Straßenwesen" (BAST) geführt wird. Für die Ausführung der Betoninstandsetzungsarbeiten kommt nur eine Firma in Frage, die durch Vorlage eines Zeugnisses die Zulassung als Kunststoffverarbeiter belegen kann (z.B. SIVV-Schein). Der Auftraggeber behält sich vor, eine Firma bzw. Subunternehmer abzulehnen, bei deren Ausführung die notwendige Sorgfaltspflicht seiner Meinung nach nicht gewährleistet ist. Eine Liste der zu verwendeten Materialien ist dem AG spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung zu übermitteln und von diesem freigeben zu lassen. Nicht freigegebene Materialien dürfen nicht verwendet werden.

Alle während der Bauausführung vorzunehmenden Grund- und Eignungsprüfungen sind vom AN zu protokollieren. Die Prüfungsprotokolle sind ohne besondere Aufforderung des AG anzufertigen und demselben in regelmäßigem Turnus zu übergeben. Die Ausführungsvorschriften entsprechen den anerkannten Regeln der Technik (z. B. TR Instandhaltung, ZTV-ING usw.) und deren Prüfvorschriften sind einzuhalten. Diese Prüfungen gelten als Nebenleistungen der entsprechenden Positionen und werden nicht gesondert vergütet. Vom Auftraggeber angeordnete Kontrollprüfungen sind nach den vorgenannten Prüfvorschriften durchzuführen. Für diese Prüfungen sind im Leistungsverzeichnis gesonderte Positionen aufgestellt.

Der Auftragnehmer ist darüber hinaus verpflichtet, dem Auftraggeber nach Beauftragung umgehend die aktuellen Produkt- und Datenblätter des von ihm angebotenen Betoninstandsetzungssystems nachzuweisen.

Die zur Anwendung kommenden Systeme müssen anhand der Prüfzeugnisse einer amtlichen Materialprüfanstalt nachweisen, dass der komplette Systemaufbau im Verbund die Anforderungskriterien erbringt. Weiterhin ist nachzuweisen, dass die eingesetzten Instandsetzungsstoffe des Systems einer laufenden Produktions-Fremdüberwachung durch eine amtliche Materialprüfanstalt unterliegen. Materialien anderer Hersteller dürfen im System eines bestimmten Herstellers nicht zur Anwendung kommen.

Chemische Bauprodukte, die zum Einsatz kommen, müssen gemäß REACH-System bewertet sein. Die entsprechenden Nachweise sind vorzulegen.

A.3.9 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen Entfällt

A.3.10 Leistungen für Dritte

Die Schnittstelle zu Leistungen des Gleisbaus endet im Bereich oberhalb der Frostschutzschicht. Die Frostschutzschicht ist im Anschluss an die Arbeiten fachgerecht entsprechend den geltenden technischen Anforderungen herzustellen und zu verdichten.

In Bereichen ohne Gleisbau besteht keine Schnittstelle zu anderen Baumaßnahmen. Diese Flächen sind entsprechend dem Bestand wiederherzustellen.

A.3.11 Leistungen von Unterauftragnehmern

Nachunternehmer sind dem AG rechtzeitig vor Ausführung anzumelden. Diese haben für die vorgesehenen Arbeiten die entsprechende fachliche und personelle Eignung zu erbringen. Ein Wechsel von Nachunternehmern bedarf der Zustimmung des AG. Im Übrigen gelten die Zusätzlichen Vertragsbedingungen der SWM (ZVB-VOB, B-A12) nach §7 Nachunternehmer (VOB/B § 4 Abs. 8).

A.3.12 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Für zusätzliche oder geänderte Leistungen sind dem AG bzw. dessen Vertreter rechtzeitig vor Inangriffnahme der Arbeiten Nachtragsangebote (Preisvereinbarungen) 1-fach vorzulegen. Sie müssen eine genaue Leistungsbeschreibung, die voraussichtlichen Mengen und eine prüffähige Aufgliederung des geforderten Einheitspreises enthalten. Nachtragsangebote sind im Original dem Auftraggeber und in Kopie der Objektüberwachung zu übergeben.

A.3.13 Stundenlohnarbeiten

Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Aus den Stundenlohnberichten muss mindestens das Ausführungsdatum, die Bezeichnung der Baustelle, die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, die Art der Leistung, die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer (ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltene

nen Erschwernissen und die Gerätekenngößen.
Die Berichte sind zu nummerieren und werktäglich einzureichen.

A.3.14 Materiallieferungsprozess

Es wird auf die Ressourcenplanung des AN verwiesen. Die Kosten für die Bereitstellung, den Aufbau und den Abbau der gewählten Transportmöglichkeit sind in den Positionen zur Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

A.3.15 Regelungen zur Preisanpassung Entfällt.

A.3.16 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Die Beseitigung von (jeglichem) Baustellenabfall ist Sache des AN. Entsprechende Entsorgungsnachweise sind vorzulegen. Ferner sind bei der Erbringung der Bauleistungen unnötige Abfälle, gemäß Formblatt 241 Abfall, zu vermeiden. Die Beseitigung durch HDW-Strahlen abgebrochenen Bauteile und der Schlämme sind vom AN nachweislich zu entsorgen. Weiteres anfallendes Abbruchgut geht ebenfalls in das Eigentum des AN über. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist nachzuweisen. Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

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

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

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

A.3.17 Aufmassverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Die in den Grundpositionen ausgeschriebenen maximalen Abtragstiefen sind vom AN genau einzuhalten. Mit dem Abtrag von Mehrtiefen darf der AN erst nach Freigabe durch den AG fortfahren.

Für jede Position bzw. Ordnungsziffer des Leistungsverzeichnisses muss vom AN ein gesondertes Aufmaßblatt erstellt werden. Blätter mit unterschiedlichen Positionen werden vom AG nicht akzeptiert. Grundlage für die gesamte Bauabrechnung sind die Maße aus den vorhandenen Plänen. Nur in Ausnahme- oder Zweifelsfällen und zur Bestandserfassung werden Aufmaße vor Ort gemacht. Sie sind grundsätzlich gemeinsam zu erstellen. Die Termine für die Erstellung örtlicher Aufmaße sind der Bauüberwachung des AG rechtzeitig anzukündigen. Der AN hat Abrechnungspläne zu fertigen, in denen die in den Aufmaßblättern angegebenen Maße ersichtlich sein müssen. Eine Liste der Aufmaßblätter ist stetig zu führen und zu ergänzen. Diese Liste sowie die Abrechnungspläne sind der Schlussrechnung beizufügen. Rechnungen sind digital (PDF, GAEB) an das beauftragte Ingenieurbüro zur Bauüberwachung zur Prüfung und digital per E-Mail an den Bauherrn zur Kenntnis zu verschicken. Den Rechnungen sind prüfbare Aufmaße bzw. Aufmaßpläne beizulegen. Stundenlohnarbeiten werden erst nach Unterzeichnung durch den AG akzeptiert. Nachtragspositionen werden nur nach Beauftragung durch den AG vergütet.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte zu führen und der örtlichen Objektüberwachung wöchentlich eine Kopie zu übergeben.

Kosten für Aufsichtspersonal und sonstiges technisches und kaufmännisches Personal des AN, Lohn- und Geschäftsnebenkosten sowie allgemeine Geschäftskosten sind anteilmäßig in die Einheitspreise der angebotenen Leistungen einzurechnen.

Neben der textlichen Beschreibung der Einzelleistungen sind die Angaben in den beigegeführten Ausschreibungsplänen zu beachten.

Außerdem wird dem Bieter eine Ortsbegehung vor der Kalkulation dringend empfohlen. Die Begehung wird nicht gesondert vergütet.

Die Nichtbeachtung der in der Gesamtheit der Verdingungsunterlagen enthaltenen Angaben und Hinweise bei der Ermittlung der Angebotspreise oder mangelnde Ortskenntnis berechtigen den Auftragnehmer nicht zu Nachforderungen.

Die Positionen, die Aufbau und Abbau beinhalten, werden wie folgt vergütet:

- 65% nach erfolgtem Aufbau, 35% nach erfolgtem Abbau.

Die Positionen, die Aufbau, Vorhalten und Abbau beinhalten, werden wie folgt vergütet:

- 40% nach erfolgtem Aufbau, 40% nach dem jeweiligen Vorhaltestand und 20% nach erfolgtem Abbau.

Die Position Baustelleneinrichtung wird wie folgt vergütet:

- 35% nach erfolgtem Aufbau und 65% nach dem jeweiligen Vorhaltestand.

A.3.18 Dokumentation der Leistung

Bautagebuch:

Das Führen eines Bautagebuches ist Vertragsbestandteil. Der Aufwand hierfür ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Folgende Eintragungen sind dabei täglich je Arbeitstag mindestens vorzunehmen:

- Name des verantwortlichen Projektleiters/Bauleiters und Poliers
- Datum / Wochentag
- Wetterdaten: siehe Eigenüberwachung
- Uhrzeit zu Arbeitsbeginn und Ende
- Personal mit Qualifikation und Anzahl, aufgeschlüsselt nach Funktionen
- Nachunternehmereinsatz mit Nennung von Personal mit Qualifikation und Anzahl
- Bearbeitete Bauteile
- Art der durchgeführten Arbeiten / Bauleistungen
- Verwendetes Material (Art, Menge) / Materiallieferungen
- Sonstige Feststellungen und Besonderheiten
- Anordnungen des Bauherrn oder der Bauüberwachung, des Tragwerkplaners oder des SiGe-Koordinators
- Zugang, Einsatz und Abgang, Dauer und Ursache eines etwaigen Ausfalls von Großgeräten
- Unterbrechung und Verzögerung der Arbeiten und ihre Auswirkungen
- außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle, etc.)

Das Bautagebuch ist der Bauleitung des AN bei jeder Baubegehung unaufgefordert zur Kenntnisnahme vorzulegen und nach Fertigstellung der Arbeiten dem AG zu übergeben. Kopien des Bautagebuchs müssen stets auf der Baustelle vorliegen. Der AG ist jederzeit zur Einsichtnahme berechtigt.

Dokumentation:

Folgende Unterlagen müssen auf der Baustelle vorhanden sein und sind der BÜ in wöchentlichen Intervallen und darüber hinaus bei Aufforderung vorzulegen bzw. digital in der Dokumentation, zu übergeben:

- Bautagebuch Ausführungsvorschriften der Produkt- und Baustofflieferanten
- Mischanweisungen für auf der Baustelle aus Trockenmörteln oder Einzelkomponenten
- herzustellende Baustoffe
- Technische Merkblätter
- Sicherheitsdatenblätter
- Betriebsanweisungen für die sichere Anwendung von Baustoffen laut GISBAU-System
- Aufzeichnungen über Funktionskontrollen an einzusetzenden Maschinen und Geräten
- Ergebnisse und Protokolle der Eigenüberwachungsprüfungen

Die Bauausführung ist durch Fotos (Digitalbilder, Auflösung mind. 1024 x 768 Pixel, 24 Farben) zu dokumentieren. Behinderungen / Erschwernisse in der Bauabwicklung sind ebenfalls durch Fotos zu dokumentieren. Die Fotos sind in Form einer Dokumentation im DIN A4-Format aufzubereiten und der Bauüberwachung (auf digitalem Datenträger) zu übergeben.

A.3.19 Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen

Es werden keine gesonderten Regelungen vereinbart, die über die Bestimmungen der VOB/B hinausgehen.

A.3.20 Winterbau

Die Instandsetzungsarbeiten werden während der Wintermonate nicht pausiert. Es sind entsprechende Winterbaumaßnahmen in der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Die technischen Vorschriften müssen eingehalten werden. Für den Winterbau sind keine besonderen Positionen vorgesehen. Die evtl. zusätzlichen Kosten für den Winterbau sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Die im Baubereich als üblich geltende und durch meteorologische Messungen belegte Schlechtwetterlage, Schneefälle, Frost- und Regentage sind in die Ablaufplanung mit einzubeziehen und begründen keine Zeitverzögerung oder Verlängerung der Bauzeit.

Wege und Arbeitsplätze sind frei von Schnee und Eis zu räumen.

Schäden an den Zufahrtswegen, welche auf eine Nutzung während der winterlichen Witterung auftreten, sind vom AN zu verantworten und auf dessen Kosten zu beseitigen.

A.3.19 Wartung/Instandhaltung

Entfällt.

A.3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Die Öffentlichkeitsarbeit erfolgt über die Pressestelle des AG.

A.4 Ausführungsunterlagen

Die in Gliederungspunkt "4.1 Ausschreibungspläne, sonstige Unterlagen" sowie "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Die den Ausschreibungsunterlagen beiliegenden Pläne enthalten wichtige, zusätzliche Beschreibungen der auszuführenden Bauleistung. Diese Beschreibungen sind aus Vereinfachungsgründen im Leistungsverzeichnis und in der Baubeschreibung nicht noch einmal wiedergegeben. Der textliche und zeichnerische Inhalt der Pläne ist jedoch ebenso verbindlich wie Leistungsverzeichnis und Baubeschreibung.

Nachfolgend benannte Unterlagen werden seitens des AG dem AN zur Ausschreibung und zur Bauausführung zur Verfügung gestellt:

Ausschreibungspläne, sonstige Unterlagen

01 Ausschreibungspläne

- 9_130_TW_UE_00-002_6V - Übersicht Max-Weber-Platz
- 9_130_TW_UE_00-003_6V - Übersicht Sparten
- 9_130_TW_UE_00-004_6V - Übersicht Oberleitungen
- 9_130_TW_UE_00-007_6V - Ausführungsdetails Bauphase 110 und 200
- 9_130_TW_UE_00-008_6V - Übersicht BE-Flächen
- 9_130_TW_UE_00-111_6V_0 Grundriss und Schnitte, BG A, BP 110, LP 1 + 2
- 9_130_TW_UE_00-113_6V_0 Grundriss und Schnitte, BG A, BP 110, LP 3
- 9_130_TW_UE_00-211_6V_1 Grundriss und Schnitte, BG B, BP 200
- 9_130_TW_UE_00-212_6V_0 Grundriss und Schnitte, BG H, BP 200, LP 1
- 9_130_TW_UE_00-214_6V_0 Grundriss und Schnitte, BG H, BP 200, LP 2

02 Bestandspläne

- 9_130_00_005 - Grundriss Übersichtsplan Abschlussdecke
- 9_130_00_004 - Längsschnitt
- 9_130_00_009 - Grundriss Schalterhalle, Ausgänge
- 9_130_01_101 - Grundriss U-Bhf
- 9_130_01_102 - Schnitt U-Bhf
- 9_130_01_103 - Grundriss Ausgänge, Notausgänge
- 9_130_11_033 - Decke ü. UG West
- 9_130_11_044 - Schnitte West
- 9_130_11_045 - Querschnitte West
- 9_130_11_121 - Decke ü. UG Ost
- 9_130_11_153 - Schnitt Ost

03 Verkehrsführungspläne, Baustellenlogistik

- Verkehrsphasenplan Phase 200
- Verkehrsphasenplan Phase 106
- Verkehrsphasenplan Phase 110

04 Spartensicherung

- MWP-Spartensicherung BG01
- MWP-Spartensicherung BG02
- MWP-Spartensicherung BG03

05 Weitere Unterlagen, Gutachten

- 01 Prüfung Schweißbarkeit
 - 25-622-0001 Inspektionsbericht
 - Prüfbericht 2508-P0044 - 20250224
- 02 Bäume am MW-Platz
 - Anlage_6_1_MWP_Bestandsplan-VBP_001a
 - Baumliste 31.08.25
 - BV Max-Weber-Platz Wurzelortungen
- 03 Bodengutachten
 - Geotechnisches Gutachten
 - Bericht zur orient. Altlastenuntersuchung
- 04 Schadstoffuntersuchung
 - Bohrkernuntersuchung Asphalt PAK, Asbest
 - 20250818_Kurzbericht_U-Bahnhof_Max-Weber-Platz_Abdichtung Tunnel
- 05 Kampfmittel, Luftauswertung
 - Luftbildauswertung GEOLOG

Sämtliche geschuldeten Ausführungspläne des AG werden nach Auftragsvergabe an den AN übergeben. Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom AG als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind. Der AN hat die für die Ausführung seiner Arbeiten erforderlichen Informationen und Unterlagen rechtzeitig anzufordern und dies unverzüglich nach Erhalt auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen. Insbesondere sind die Maße zu prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten zu vergleichen, da bei der Ausführung mit bei Arbeiten im Bestand typischen Maßabweichungen und Ungenauigkeiten zu rechnen ist. Das exakte Maß ist vor Fertigung durch den AN rechtzeitig eigenverantwortlich aufzumessen. Alle Maße und Mengen sind vor Bestellung/Fertigung am Bau eigenverantwortlich zu prüfen.

A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Leistungen nach HOAI

Sofern vom AN vorgesehen ist, reine Ingenieurleistungen weiter zu vergeben, so ist für diese Leistungen bei den Verträgen mit den Ingenieurbüros an die HOAI angelehnt anzuwenden und zu vereinbaren. Die anrechenbaren Kosten (Herstellkosten) sind vom Bieter aufgrund seines Angebotes zu ermitteln und bei der Weitervergabe anzugeben.

Nachweise - bereits bei Angebotsabgabe

- SIVV - Schein für Baustellenfachpersonal (Bauleiter sowie Vorarbeiter)
- Qualifizierte Führungskraft
- Zertifikat über werkseigene Produktionskontrolle
- AB-BA-Schein/Ausbildung zum Bauwerksabdichter oder zum Asphaltbauer für Abdichtungsarbeiten
- gültige Zulassung sowie gültige Schweißerprüfung zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660

Abrechnungsunterlagen

Abrechnungsunterlagen sind eindeutig nachvollziehbar durch den AN zu erstellen. Die Aufmaße sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Zur Aufstellung der Schlussrechnung müssen die gesamten Aufmaße und Mengenermittlungen in einem Aufmaß- und Abrechnungsplan eingetragen werden.

Ausführungsunterlagen

Sämtliche für die Ausführung erforderlichen Planungsleistungen, außer die unter Ziffer A.4.1 genannten Unterlagen, sind vom AN zu liefern. Diese sind auf Grundlage und durch Fortschreibung der im Vergabeverfahren übergebenen Unterlagen zu erstellen.

Alle Ausführungspläne sind mit dem Plankopf und den Plannummern des AG zu versehen. Ein Muster für den Plankopf sowie die Dateinamenskonvention (mit Plannummernverzeichnis) können der Anlage B entnommen werden. Die Prüfung der Ausführungsunterlagen überträgt der AG einem von ihm bestimmten Prüfenieur.

Die Ausführungsunterlagen sind dem Prüfenieur in 3-facher Ausfertigung in Papier zu übergeben. Nach Berichtigung übergibt der AN die Unterlagen digital (PDF, dwg) an alle Beteiligten. Zusätzlich fertigt der AN je 1 Abzug (Farbe) an und übergibt diese dem AG.

Unterlagen - Vorlage 4 Wochen nach Auftragserteilung:

1. Bauzeitenplan:

Der Auftragnehmer hat einen produktionsorientierten Bauzeitenplan unter Berücksichtigung des Bauphasenkonzeptes des Auftraggebers als vernetzten Balkenplan zu erstellen und dem Auftraggeber zur inhaltlichen Prüfung und Freigabe in digitaler Form vorzulegen.

An diesen Bauzeitenplan werden folgende Mindestanforderungen gestellt:

- Sämtliche vertraglich vorgegebenen Fristen, Zwischentermine und Bauphasen sind darzustellen und es ist der Nachweis zu erbringen, dass der vom Auftragnehmer vorgesehene Bauablauf sämtliche Terminvorgaben der Ausschreibung einhält.
- Die wesentlichen Leistungen jeder einzelnen Bauphase sind darzustellen
- Bautechnologische und/ oder baubetriebliche Abhängigkeiten von Teilleistungen sind durch Vorgangsverknüpfungen kenntlich zu machen.
- Hinterlegt mit vorgesehenen Ausführungsverfahren und den zugehörigen Personaleinsatzplänen für die auszuführenden Leistungen (sofern nicht vorgeschrieben)

Zusätzlich zu den Mindestanforderungen werden an den Bauzeitenplan folgende Anforderungen gestellt:

- Es sind sämtliche Vertragsleistungen detailliert, d.h. in Teilfertigungsprozesse aufgegliedert, darzustellen und neben den Hauptleistungsvorgängen auch wesentliche Vorlaufzeiten auszuweisen.
- Es ist der durchgängige kritische Weg von Baubeginn bis Bauende der Vertragsleistung darzustellen.
- Es müssen sämtliche Schnittstellen zur Leistungserbringung Dritter berücksichtigt und terminkritische Abhängigkeiten zur eigenen Leistungserbringung kenntlich machen.
- Es müssen alle Zeitpunkte erkennbar sein, zu denen Mitwirkungspflichten des Auftraggebers insbesondere für auftraggeberseitige Planlieferungen etc., zu erfüllen sind.

Aufgrund der festgesetzten Fristen ist der Bauzeitenplan wöchentlich durch den AN fortzuschreiben. Die damit verbundenen Aufwendungen sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

2. Baustelleneinrichtungsplan

Der Auftragnehmer hat einen Baustelleneinrichtungsplan in digitaler und 1-fach in gedruckter Form vorzulegen.

Hierbei ist folgendes zu beachten bzw. einzutragen:

- Flächenkonzeption des AN für die an der Oberfläche vom AG zur Verfügung gestellten Flächen, mit Darstellung von Containern, Werkstätten, Baugeräten etc.
- des konzipierten An- und Abtransports von Geräten und Materialien
- der Transportwege und -mittel für Abtransport von Abbruchmaterialien und Reststoffen
- der Zwischenlagerung auf der BE-Fläche im Bereich abgegrenzten Baubereich

3. Statische Berechnungen, Ausführungsplanung, Vermessungsunterlagen

Sämtliche für die Ausführung erforderlichen Planungsleistungen, Ausführungspläne, Tragsicherheitsnachweise, Standsicherheitsnachweise, geotechnische Nachweise sowie Nachweise der Gebrauchstauglichkeit, außer die in A.4.1 genannten Unterlagen, sind vom AN zu liefern.

Vom AN sind insbesondere Unterlagen je Brücke zu folgenden Bauteilen zu erstellen:

- Ausführungspläne der Abbrucharbeiten
- Standsicherheitsnachweis Aufstellkonstruktion für Baustelleninformationsschild
- Ausführungszeichnung und Standsicherheitsnachweis Verbau *

*Sofern der Verbau nicht gemäß der Planung des AG ausgeführt wird, sind vom Auftragnehmer entsprechende Ausführungszeichnungen sowie Standsicherheitsnachweise vorzulegen

Alle Ausführungspläne sind mit dem Plankopf und den Plannummern des AG zu versehen. Ein Muster für den Plankopf sowie die Dateinamenskonvention (mit Plannummernverzeichnis) können beim AG angefordert werden. Die Prüfung der Ausführungsunterlagen überträgt der AG einem von ihm bestimmten Prüfenieur.

Die Unterlagen sind vorab digital und 3-fach gedruckt zur Prüfung vorzulegen. Nach Einarbeitung etwaiger Prüfanmerkungen sind die Unterlagen erneut digital und 1-fach gedruckt und vom Planfertiger unterzeichnet vorzulegen.

Mit der Ausführungsplanung ist im direkten Anschluss an die Auftragsvergabe zu beginnen, um die vertraglich festgelegten Bautermine einhalten zu können. Die statischen Berechnungen sind nach den Ausschreibungsunterlagen des AGs vom AN zu erstellen.

Auf eine rechtzeitige Vorlage der zu prüfenden Unterlagen unter Berücksichtigung eines Prüf- und Freigabelaufes von 35 Werktagen wird hingewiesen.

Sollten sich im Zuge der Ausführungsplanung Bewehrungsgehalte ergeben, die sehr stark von den LV-Massen abweichen, behält sich der AG ausdrücklich eine gesonderte Überprüfung (Wirtschaftlichkeitsberechnung) vor.

Bestandsunterlagen

Die Bestandsunterlagen (Bestandsübersichtszeichnungen, Ausführungspläne als Bestandspläne, Prüfungsergebnisse, Einbauprotokolle, usw.) sowie die Ausführungsunterlagen sind vor dem Abnahmetermin berichtigt auf den neuesten Stand zu bringen und dem AG vorzulegen.

Des Weiteren sind die Bauwerksdaten im Bauwerksbuch zu ergänzen.

Dokumentationsschriften

Die Dokumentation des gesamten Baugeschehens erfolgt mit schriftlichen und fotografischen Aufzeichnungen. Vor Baubeginn ist der Zustand des Baugeländes und deren Zufahrten fotografisch festzuhalten.

Während der Bauausführung sind von allen wichtigen Baustadien und Maßnahmen aussagekräftige Fotos herzustellen. Dem AG ist eine Fertigung digital (pdf-Format) zu übergeben.

Die Lichtbilder sind dabei wie folgt zu benennen:

"JJJJ_MM_TT_123_Kurzbeschreibung/Bauteilbezeichnung "

- JJJJ = Jahr, z.B. 2025

- MM = Monat, z.B. 07 für Juli

- TT= Tag, z.B. 21

- 123 = laufende Nummer am selben Tag oder im selben Monat

- Kurzbeschreibung / Bauteilbezeichnung, z.B. Betonabtrag

Am Ende der Maßnahme bzw. zur Abnahme ist die Dokumentation vollständig im Ganzen abzugeben. Die Dokumentation der Leistung ist wesentlicher Bestandteil für den weiteren Betrieb des Bauwerks.

Bauüberwachende Dienststelle

SWM Mobilität

Bereich Verkehrsinfrastruktur, Baumanagement

Emmy-Noether-Straße 2

80287 München

oder ein vom AG beauftragtes Ingenieurbüro.

A.5 Vertragsarten und Vertragsbestandteile

A.5.1 Vertragsart

Einzelauftrag

A.5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Der Ausschreibung liegt die VOB, Teil C, neueste Fassung mit den dort aufgeführten "Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)" zugrunde. Vertragsbestandteile sind in der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses jeweils gültigen Fassung:

- Alle einschlägigen DIN-Vorschriften
- Die einschlägigen Ministerialentscheidungen der obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
- ZTV-ING "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten",
- ZTV-ING Teil 2, Abschnitt 1, Baugrube
- ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4, Schutz und Instandhaltung von Betonbauteilen
- ZTV-SA "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen", Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und Straßenverkehrsordnung (StVO)
- ZTV und Richtlinien für die Ausführung von Straßenarbeiten in München (ZTV Stra Mü),
- ZTV und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZtVE-StB),
- RiLi SIB
- Deutsches Institut für Bautechnik (DiBt): Technische Regel Instandhaltung von Betonbauwerken (TR-Instandhaltung) - Teile 1-2 - Ausgabe Mai 2020
- Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb): Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie) - Teil 3 - Ausgabe September 2014, einschl. Berichtigungsblätter Nr. 1-3
- DAfStb-Richtlinie Selbstverdichtender Beton (SVB-Richtlinie)
- DIN EN 206-1 bzw. DIN 10452 für NormalbetonDBV-Merkblatt Hochdruckwasserstrahltechnik im Betonbau
- DIN EN ISO 17660 -1 Schweißen von Betonstahl
- Die zusätzlichen technischen Vorschriften für Erdarbeiten ZTV-E und die zusätzlichen Vorschriften und Richtlinien für bituminöse Baustoffe TV-BIT
- Die Aufgrabungsverordnung (AufgrO) der LH München und die Sondervorschriften der Tiefbausparten

- Die Vorschriften der LH München Stadtentwässerung (MSE) für die Einleitung von Abwasser in die städtische Kanalisation
- DIN EN 1990:2021-10 und DIN EN 1991 einschließlich aller dort zitierten Normen & Publikationen
- DIN EN 1090-1 und DIN EN 1090-2 einschließlich aller dort zitierten Normen & Publikationen
- DIN EN 18201 bis DIN 18203, DIN 18299 und ISO 11625 allgemein für die Ausführung
- Alle anwendbaren DIN-Normen, welche sich auf das vorgesehene Material und dessen Verarbeitung nach den neuesten Kenntnissen der Technik beziehen, in ihrer jeweils neusten Fassung
- Die Vorschriften und Empfehlungen der Hersteller der zur Anwendung kommenden Materialien sind einzuhalten

A.5.3 Sonstige Technische Vertragsbedingungen und Regelwerke

- Hinweise und Ergänzungen zu den TL Beton-StB 07
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
- BOStrab "Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen",
- Bayerisches Immissionsschutzgesetz
- Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV
- Straßenverkehrsordnung StVO und Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen RSA 1995 und ZTV-SA 1997
- Lärmschutzverordnung
- Die "Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen". RSBB RAS LG 4
- Die Grünanlagenordnung der Landeshauptstadt München HA Gartenbau
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbfV),
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz.

Ende der Leistung bzw. Baubeschreibung

B. Anlagen

Zusätzlich zu den in Kapitel 4.1 genannten Unterlagen sind die nachfolgend aufgeführten Unterlagen Bestandteil dieser Ausschreibung und bei der Kalkulation sowie Ausführung der Leistungen zu berücksichtigen.

- ZTV Plan
- Plankopf-CAD Richtlinie
- Richtlinien für die Führung des Bautagebuches

C. Leistungsverzeichnis

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01

Sanierung Schlitzwanddeckelfuge**Vorbemerkung Angebotserstellung**

Die Leistungsbeschreibung, die Ausschreibungspläne und sämtliche der Vergabe beigelegten weiteren Unterlagen sind als gleichwertig mit dem LV zu betrachten und für die Kalkulation zu berücksichtigen.

Vorbemerkung Bauphasen

Die ausgeschriebenen Positionen sind bauphasenbezogen auszuführen und gelten für jede Bauphase gesondert. Die Zuordnung und Abgrenzung der einzelnen Bauphasen sind den Ausschreibungsplänen zu entnehmen. Die zeitliche Ausführung der Bauphase sind den Vertragsunterlagen zu entnehmen.

Vorbemerkung Anlieferungen in innerstädtische Lage

Aufgrund der innerstädtischen Lage der Baustelle sind Anlieferungen von Geräten, Materialien sowie sonstige Transporte vorrangig in verkehrsruhigeren Zeiträumen durchzuführen. Der AN hat seine Logistik und den Bauablauf entsprechend zu organisieren.

Sofern Anlieferungen außerhalb der üblichen Tageszeiten, insbesondere in den Nachtstunden, erforderlich werden, sind diese durch den AN rechtzeitig bei der zuständigen Behörde anzumelden bzw. auf Genehmigungsfähigkeit prüfen zu lassen. Eine gesonderte Vergütung für Nacht- oder Abendarbeiten sowie für damit verbundene organisatorische, sicherheitstechnische oder logistische Maßnahmen erfolgt nicht.

Sämtliche zur Durchführung notwendige Maßnahmen (z. B. zusätzliche Beleuchtung, Personaldisposition, Verkehrssicherungen, behördliche Abstimmungen, Lärmschutzvorkehrungen) sind Teil der vertraglichen Leistung und ohne gesonderten Vergütungsanspruch zu erbringen. Etwaige Auflagen, Genehmigungen sowie daraus resultierende Einschränkungen sind vom AN zu berücksichtigen und in die Bauablauf- und Terminplanung einzubeziehen. Der AG ist hierüber frühzeitig zu informieren.

Zusätzlich ist der Einsatz von Baggern oder Hebegeräten mit Höhenbegrenzung einzurechnen. Der Einsatz wird nötig bei Arbeiten im oder am Gleisbereich der Trambahn, bei Arbeiten in der Nähe der Abspannungen der Tram oder bei Arbeiten unmittelbar unter Oberleitungen z.B. der Straßenbeleuchtung. Das schließt alle Aufwendungen für das Umrüsten der Geräte / Baumaschinen ein.

Vorbemerkung Winterbau

Die Instandsetzungsarbeiten werden während der Wintermonate nicht pausiert. Es sind entsprechende Winterbaumaßnahmen in der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Die technischen Vorschriften müssen eingehalten werden. Für den Winterbau sind keine gesonderten Positionen vorgesehen. Die evtl. zusätzlichen Kosten für den Winterbau sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Es wird zunächst explizit auf "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Versorgungsnetz" verwiesen.

Auszugsweise wird insbesondere auf nachfolgend aufgelisteten und allgemeinen Leistungsumfang aufmerksam gemacht.

Folgende Leistungsinhalte sind in der Regel im Leistungsverzeichnis nicht näher beschrieben und mit den angebotenen Preisen abgegolten. Leistungen, die nur

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

für bestimmte Gewerke erforderlich sind, sind explizit aufgeführt. Sie gelten sie für alle Gewerke:

- Im Rahmen des Einrichtens und Räumens der Baustelle: Unterhalten des vom AN zu stellenden Lagerplatzes für Materialien und Abfälle, Geräte, Baucontainer usw., Übernahme aller Nutzungskosten und Entschädigungen sowie einwandfreie Wiederherstellung der genutzten Flächen.
- Versorgung der Baustelle / der BE-Fläche mit Strom, Wasser, Telefon usw. einschließlich aller hierzu erforderlichen Verhandlungen und Genehmigungen
- Dokumentation nach Vorgaben der SWM bzw. den entsprechende Leistungspositionen
- Auf-/Einmessung der wiederhergestellten Oberfläche und Darstellung in einer Skizze nach Vorschriften des Baureferats der LH München, Abt. Straßenbau
- Anzeige und Koordinierung von Maßnahmen zur Verkehrsleitung mit dem beauftragten Büro der SWM.
- Liefern, Transportieren, Abladen und Vorhalten aller notwendigen Maschinen, Geräte, Vorrichtungen, Verbau und Schalungsmaterial, Hilfs- und Betriebsstoffe usw.
- Transport der durch die SWM zur Verfügung gestellten Materialien vom Lager und Rücktransport nicht verbrauchter Materialien ins Lager der SWM inkl. Auf-/Abladen und evtl. Zwischenlagerung
- Abdecken von zwischengelagertem Aushub zur Sicherung gegen Niederschlagswasser.
- Wartezeiten für Überprüfungstätigkeiten der Qualitätssicherung
- Einweisung und Trassenbegehung vor Baubeginn und nach Bauende als Beweissicherung für z.B. vorhandene Schäden an der Oberflächenbefestigung einschließlich erforderlicher Fotodokumentation
- Organisation und Beihilfe beim Abstecken und Einmessen der Rohr- und Leitungssachsen sowie Kontrolle der Absteckung
- Sondierungen der Grabungen mittels der leichten Rammsonde (LRS) bzw. Lastplattenversuche zur Feststellung der Lagerungsdichte, sind vom AN entsprechend ZTVA-StB durchzuführen und zu protokollieren. Die Leistung sind durch den AN-Bau im Rahmen einer Eigenkontrolle, als auch im Rahmen der ausgeschriebenen Leistungen zu erbringen.
- Führung der Schweiß- und Prüfprotokolle
- Nivellieren der Grabensohlen bzw. Rohrachsen einschließlich Vorhalten eines Nivelliergerätes
- Verlegen von einem Trassenwarnband, 30 - 40 cm über der Kabeltrasse oder jeder Rohrleitung (auch beim Verfüllen des Grabens bei Spartenkonflikten). Das Trassenwarnband wird von den SWM oder anderen Spartenträgern gestellt
- Frostaufbruch bis 15 cm Stärke
- Arbeitsgerüste mit einer Gerüstbelaghöhe von bis zu 2,0 m
- Vorhalten von Kleingeräten und Werkzeugen gemäß VOB/C DIN 18299
- Rechtzeitige Benachrichtigung der betroffenen Anlieger mittels aktueller Formblätter der SWM und Anbringen von seitens der SWM gestellten Anwohnerinformationen (Laminierte Plakate bis einschließlich DIN A1) im Baustellenbereich
- Koordinierung mit den Trägern der Fremdsparten und Einholung aller erforderlicher Unterlagen
- Maßnahmen im Rahmen der technischen Abnahme
- Druckprüfung Gas/Wasser mit digitalen Aufzeichnungsgeräten
- Sämtliche Aufwendungen für die evtl. Abführung von Abwasser, Abfallsammlung und Transport, sowie den Einwurf in die Behälter nach Vorgabe in die Wertstoffsammelstelle
- Eventuell erforderliche Schneeräumungsarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Der AN hat während der Arbeiten in Gebäuden die dort eingelagerten Güter vor Verschmutzungen zu schützen und die Haftung dafür zu übernehmen.
- Vor Inangriffnahme der Arbeiten ist der jeweilige Haus- und der Zutrittsmöglichkeiten erfolgt durch den AN. Das Auf- und Absperren der Räume ist durch die Eigentümer oder deren Beauftragte vorzunehmen.
- Die Abfallbewirtschaftung von Abfällen aus dem Bereich der SWM gemäß Sicherheits- und Umweltschutzanforderungen für beauftragte Unternehmen der SWM -Versorgungsnetz mit Ausnahme der zum Aushub beschriebenen Positionen in der Leistungsbeschreibung
- Kanalbau: Anmeldung der Arbeiten: Sämtliche Arbeiten in abwasser- und somit auch gasgefährdeten Bereichen sind rechtzeitig bei der Münchner Stadtentwässerung, Abteilung Kanalbetrieb, Betriebsstation Ost, Otto-Hahn-Ring 65, 81739 München, Telefon 089/6370065 anzumelden. Das Sicherheitspersonal wird jedoch nicht vom AG gestellt. Der AN hat selbstständig für die Sicherheit eigenverantwortlich zu sorgen. Ohne Anwesenheit und Freigabe des Sicherheitspersonals bzw. der zuständigen städt. Kanalbetriebsparte dürfen diese Bereiche nicht betreten werden. Die Kosten sind einzukalkulieren. Das Sicherheitspersonal wird nicht gesondert vergütet.

Wie zuvor schon beschrieben handelt es sich um eine Baumaßnahme hinsichtlich des "Bauen im Bestand". Betriebliche Belange der Spartenträger stehen dabei im Vordergrund und sind zu beachten.

Vorbemerkung Baustelleneinrichtung, Logistik und Arbeitsschutz

Die Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich in der Sckellstraße.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der beengten Platzverhältnisse stehen Lagerflächen in den Baustelleneinrichtungsbereichen um die Baugrube nur eingeschränkt zur Verfügung. Lagerplätze dürfen ausschließlich in den Bereichen eingerichtet werden, die in der jeweiligen Bauphase vollständig vom öffentlichen und betrieblichen Verkehr freigehalten sind.

Eine Zwischenlagerung von Erdaushub auf der Baustelle ist nicht möglich. Der anfallende Erdaushub ist unmittelbar nach dem Ausbau durch den AN abzutransportieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Der Erdaushub im Bereich vorhandener Sparten ist erschütterungsarm und schonend mittels Saugbagger durchzuführen.

Die Zugänglichkeit der Baugruben ist aufgrund der schmalen Baugruben und der eingeschränkten Platzverhältnisse ausschließlich über Steigleitern sicherzustellen.

Die Nutzung von Steigleitern als Zugangs- und Fluchtweg ist gemäß ASR A2.3 "Fluchtwege und Notausgänge", Nr. 12 (Abweichungen auf Baustellen) zulässig. Treppentürme oder vergleichbare Zugangsbauwerke sind aufgrund der Grabenbreiten und -tiefen nicht realisierbar.

Vorbemerkung Sparten

Eine Spartenfreiheit besteht nicht. Im Bereich der Baustelle ist mit vorhandenen Sparten zu rechnen.

Diese sind durch den AN vor Beginn und während der Bauarbeiten fachgerecht zu sichern, zu schützen und gegebenenfalls provisorisch zu unterstützen.

Sämtliche hierfür erforderlichen Maßnahmen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Vorbemerkung Ausführung in Abschnitten

Innerhalb der Baugruben - Baugrube A und Baugrube H - ist zu beachten, dass die Instandsetzung abschnittsweise zu erfolgen hat. Hierbei wird zwischen Fugen in Nord-Süd-Richtung und Fugen in Ost-West-Richtung unterschieden. Auf-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

grund der vorhandenen Bewehrungsführung ist eine gleichzeitige Bearbeitung der in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung verlaufenden Fugen nicht möglich. Die Arbeiten sind entsprechend nacheinander auszuführen.

Die einzubauenden Steifen lagern im Bereich der Schlitzwanddeckelfuge auf. Zur Durchführung der Betoninstandsetzungsarbeiten ist daher ein abschnittsweises Freilegen der darunterliegenden Bereiche erforderlich.

Das Versetzen der Steifen erfolgt gesondert und wird über die hierfür vorgesehene Zulageposition abgerechnet.

Die aus dem abschnittsweisen Bauablauf resultierenden Aufwendungen, insbesondere für die mehrfache Öffnung und Bearbeitung der Baugruben sowie die daraus resultierenden Erschwernisse, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Längen-, Flächen- und Volumeneinheiten:

m = Meter

m² = Quadratmeter

m³ = Kubikmeter

Gewichtseinheiten:

kg = Kilogramm

t = Tonne

Zeiteinheiten:

h = Stunde

d = Tag

Mt = Monat

sonstige Einheiten:

psch. = Pauschale

St = Stück

kombinierte Einheiten:

md = Meter x Tage

Std = Stück x Tage

StWo = Stück x Woche

StMt = Stück x Monat

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.01 Vorleistungen und baubegleitende Maßnahmen**01.01.01 LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen**

Baustelleninformationsschilder

01.01.01.0010

101 0019 4129300

Baustelleninformationsschild des AG abladen und nach Unterlagen des AG standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern.

Größe 'Höhe ca. 1,50 m.

Breite ca. 0,80 m.'

Baustelleninformationsschild vom Lagerplatz nach Unterlagen des AG abholen und aufladen. Aufstellvorrichtung einschließlich der erforderlichen Befestigungsmaterialien liefern.

4

St

01.01.01.0020

101 0019 41793

Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten.

Größe 'wie in vorherige Position beschrieben.'

Baustelleninformationsschild ohne Aufstellvorrichtung aufladen und zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG transportieren und abladen. Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.

4

St

Die Baustellenverkehrsicherung im Sinne der RSA und auf Grundlage der verkehrsrechtlichen Anordnungen des Mobilitätsreferats wird im Fall dieses Bauvorhabens durch eine "dritte Firma" wahrgenommen. D.h. die gesamte Leistung der Baustellenverkehrsicherung wird durch einen weiteren AN der SWM wahrgenommen und ausgeführt.

Aufgrund der Tatsache, dass zeitgleich mehrere Arbeiten innerhalb des Gesamtbauvorhabens MWP stattfinden, werden die Arbeiten durch einen SWM-internen Koordinator räumlich und zeitlich koordiniert.

U.a. werden folgende Leistungen durch Dritte erbracht:

- Antragstellung sämtlicher verkehrsrechtlicher Anträge und Einholung sämtlicher verkehrsrechtlicher Anordnungen.
- Baufeldabsicherung über alle Verkehrsphasen, inkl. des kompletten Beschilderungsmaterials;
- sämtliche Markierungsarbeiten wie Gelbmarkierung oder ein Abfräsen der Weißmarkierung
- Aufstellen einer Ableitungs- bzw. Umleitungsbeschilderung
- Vorleistung: Signalanlagen und Beleuchtungsmaste sind zum Zeitpunkt der Bauausführung bereits mobil. Die Umbauarbeiten an den Oberflächen (Rückbau von Randsteinen, Gehwegen und Mittelteilern sind dem AN Sparten zugeordnet.
- Arbeiten in signalisierten Kreuzungsbereichen, wie Soft- und Hardwareände-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

rungen

- regelmäßige (2 x täglich) Kontrollen der Beschilderung bzw. der Baufelder.

Als Grundlage und zur Vorbereitung der gegenständlichen Baumaßnahme (Einreichung der ersten Verkehrsphasen) dienen die Verkehrsphasenpläne, die der Ausschreibung beiliegen.

Hinweis: der AN-Bau hat dafür zu sorgen, dass die Absicherung der Baufelder nach Ein- und Ausfahrten in das Baufeld / in die Baufelder geschlossen werden.

01.01.01.0030

Erkennbare und notwendige Verkehrsphasen, die der AN BAU im Rahmen seiner Leistungserbringung benötigt, sind rechtzeitig mit dem SWM-Koordinator, dem Planer und dem Verkehrssicherer abzustimmen und deren Beantragung zu veranlassen.

Die Pauschale inkludiert u.a. folgende Leistungen:

- rechtzeitige Abstimmung der anstehenden bzw. weiterer erforderlicher Verkehrsphasen.
- wöchentliche Teilnahme an den Besprechungen "Verkehrsführung"
- Abstimmung der Bauleistungen des gegenständlichen Bauloses mit den jeweilig anderen Gewerken und Spartenägern (auch Gleisbau)
- Herbeiführen von Synergieeffekten bei der Nutzung von Baufeldern bzw. der eingerichteten Baufeldern
- gemeinsame (mit Vertretern anderer Sparten) Vorschau auf kommende Verkehrsphasen.
- Teilnahme an den Verkehrsumlegungen, dabei Abstellung eines Mitarbeiters zur Kontrolle der einzurichtenden Baufelder.

Die Vergütung der Pauschale erfolgt einmalig und gilt für die gesamte Dauer der Bauzeit.

Hinweis:

Ungeachtet der übergeordneten Baustellenverkehrssicherung hat der AN Bau für eine sichere Baustelle im Sinne der UVV zu sorgen (das Stellen von Bauzäunen ist nicht Bestandteil einer Baustellenverkehrssicherung), ebenfalls sind Baustellenein- und Ausfahrten nach jeder Ein-/Ausfahrt geschlossen zu halten.

psch

.....

01.01.01.0040

Die Pauschale inkludiert u.a. folgende Leistungen:

- Abstimmung der Bauleistungen des gegenständlichen Bauloses mit den jeweilig anderen Baulosen bzw. am Bau Beteiligten
- Herbeiführen von Synergieeffekten bei der Nutzung von Baufeldern bzw. der eingerichteten Baufeldern
- gemeinsame (mit Vertretern der anderen Baulose) Vorschau auf kommende Verkehrsphasen.

Die Vergütung der Pauschale erfolgt einmalig und gilt für die gesamte Dauer der Bauzeit.

psch

.....

01.01.01.0050

Die Pauschale inkludiert u.a. folgende Leistungen:

- Abstimmung der Bauleistungen des gegenständlichen Bauloses mit den jeweilig anderen Baulosen bzw. am Bau Beteiligten
- Herbeiführen von Synergieeffekten bei der Nutzung von Baufeldern bzw. der eingerichteten Baufeldern

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- gemeinsame (mit Vertretern der anderen Baulose) Vorschau auf kommende Verkehrsphasen.

Die Vergütung der Pauschale erfolgt einmalig und gilt für die gesamte Dauer der Bauzeit.

psch

Mit den Schweißarbeiten am Bauwerk darf erst nach Vorlage und Freigabe der Prüfergebnisse der Arbeitsproben durch den Auftraggeber begonnen werden. Die Prüfergebnisse sind vollständig vorzulegen und müssen die Einhaltung der festgelegten Anforderungen nachweisen.

Bei nicht bestanden Prüfungen sind die Arbeitsproben zu wiederholen und die Schweißparameter entsprechend anzupassen.

Eine Ausführung von Schweißarbeiten ohne vorherige Freigabe ist unzulässig

- 01.01.01.0060 Vor Beginn der Schweißarbeiten sind Arbeitsproben unter Baustellenbedingungen herzustellen.
Die Arbeitsproben sind entweder
- aus dem vorhandenen Bestandsstahl zu entnehmen oder
 - ersatzweise mit einem nachweislich repräsentativen Vergleichswerkstoff entsprechend der vorliegenden Schweißleistungsuntersuchung herzustellen.
- Die Herstellung der Arbeitsproben hat unter Verwendung der vorgesehenen Schweißverfahren, Zusatzwerkstoffe, Nahtformen und Schweißpositionen zu erfolgen.
Die Arbeitsproben sind unter Aufsicht der verantwortlichen Schweißaufsicht auszuführen und zu dokumentieren.

6 St

- 01.01.01.0070 Für sämtliche Schweißarbeiten ist vor Ausführungsbeginn eine qualifizierte Schweißanweisung (WPS) vorzulegen.
Die Schweißanweisung hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:
- Werkstoff bzw. Zuordnung zum untersuchten Bestandsstahl
 - Schweißverfahren und Schweißfolge
 - Zusatzwerkstoffe
 - Vorwärm- und Zwischenlagentemperaturen
 - Nahtausbildung und Nahtvorbereitung
 - Schweißpositionen
 - zulässige Wärmeeinbringung
 - Schweißparameter
- Die Schweißanweisung ist auf Grundlage der vorliegenden Schweißleistungsprüfung sowie der Arbeitsproben abzustimmen und dem AG zur Freigabe vorzulegen.

psch

- 01.01.01.0080 Für die Arbeitsproben ist vor deren Ausführung ein Prüfplan aufzustellen und dem Auftraggeber zur Zustimmung vorzulegen.
Der Prüfplan hat Art, Umfang und Durchführung der Prüfungen festzulegen, insbesondere:
- visuelle Prüfung (VT)
 - zerstörungsfreie Prüfungen (z.B. MT, UT)
 - ggf. mechanische Prüfungen (z.B. Schliffuntersuchung, Zugversuch)
 - Prüfumfang und Prüflagen
 - Akzeptanzkriterien gemäß einschlägiger Normen
- Die Prüfungen sind durch qualifiziertes Personal bzw. eine anerkannte Prüfstelle durchzuführen und zu dokumentieren.

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Durchführung und der Prüfumfang richten sich nach den einschlägigen Regelwerken.

psch

01.01.01 LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.01.02 LB 105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen

Anfallende Genehmigungsgebühren der verkehrsrechtlichen Anordnungen werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet.

01.01.02.0010

105 0021 13500101912

Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrsicherungsmaßnahmen durchführen.

Für stationäre Arbeitsstelle.

Gesamtdauer der Verkehrsführung bis 4 Std.

Bei 'Tages- und/oder Dunkelheit.

Im Zuge der Anlieferung von Geräten, Maschinen

etc. hat der AN die erforderlichen verkehrsrechtlichen Maßnahmen

eigenverantwortlich festzulegen, wobei kurzzeitige

Absperrungen ausschließlich in verkehrsärmeren Zeiten

zulässig sind.'

Verkehrsrechtliche Anordnung nach Unterlagen des AG

einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforder-

liche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunter-

lagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen.

Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung

werden auf Nachweis erstattet.

3

St

.....

.....

01.01.02 LB 105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.01.03 LB 107 Landschaftsbauarbeiten

Umliegende Bestandsbäume, die nicht zur Fällung vorgesehen sind, sind während der jeweiligen Bauphasen durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beschädigungen zu sichern.

Die nachstehenden Positionen gelten über die gesamte Baumaßnahme zur Instandsetzung der Schlitzwanddeckelfuge. Die beschriebenen Leistungen sind daher in jeder einzelnen Bauphase gesondert zu berücksichtigen, zu bewerten und auszuführen.

Während der Bauzeit ist der Baumschutz gemäß behördlichen Auflagen sowie den einschlägigen Regelwerken (insb. DIN 18920, R SBB) fachgerecht sicherzustellen. Der Schutzbereich umfasst die Fläche unter der Baumkrone zuzüglich 1,50 m, bei Säulenformen 5,00 m. Innerhalb dieses Bereichs sind grundsätzlich keine Eingriffe zulässig.

Ausführung gemäß "Informationsblatt zum Baumschutz auf Baustellen" des Sachgebiets Grünordnung, Landratsamt München. Festlegung des Schutzzaun-Verlaufs mit der Umweltbaubegleitung.

01.01.03.0010

107 0021 002193301

Schutzzaun für Pflanzenbestand, einschließlich der erforderlichen Verstrebungen, zur Verhinderung von Schäden im Wurzelbereich vor Beginn der Bauarbeiten herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten.

Schutzzaun um Einzelbaum.

Verlauf 'wird mit Umweltbaubegleitung festgelegt.'

Zaunhöhe = 2,00 m.

Zaun = Bretter unbesäumt, mind. 24 mm dick, Zwischenabstand max. 20 cm.

Schutzzaun nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.

30

m

01.01.03.0020

Die verbleibenden Wurzelstöcke sind vollständig zu entfernen. Ebenso sind das zugehörige Wurzelwerk und sämtliche störenden Haupt- und Nebenwurzeln auszubauen und fachgerecht zu entsorgen.

Es ist davon auszugehen, dass sich Wurzeln im Bereich und teilweise um bestehende Sparten herum ausgebildet haben.

Die Entfernung der Wurzeln hat daher unter Beachtung der Leitungsschutzvorgaben und der anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Die Wahl des Verfahrens zum Ausbau der Wurzelstöcke und Wurzeln bleibt dem AN überlassen, sofern die Sicherheit und Unversehrtheit der bestehenden Sparten jederzeit gewährleistet ist.

Aus der Lage der Wurzeln im Bereich von Sparten resultierende Erschwernisse, insbesondere eingeschränkter Maschineneinsatz und erforderliche Hand-schachtungen,

sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Hieraus ergeben sich keine gesonderten Vergütungsansprüche.

3

St

01.01.03 LB 107 Landschaftsbauarbeiten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.01.04	LB 109 Wasserhaltung				
	Die Baugruben liegen nicht im Grundwasser. Eine Wasserhaltung infolge anstehendem Grund- oder Schichtenwasser ist nicht vorgesehen. Die nachstehenden Positionen zur Wasserhaltung dienen ausschließlich der Ableitung bzw. Beseitigung von Niederschlagswasser infolge außergewöhnlicher Starkregenereignisse und sind für das temporäre Absaugen bzw. Abpumpen von in den Baugruben anfallendem Oberflächenwasser vorgesehen. Die für die Einleitung des abgepumpten Niederschlagswassers in den öffentlichen Kanal (MSE) erforderliche Einleitgenehmigung ist durch den AN eigenverantwortlich zu erwirken. Sämtliche hieraus entstehenden Kosten, Gebühren und Nebenleistungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und gelten als abgegolten.				
01.01.04.0010	Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser sowie zum Ableiten des geförderten Wassers einrichten. Pumpensumpf nach Wahl des AN herstellen. Der Einsatz umfasst das betriebsbereite Aufbauen innerhalb einer Baugrube, das Abbauen sowie das Herstellen und Beseitigen der Ableitung in den Kanal nach Unterlagen des AG. Vorhalten und Betreiben werden gesondert vergütet. Baugrube gesamtes Baufeld aller Bauphasen Förderdurchfluss über 10 bis 30 m³/h. Förderhöhe bis 5,00 m. Ableitung mittels Schlauchleitung herstellen. Entfernung zum Vorfluter 20 bis 50,00 m.	5	St	.....	.....
01.01.04.0020	Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung einschließlich Pumpensumpf und Ableitung in den Kanal betriebsbereit vorhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube gesamtes Baufeld aller Bauphasen Ableitung mittels Schlauchleitung.	50	d	.....	.....
01.01.04.0030	109 0021 1099100 Einfache Pumpenanlage für offene Wasserhaltung betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube 'gesamtes Baufeld aller Bauphasen' Ableitung mittels Schlauchleitung.	50	d	.....	.....
01.01.04 LB 109 Wasserhaltung					
01.01 Vorleistungen und baubegleitende Maßnahmen					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	Bauphase 200				
01.02.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen				
	Die nachstehenden Positionen beschreiben die Baustelleneinrichtung für die oben genannte Bauphase. Die hierfür vorgesehenen Flächen sowie deren Lage und Umfang sind den jeweiligen Plänen zu entnehmen. Mit den nachstehenden Positionen sind sämtliche für die vertragsgemäße Ausführung der Instandsetzungsmaßnahme erforderlichen Baustelleneinrichtungen aller beteiligten Gewerke vollständig abgegolten. Gesonderte Positionen für Baustelleneinrichtungen einzelner Gewerke sind nicht vorgesehen. Alle hierfür entstehenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise der nachstehenden Positionen einzukalkulieren.				
01.02.01.0010	101 0019 10721				
	Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				
			psch	.....	
01.02.01.0020	Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten der Baustelleneinrichtungen. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Ausser den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Kalendertagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Stillstandszeiten und Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.				
		6	Mt	.....	.....
01.02.01.0030	Baustelleneinrichtung unterhalten und betreiben. Vergütet werden die Tage, an denen auf der Baustelle				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
gearbeitet wird. Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind. Der Nachweis erfolgt durch Vorlage der Tagesberichte.					
		130	d	.....	.....
01.02.01.0040	101 0019 11202 Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.				
			psch	.....	.....
	Bauzäune				
01.02.01.0050	101 0019 20739 Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun 'aus Stahlgitter-Fertigteilen mit Gewebeplane als Sichtschutz. Die einzelnen Elemente sind untereinander fest zu verbinden.'				
		150	m	.....	.....
Nachfolgende Positionen gelten für sämtliche Baugruben der oben genannten Bauphase.					
01.02.01.0060	Aus- und Wiedereinbau von fest im Boden verankerten Abgrenzungsbügeln aus Stahl (U-förmige Bügel) einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Die Leistung umfasst den fachgerechten und schonenden Ausbau der Abgrenzungsbügel unter Berücksichtigung der angrenzenden Geh- und Verkehrsflächen sowie das Lösen der Bügel aus der vorhandenen Verankerung bzw. Fundamentierung. Die ausgebauten Abgrenzungsbügel sind im Baustellenbereich des AN zwischenzulagern, einschließlich aller hierfür notwendigen Transport-, Lade-, Sicherungs- und Lagermaßnahmen. Anschließend sind die Abgrenzungsbügel an gleicher oder vorgegebener Stelle wieder einzubauen, auszurichten, zu befestigen und standsicher herzustellen. Ein ggf. erforderliches provisorisches Wiederherstellen der Oberfläche im unmittelbaren Anschlussbereich ist Bestandteil der Leistung. Sämtliche hierfür anfallenden Transport-, Fahrt-, Geräte- und Arbeitskosten sind in dieser Position enthalten. Die Arbeiten sind erschütterungsarm und unter Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit auszuführen.				
	Vor der Ausführung ist das Baureferat HA Tiefbau, Abt. Straßenbau T 22 - Verkehrszeichenbetrieb, Schragenhofstraße München, Tel. 089/233-42700 zu verständigen.				
		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.02.01.0070	Schutz bestehender Verkehrszeichen-/Fußgängerampelmasten während der Bauzeit durch geeignete, standsichere Schutzmaßnahmen nach Wahl des AN gegen Beschädigungen und Verschmutzungen. Die Schutzmaßnahmen sind fachgerecht anzubringen, über die Dauer der Baumaßnahme vorzuhalten, regelmäßig zu kontrollieren und nach Abschluss der Arbeiten rückstandslos zu entfernen, ohne die Funktion der Verkehrszeichen und der Lichtzeichenanlage zu beeinträchtigen. Inklusive sämtlicher Material-, Montage-, Demontage-, Transport- und Arbeitsleistungen.	1	St	.....	.....
01.02.01.0080	Herstellung, Vorhaltung und Rückbau von provisorischen Zugängen zur Sicherstellung der Erreichbarkeit sämtlicher Baugruben der oben genannten Bauphase für die Dauer der Bauausführung. Die Ausführung des Zugangs zur Baugrube obliegt dem AN und ist angepasst an die jeweilige Baugrubenausbildung wie folgt herzustellen: Im geböschten Bereich: Herstellung einer standsicheren, provisorischen Baustreppe aus Holz, einschließlich Unterkonstruktion, Stufen sowie beidseitigem Geländer, ausgeführt entsprechend der Böschungsneigung und dem Baufortschritt. Im Bereich von Verbauwänden: Bereitstellung, standsichere Befestigung, Vorhaltung und späterer Rückbau einer geeigneten Zugangsleiter. Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Materialien, Befestigungsmittel, Montage-, Anpassungs-, Vorhalte- und Rückbauarbeiten sowie alle Nebenleistungen. Abrechnung pauschal für sämtliche Baugruben in der Bauphase	psch		.....	
01.02.01.0090	Liefern, herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten rückbauen einer temporären Überführungsbrücke über der Baugrube zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Verbindung. Die Überführungsbrücke ist mit einer rutschhemmenden Oberfläche auszuführen, standsicher zu bemessen und herzustellen sowie für die Nutzung als Geh- und Radweg geeignet auszubilden. Die Brücke muss mindestens folgende Abmessungen aufweisen: • lichte Nutzbreite = 2,50 m • Länge = 6,00 m Die Konstruktion ist einschließlich aller erforderlichen Trag-, Geländer-, Belags- und Sicherungselemente auszuführen. Beidseitig sind Anrampungen herzustellen, die eine sichere und barrierearme Nutzung ermöglichen. Die Ausführung der Überführungsbrücke hat gemäß StVO sowie auf Grundlage der vom AN erstellten und vom AG freigegebenen Ausführungspläne zu erfolgen (gesondere Position). Die Brücke ist für die Dauer der Bauzeit funktionsfähig vorzuhalten sowie erforderlichenfalls an den Bauablauf anzupassen. In die Position einzurechnen sind sämtliche: • Material-, Liefer- und Montageleistungen, • Vorhalte- und Rückbauleistungen, • Anpassungen an den Baufortschritt, • sowie alle erforderlichen Nebenleistungen.	psch		.....	

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Für die Bauphase 200 sowie die Herstellung der für die Baustelleneinrichtung, Materialanlieferung, Lagerflächen, Baustellenlogistik und sonstige baubetriebliche Zwecke erforderlichen Flächen sind die vorhandenen Bereiche teilweise vorzubereiten, anzupassen bzw. herzurichten. Hierzu können je nach örtlichen Gegebenheiten unter anderem Räum-, Rückbau-, Erd-, Befestigungs-, Angleichungs- und sonstige vorbereitende Maßnahmen erforderlich werden.

Für die Vergütung dieser Leistungen stehen die nachstehenden Positionen zur Verfügung. Sämtliche für die ordnungsgemäße Herstellung und Nutzung der erforderlichen BE-Flächen sowie der Anliefer- und Logistikbereiche notwendigen Nebenleistungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind. Die Herstellung, Vorhaltung, Unterhaltung und der spätere Rückbau der temporär benötigten Flächen sind Bestandteil der ausgeschriebenen Leistungen.

Die bestehenden Fahrbahn- und Gehbahnbeläge sind, entsprechend den Rohr- und Kabelgrabenmaßen bzw. den Abmessungen der Aufgrabung, nach den Regeln der ZTVA-StB zu entfernen.

Die Randsteine inkl Randsteinbeton, Gross- und Kleinpflastersteine, Gehwegplatten usw. sind aufzunehmen, zu säubern und im Baustellenbereich getrennt zwischenzulagern. In Ausnahmefällen kann in Abstimmung mit den SWM ein Transport auf ein vom Auftragnehmer gestelltes Zwischenlager erfolgen.

Beim Ausbau bzw. Abfräsen von Asphaltdecken, die auf Pflasterbelägen angebracht sind, ist eine Beschädigung der Pflastersteine zu vermeiden. Der Ausbau des Pflasters und des Asphalts wird nach den vorliegenden Positionen getrennt vergütet. Dasselbe gilt für den Ausbau zementgebundener Tragschichten mit asphaltierten Deckschichten.

Asphalt- und Betondecken sind an den Grabenrändern zu schneiden. Die Abrechnung erfolgt über gesonderte Positionen.

Bei bituminösen und zementgebundenen Oberflächen ist Aufbruch, zusätzliche Trennschnitte, Aufladen, Abtransport inkl. Entsorgungskosten und Nachschnitt einzurechnen.

Bei Leisten- und Randsteine ist der Betonabbruch inkl. Entsorgung einzurechnen. Die Vergütung erfolgt nach m² bzw. m.

Der Ausbau von Leisten- und / oder Randsteinen schließt Radensteine, Absenker oder abgesenkte Bordsteine ein. Der AN ist dafür verantwortlich, dass das Steinmaterial wieder an der richtigen Stelle eingebaut wird. Bei Bedarf sind die Steine zu nummerieren bzw. zu kartieren.

Für Rohrgräben nach Volumen (z.B. FW) gelten als Abrechnungsbreiten die Vorlagenbreiten einschließlich der nach den Vorgaben der ZTVA-StB ausgebauten Nachschnitt- und Reststreifenbreiten.

Sofern die aufgebrochenen Flächen nicht oder nur provisorisch durch den AN hergestellt werden, werden nur die tatsächlich aufgebrochenen Flächen vergütet.

Für die den nutzbaren Rohrgraben/Kabelgraben übersteigende Fläche von Einbindungsgruben werden jeweils pauschal 1 m² Oberfläche zusätzlich vergütet.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Für den Fall, dass teerhaltiges Material angetroffen wird, so ist unmittelbar die örtliche Bauüberwachung zu verständigen. Bei Bedarf kann - unter Beachtung der Vorschriften - das belastete Material aufgenommen werden und auf das Bereitstellungslager der SWM transportiert werden.

Bei der Entsorgung bzw. Wiederverwendung von Ausbaumaterial sind die gültigen Umweltschutzvorschriften, insbesondere die Satzung über die Entsorgung von Gewerbe- und Baustellenabfällen in der Landeshauptstadt München, in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die fachgerechte Entsorgung bzw. die Wiederverwertung ist durch Belege nachzuweisen und wird nicht gesondert vergütet.

Sollte beim Aufbruch von Fahrbahnbelägen unvorhergesehen teerhaltiges Material angetroffen werden, ist die Bauleitung der SWM sofort zu verständigen.

Beim Aufbruch von teerhaltigen Material ist darauf zu achten, dass keine Vermischung mit nicht teerhaltigem Material vorkommt.

Teerhaltiges Material ist fachgerecht zu laden und auf das Bereitstellungslager der SWM zu transportieren:

Der Standort des Zwischenlagers für "Asphalt und Beton" ist:
Zwischenlager der GBH
Marktweg 21
85649 Hofolding

Dies ist durch entsprechende Wiegebelege / Übernahmescheine nachzuweisen. Dies gilt auch für anderes augenscheinlich belastetes Material

Ausgebautes Natursteinmaterial ist, sofern in der Leistungsbeschreibung nichts gegenteiliges festgelegt ist, zum Lagerplatz in der Max-Nadler-Straße 60 zu transportieren. Die Rücklieferung von ausgebautem Steinmaterial ist durch die ausgehändigten Nachweise des städtischen Steinlagers zu belegen.

Die LHM, Straßenbau Unterhalt ist einzubeziehen und Transporte abzustimmen.

01.02.01.0100 Kleinsteine bzw. Mosaiksteine auf Beton ausbauen und zwischenlagern

Kleinstein, überwiegend in Beton, aufbrechen, reinigen und zum Zwischenlager des AN transportieren.
Kleinsteinpflaster teils zementmörtelverfugt.

Bereich: überwiegend flächig eingebaut, teils in mehrreihigen "Bänderungen"

Abrechnung nach m²

15 m²

01.02.01.0110 Randsteine auf Beton bis 18 cm ausbauen und zwischenlagern

Randsteine beschädigungsfrei ausbauen, reinigen, aufnehmen, fachgerecht auf Paletten stapeln und auf dem Zwischenlager des AN zwischenlagern.

Transporte und Umsetzvorgänge innerhalb der Baumaßnahme

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sind einzurechnen. Aus- und Einbauort des Steinmaterials sind zu dokumentieren.

Vergütet wird der lfm Randstein.

62 m

01.02.01.0120 Asphaltdecke bis 28 cm ausbauen

Das anfallende bit. Aufbruch- und Fräsmaterial ist frei von Verunreinigungen einer Wiederverwendung bei der Mischgutherstellung zuzuführen.

Für den Ausbauasphalt (Schollen und Fräsgut) ist eine Massenbilanz anhand der im Aufmaß dokumentierten Aufbruchstärken zu erstellen. Der Nachweis, dass das Material einer Wiederverwendung bei der Mischgutherstellung zugeführt wurde, ist mittels Wiegescheinen und Originalrechnungen zu führen.

Abgerechnet wird der planmäßige Aufbruch nach m²

15 m²

Diese Position betrifft Arbeitsstreifen in Vegetationsflächen.

Das aufgenommene Material ist aufzunehmen und über die Position 07.09.0025 abzufahren.

01.02.01.0130

Oberboden (Humus) lösen, aufnehmen, laden und einschließlich Transport zum Zwischenlager des AN fördern. Sämtliche für das Laden, den innerbetrieblichen Transport sowie die Verbringung zum Lager des AN erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung nach m³.

25 m³

01.02.01.0140

Wurzelstöcke roden und beseitigen.
Durchmesser 0,11 bis 0,40 m

5 St

01.02.01.0150

Betonpoller, Baumrammschutzbügel und Rohrpfeiler aus- und wiedereinbauen

Betonpoller bzw. Baumrammschutzbügel (Stahl) oder Rohrpfeiler inkl. Betonfundament abbauen, während der Bauzeit zwischenlagern und nach Beendigung der Bauarbeiten im Zuge der Wiederherstellung wiedereinbauen inkl. Lieferung evtl. notwendiger Materialien (z.B. Beton).

Der Straßenbaulastträger ist zu verständigen.

8 St

Nur nach Aufforderung durch die SWM.

Die nachstehenden Positionen verstehen sich einschließlich:
Liefen und Einbauen aller erforderlichen Materialien und Stoffe, Herstellen von Absenkungen bei Einfahrten und Übergängen usw., einschl. Unterhalt bis zur endgültigen Verkehrsflächenwiederherstellung.

Als Abrechnungsgrößen gelten die Festlegungen entsprechend dem Titel "Oberflächenaufbruch".

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Hinsichtlich der Anforderungen an die Qualität: es gelten die Vorgaben der ZTV-Stra-Mü.

01.02.01.0160 Vorhandende Frostschutzschicht nachprofilieren

Vorhandende Frostschutzschicht überprüfen und ggf. verbessern und nachprofilieren.

Soweit erforderlich, Material profilgerecht lösen, im Baubereich profilgerecht verteilen und verdichten. Überschüssiges Material und nicht frostsicheres Material aufnehmen und auf das AG-Zwischenlager abfahren.

Bei Bedarf fehlenden frostsicheren Kies liefern, profilgemäß einbauen und verdichten.

Liegt der Korrekturbereich über 20 cm Dicke, wird die gesamte Dicke nach Aus-
hub (in m³) und Auffüllung (in m³) abgerechnet.

Die Position findet nur Anwendung bei Flächen außerhalb des Rohrgrabens, z.B. bei prov. Fahrbahnen.

Die Ausführung erfolgt nur nach schriftlicher Anordnung der SWM.

Abrechnung nach m² Fläche

147 m²

01.02.01.0170 Rand- und Rinnsteine liefern und provisorisch setzen inkl. Ausbau

Randsteine als provisorischen Hochborde, als abgesenkten Bord oder Absenker liefern und einbauen. Profil z.B. BE, gefast, 8 x 25 cm (Länge 1m); BE auf Betonbett provisorisch setzen.

Nach Beendigung der Maßnahme Leistenstein und Betonbett wieder ausbauen und entsorgen.

Die Vergütung je lfm.

35 m

01.02.01.0180 Asphalttragschicht 12 cm, AC 32 TS auf Kiesplanum herstellen (Provisorium)

Asphalttragschicht AC 32 TS einbauen und verdichten.

Einbau nach örtl. Angabe des AG in unterschiedlicher Dicke, jedoch nicht mehr als 12 cm Dicke

Bindemittel Bitumen B 50/70

Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Ein funktionsfähiger "Wasserlauf" ist sicherzustellen.

Bei Bedarf Korrektur der Frostschutzschicht / des Unterbaus bis 20 cm Stärke.

Vergütung nach m²

152 m²

01.02.01.0190 Asphaltdeckschicht 4 cm, AC 8 DS herstellen (Provisorium)

Asphaltdeckschicht AC 8 DS einbauen und verdichten.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau nach örtl. Angabe des AG in unterschiedlicher Dicke, i.M. 4 cm Dicke Bindemittel Bitumen B 50/70 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) Ein funktionsfähiger "Wasserlauf" ist sicherzustellen. Vergütung nach m ²	152	m ²	.....	.....
01.02.01.0200	Anschlusskeile zur zwischenzeitlichen Verkehrsüberleitung bis Bordsteinhöhe einbauen Höhe Randstein: i.M. 10-14 cm Breite Asphaltkeil: ca. 100 cm Material: AC 8 DN (50/70) Asphaltkeil nach Beendigung der Bauarbeiten wieder ausbauen einschl. Materialabfuhr und Entsorgung. Bitukies auf geeigneter Folie einbauen. Vorhandene Straßensinkkästen sind auszuspüren. Am Bordstein entlang ist zur Überleitung des Gerinnes ein Rohr aus PVC o.ä. einzulegen und einzurechnen. Diese Position kommt nur nach schriftlicher Aufforderung der Verkehrsbehörde oder der Bauüberwachung zur Ausführung. Abrechnung nach angekeilter Bordsteinlänge.	25	m	.....	.....
	Trennschnittpositionen werden nur einmalig abgerechnet. Der Nachschnitt vor der Oberflächenwiederherstellung wird nicht gesondert vergütet. Beim Fräsen von bituminösen Belägen ist das Laden und Entsorgen bzw. die vorschriftsmäßige Wiederverwendung des Fräsguts einzurechnen.				
01.02.01.0210	Asphaltdecke Trennschnitt bis 30 cm Schichtstärke Asphalt mittels Fugenschneidgerät schneiden Schnitttiefe bis 30 cm Nassschnitt, geradlinig, inkl. Säubern und Entsorgen des Schneidschlammes Bereich = Fahrbahn, Radweg, Parkbucht Abrechnung nach m	115	m	.....	.....
	Ingenieurleistungen				
01.02.01.0220	901 0022 901				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erfassung und Dokumentation des Zustands von Straßen, Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, sowie der baulichen Anlagen im Baugelände.

Die Erfassung ist unter Beteiligung des AG und des Straßenbaulastträgers bzw. Eigentümers vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Dokumentationsunterlagen herstellen und dem AG übergeben.

psch

.....

01.02.01.0230

Beweissicherung des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen mit Gebäuden, Bauwerken, Entwässerungseinrichtungen, Wällen, Banketten, Fahrbahnrandern, Asphaltsschichten, Pflasterungen, Borden u. dgl. durchführen.

Die Beweissicherung ist von einem anerkannten Fachbüro durchzuführen. Maßnahmen wie der Einsatz einer Kanalkamera, die Durchführung einer Bauwerksprüfung aus besonderem Anlass u. dgl. werden gesondert vergütet.

Laufende Kontrollen wie Messprogramme u. dgl., die die Durchführung der Baumaßnahme begleiten, werden gesondert vergütet.

Erforderliche Hilfskräfte und Hilfsmittel sind einzurechnen.

Bestand nach Unterlagen des AG

Die Beweissicherung besteht aus je einer Bestandsaufnahme vor Beginn der Arbeiten sowie nach Beendigung der Arbeiten, jedoch vor der Abnahme der Baumaßnahme. Die beiden Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht sind, festgestellt werden können.

Schäden sind monetär zu bewerten.

Dokumentation in 3-facher Ausfertigung liefern.

psch

.....

01.02.01.0240

Beweissicherung des Bestandes im Bereich des Sparkassengebäudes im Einflussbereich der Baustelle Baugrube B durchführen. Der Umfang der Beweissicherung beschränkt sich auf die betroffenen Erdgeschoss- und Kellerbereiche. Die Beweissicherung ist auf die Wände, Decken, Unterzüge sowie ggf. weitere tragende Bauteile im Keller- und Erdgeschoss zu fokussieren, insbesondere im Bereich des Kreuzungspunktes Einsteinstraße / Ismaninger Straße, mit einem Betrachtungsradius von ca. 20 m in jede Richtung.

Die Beweissicherung ist durch ein anerkanntes Fachbüro durchzuführen und umfasst insbesondere die Erfassung von Rissen, Verformungen bzw. Setzungen, Hohlstellen, Feuchteschäden sowie den Zustand von Fugen und sonstigen sichtbaren Schäden und Mängeln.

Erforderliche Maßnahmen zur Zustandsfeststellung sind vollständig zu dokumentieren. Besondere Untersuchungen werden gesondert vergütet.

Laufende Überwachungsmaßnahmen, wie z. B. Messprogramme zur baubegleitenden Kontrolle, sind nicht Bestandteil dieser Position.

Erforderliche Hilfskräfte, Geräte und sonstige Hilfsmittel sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Beweissicherung besteht aus je einer Bestandsaufnahme vor Beginn der Arbeiten sowie nach

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Beendigung der Arbeiten, jedoch vor der Abnahme der Baumaßnahme. Die beiden Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht sind, festgestellt werden können. Schäden sind monetär zu bewerten. Dokumentation in 3-facher Ausfertigung liefern.				
			psch	.....	
01.02.01.0250	Erschütterungstechnische Überwachung des Bestandsgebäudes der Sparkasse im Einflussbereich der Baugrube durchführen, einschließlich aller erforderlichen Geräte-, Personal- und Nebenkosten. Die Durchführung der Erschütterungsmessungen hat gemäß DIN 4150-3 während der Verbauarbeiten zu erfolgen. Die Leistung umfasst die Einrichtung, den Betrieb und die Sicherstellung einer kontinuierlichen oder ereignisbezogenen Überwachung im relevanten Gebäudereich (insbesondere Keller- und Erdgeschoss). Die Messergebnisse sind auszuwerten, zu dokumentieren und in Form eines prüffähigen Berichts dem Auftraggeber zu übergeben.				
			psch	.....	
01.02.01.0260	Bodenverdichtungsprüfung mittels leichtem Rammsondierungsgerät (LRS) gemäß DIN EN ISO 22476-2 durchführen. Die Prüfung erfolgt auf schriftliche Aufforderung der SWM, einschließlich aller Nebenarbeiten, Bereitstellung der Prüfgeräte, Auswertung und Dokumentation der Messergebnisse. Die Lage der Prüfpunkte wird durch die örtliche Bauüberwachung festgelegt. Die Prüfergebnisse sind der SWM unverzüglich und unaufgefordert in Form eines Prüfprotokolls zu übergeben. Werden die geforderten Verdichtungswerte nicht erreicht, erfolgt keine Vergütung der Prüfung; erforderliche Wiederholungsprüfungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Abrechnung: je vollständig durchgeführter und dokumentierter Prüfung.	4	St	.....	.....
01.02.01.0270	Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134:2012-04 auf schriftliche Aufforderung des Auftraggebers durch eine nach RAP Stra 15 anerkannte Prüfstelle ausführen lassen, einschließlich aller Nebenarbeiten, Gestellung erforderlicher Hilfskräfte, Geräte und Gegengewichte. Die Prüfung erfolgt je Versuch an einer von der örtlichen Bauüberwachung festgelegten Stelle auf Planum, Frostschutzschicht, Schottertragschicht und/oder Bodenaustausch, entsprechend der jeweiligen Aufforderung. Die Prüfergebnisse einschließlich Prüfbericht sind dem Auftraggeber unverzüglich und unaufgefordert zu übergeben. Abrechnung: je vollständig durchgeführtem, dokumentiertem und übergebenem Plattendruckversuch gemäß Prüfbericht.	4	St	.....	.....
01.02.01.0280	Baustelleneinrichtungsplan erstellen und mit AG abstimmen. Ggf. erforderliche Abstimmung und Genehmigungen durch die zuständigen Behörden, sowie Koordinationsleistungen sind einzurechnen. Mindestens 10 Kalendertagen vor Einrichtung der Baustelle vorlegen und nach Baufortschritt fortschreiben. Für jede der Bauphasen ist ein gesonderter Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen.				
			psch	.....	

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.02.01.0290 Bauzeitenplan für die gesamte Baumaßnahme unmittelbar nach Auftragserteilung erstellen und in digitaler Form vor Baubeginn vorlegen.
 Bauzeitenplan als Detailterminplan gemäß Baubeschreibung.
 Der Bauzeitenplan ist als vernetzter Balkenplan auszuarbeiten.
 Hier sind die wesentlichen Vorlauf- und Bauablaufvorgänge und deren Abhängigkeiten erkennbar darzustellen (Verknüpfungen).
 Für Teilabschnitte, Bauwerke sowie wesentliche Gewerke sind die Fertigstellungstermine anzugeben.
 Bauzeitenplan halbmonatlich fortschreiben und digital als PDF und im Quelldatenformat vorlegen.

psch

.....

01.02.01.0300 Qualitätssicherungsplan auf Basis der DIN EN ISO 9000 gemäß Baubeschreibung erstellen.
 Folgende Punkte sind im Qualitätssicherungsplan zu berücksichtigen:

- Planung und Bauvorbereitung
- Baudurchführung und Qualitätskontrolle
- Umsetzung verkehrsrechtlicher Maßnahmen
- Bauablaufsteuerung und Terminkontrolle
- Festlegung von Verfahrensanweisungen (VA)
- Festlegung von Arbeitsabläufen von Einzeltätigkeiten (AA)
- Erstellung von Prüfplänen für Eigenleistungen
- Erstellung von QS- und Prüfplänen für Fremdleistungen

Der Qualitätssicherungsplan ist in Form eines Qualitätssicherungshandbuchs dem AG zu übergeben.

psch

.....

Die Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen und Verbauten sind auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen durchzuführen. Hierzu zählen sämtliche von der Baumaßnahme betroffenen Bauteile, Leitungen und temporären Baubehelfe. Alle hierfür erforderlichen Geräte-, Personal- sowie Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Sämtliche An- und Abfahrtskosten sind einzurechnen.

Die in der Mengen- bzw. Anzahlangabe aufgeführten Werte beziehen sich auf den aktuellen Planungsstand und können sich im Zuge von Planungsänderungen noch ändern. Kosten der Vermessungsbehörden für die Bereitstellung von Koordinaten werden gegen Nachweis ohne Zuschläge erstattet. Die Abrechnung von Längen erfolgt cm-genau.

Absteckarbeiten (Punkte / Wendepunkte)

In die Leistung sind insbesondere einzukalkulieren:

- Arbeitsvorbereitung, Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie Einweisung auf der Baustelle
- Erstellung von Absteckprotokollen
- Absteckung in Lage und Höhe im System UTM32 / DHHN2016
- Übernahme der vom Auftraggeber digital bereitgestellten Koordinaten
- Transformation ggf. vorhandener Gauß-Krüger-Koordinaten in das geforderte System
- sämtliche Anfahrten

Bei Verlust von Absteckpunkten sind diese durch den AN eigenverantwortlich wiederherzustellen.

01.02.01.0310 Festpunkt als Lage- und Höhenfestpunkte in Abstimmung mit dem AG herstellen.
 Der Festpunkt ist kurz nach Auftragserteilung herzustellen und spätestens vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

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 150 cm.
 Bei Abschluss der Baumaßnahme Höhenfestpunkt ausbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

4 St

01.02.01.0320 Abstecken aller relevanten Sparten, Verbauachsen und Bauwerkskanten.
 Grundlage für die Absteckung bildet die georeferenzierte dwg-Datei des Planers.
 Koordinaten sind zu ermitteln und gemeinsam mit der örtlichen BÜ vor Ort abzu-
 stecken / zu markieren.

psch

01.02.01.0330 Vor Beginn der Bautätigkeit sind seitens des AN durch einen fachkundigen Vermessungsingenieur folgende Leistungen zu erbringen:
 - Lage und Höhenaufnahme der Fahrbahnen inkl. Einläufe, Radwege, Tramgleise und Bordsteine
 - Einmessung verbliebener Verbauten
 Es sind für alle oben genannten Bauteile die für die spätere Reprofilierung / Aufbau notwendigen Höhen aufzunehmen. Insbesondere sind die geometrisch wichtigen Punkte wie Hoch- und Tiefpunkte, Rand- und Eckbereiche zu erfassen. Anschließend ist eine Skizze anzufertigen, und an den AG weiterzuleiten.
 Einsatzort: Baugruben der oben genannten Bauphase
 Alle o.g. Leistungen sind in den Einheitspreis dieser Oz einzurechnen.

psch

01.02.01.0340 Nach dem Ende der Bautätigkeit sind seitens des AN durch einen fachkundigen Vermessungsingenieur folgende Leistungen zu erbringen:
 - Lage und Höhenaufnahme der Fahrbahnen inkl. Einläufe, Radwege, Tramgleise und Bordsteine
 - Einmessung verbliebener Verbauten
 Insbesondere sind die geometrisch wichtigen Punkte wie Hoch- und Tiefpunkte, Rand- und Eckbereiche zu erfassen. Die Angaben sind in den Bestandsübersichtsplan einzuarbeiten.
 Einsatzort: Baugruben der oben genannten Bauphase
 Alle o.g. Leistungen sind in den Einheitspreis dieser Oz einzurechnen.

psch

01.02.01.0350 101 0019 61099
 Ausführungszeichnungen herstellen.
 Ausführungszeichnungen für 'Abbrucharbeiten'
 Ausführungszeichnungen '3 Ausfertigung zur Prüfung in gedruckter Form und in digitaler Form (PDF) liefern.
 Nach Berichtigung in digitaler Form (PDF), sowie
 1 Ausfertigung in gedruckter Form liefern.'

psch

01.02.01.0360 101 0019 61099

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführungszeichnungen herstellen.
 Ausführungszeichnungen für 'temporären Überführungsbrücke'
 Ausführungszeichnungen '3 Ausfertigung zur Prüfung in gedruckter Form und in digitaler Form (PDF) liefern.
 Nach Berichtigung in digitaler Form (PDF), sowie
 1 Ausfertigung in gedruckter Form liefern.'

psch

.....

01.02.01.0370

101 0019 60599

Standsicherheitsnachweis aufstellen.
 Standsicherheitsnachweis für 'temporären Überführungsbrücke'
 Standsicherheitsnachweis '3 Ausfertigungen zur Prüfung in gedruckter Form und in digitaler Form (PDF) liefern.
 Nach Berichtigung in digitaler Form (PDF), sowie
 1 Ausfertigungen in gedruckter Form liefern.'

psch

.....

01.02.01.0380

101 0019 61509000000

Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus
 Ausführungszeichnungen 'der Instandsetzung der Schlitzwanddeckelfuge, welche entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der tatsächlichen Bauausführung fortgeschrieben und angepasst wurden in digitaler Form (PDF, DWG), sowie
 1 Ausfertigung in gedruckter Form liefern.'

psch

.....

01.02.01.0390

Dokumentation der Bauabläufe für Aushub, Verbau, Kampfmittelsondierung, Spartensicherung, Abbruch Schutzbeton, Betonabtrag an Fugen, Betoninstandsetzung, Abdichtungs- und Fugenarbeiten, Verfüllung und Wiederherstellung der Oberflächen.
 Arbeitstägliche Erfassung der ausgeführten Leistungen, wesentlicher Vorkommnisse sowie Behinderungen und Erschwernisse.
 Fotodokumentation der Bauzustände vor, während und nach Ausführung der beiden Bauphasen mit mindestens 5 Fotos je Arbeitstag bzw. Baufortschritt; zusätzliche Aufnahmen bei besonderen Ereignissen. Dokumentation digital im Format DIN A4 (PDF) mit Zuordnung von Datum, Bauabschnitt und Leistung.
 Gestaltung nach Wahl des AN. Übergabe monatlich sowie abschließend vollständig auf abgestimmtem Datenträger.

psch

.....

01.02.01 LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.02	LB 103 Bodenerkundung				
	(1) Mit den Arbeiten in der Nähe von Kabeln darf das bauausführende Unternehmen erst beginnen, wenn die Kabellage zweifelsfrei feststeht. Kann die Kabellage nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ist die genaue Lage mittels Suchgerät bzw. Suchschachtung zu ermitteln. (2) Der beabsichtigte Bereich der Erdarbeiten ist von dem bauausführenden Unternehmen exakt einzugrenzen und nicht zu verändern. Bei Ausweitung des Arbeitsbereiches ist eine erweiterte Kabelauskunft notwendig. (3) In der Nähe der Kabel muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Pickel dürfen bereits ab 30 cm Abstand vom Kabel nicht mehr eingesetzt werden; ab 10 cm Abstand dürfen keine scharfen Werkzeuge verwendet werden. Arbeiten mit Baumaschinen (z. B. Bagger, Radlader usw.) in einem Abstand von weniger als 5 m zu den Kabeln dürfen nur ausgeführt werden, wenn ständig ein Mitarbeiter des bauausführenden Unternehmens zur Einweisung des Maschinenführers anwesend ist. (4) Bei erdverlegten Kabeln und Arbeiten in der Nähe der Kabelachse ist von dem bauausführenden Unternehmen mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt vorzugehen. Die örtliche Lage (horizontal und vertikal) ist im Einzelfall mittels Suchschachtung festzustellen. (5) Grundsätzlich ist beim Freilegen von Kabeln äußerste Vorsicht geboten, da bei Kabelbeschädigungen Lebensgefahr besteht. Freigelegte Kabel sind von dem bauausführenden Unternehmen zu sichern und durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Ein Umlegen von freigelegten Kabeln ist nur unter Aufsicht eines Mitarbeiters des zuständigen Spartenträgers oder mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Spartenträgers zulässig. Die unbeabsichtigte oder vermutete Freilegung von Kabeln ist den Spartenträgern unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Bis zum Eintreffen einer Fachkraft der für die Kabel zuständigen Stelle darf in Kabelnähe nicht weitergearbeitet werden.				
01.02.02.0010	103 0021 0161299 Vorschachtung nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Aushubtiefe bis 1,25 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Boden 'Laden und entsorgen / Z0 bzw. Z1 Material gem. Bodengutachten'	4	St	.....	.....
01.02.02.0020	103 0021 0169299 Vorschachtung nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Aushub mit Verbau, Aushubtiefe 'über 1,25m bis 2,5m' Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Boden 'Laden und entsorgen / Z0 bzw. Z1 Material gem. Bodengutachten'	4	St	.....	.....
01.02.02 LB 103 Bodenerkundung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.03	LB 106 Erdbau Oberboden Aufgrund der geringen Flächenanteile des vorhandenen Oberbodens ist ein Abtransport außerhalb des Baufeldes nicht vorgesehen (keine Beprobung). Der vorhandene Oberboden ist vor Beginn der Erdarbeiten fachgerecht abzutragen und innerhalb des Baubereichs zwischenzulagern. Die Zwischenlagerung ist während der gesamten Bauzeit gegen Verdichtung, Vermischung und Verunreinigung zu schützen. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der zwischengelagerte Oberboden wieder aufzunehmen, anzutransportieren und in den dafür vorgesehenen Flächen fachgerecht einzubauen und zu profilieren. Sämtliche Leistungen für das Abtragen, Laden, den innerbetrieblichen Transport, die Zwischenlagerung, die Vorhaltung des Oberbodenlagers, den Wiedereinbau sowie alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und mit diesen vollständig abgegolten. Ein gesonderter Vergütungsanspruch besteht nicht. Erdmaterial Sämtliche während der Baumaßnahme anfallenden mineralischen Altmaterialien sind durch den AN auf ein vom AN herzustellendes Zwischenlager zu transportieren und dort zu beproben. Im Baubereich selbst kann kein Zwischenlager eingerichtet werden. Die Beprobung und Analytik sämtlicher Materialien erfolgen durch den AN. Bei den Aushubarbeiten ist eine Vermischung von Abfällen zu vermeiden. Sämtliche Transporte der Baustoffe auf das Zwischenlager des AN sowie sämtliche innerbetrieblichen Handlungsschritte (Zwischenlagerung, Beprobung, Verladung) sind durch den AN auszuführen. Nach erfolgter Deklaration sind die Materialien entsprechend ihrer Einstufung durch den AN zu verwerten bzw. fachgerecht zu entsorgen. Gemäß Bodengutachten entspricht das Hinterfüllmaterial den Zuordnungswerten Z0, Z1.2 sowie > Z2 nach LVBGT. Beprobung und Analyse				
01.02.03.0010	Probe entnehmen und Durchführung von Laboruntersuchungen, zur Bestimmung der Kontamination nach EBV, Anlage 1 oder "Neuer Verfüll-Leitfaden" für die Entsorgung des zwischengelagerten Erdmaterials in Haufwerken (Haufwerkgröße i.M. gem. Vorgaben der einschlägigen Vorschriften wie u.a. LAGA PN 98) inkl. Probennahme am Lagerplatz des AG, Erstellen eines Probenentnahmeprotokolls, Transport der Proben, Probenvorbereitung und dgl. Erstellung eines Prüfprotokolls mit Fotodokumentation der Haufwerke im PDF-Format für den AG. Die Probenentnahme erfolgt gemäß LAGA PN 98, unter Entnahme der erforderlichen Einzelproben sowie daraus resultierenden Mischproben je Haufwerk, unter Berücksichtigung der Tabelle 1, Spalte 4, zur Reduzierung der Laborproben. Die Abrechnung erfolgt je untersuchtem Haufwerk Maschineneinsatz zur Probenentnahme ist einzukalkulieren. Ein Gesamtbericht je Haufwerk mit Fotodokumentation, Probenahmenprotokollen, Analyseergebnissen und Bewertung der Ergebnisse ist zu erstellen und gehört zum Leistungsumfang.	2	St	.....	.....
01.02.03.0020	Durchführung von zusätzlichen Laboruntersuchungen nach DepV, bei festgestellten Schadstoffbelastungen größer BM F3 gemäß EBV. Zusätzliche Untersuchungen nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, inkl. Probenvorbereitung durchführen, ggf. erneut Proben am Lagerplatz entnehmen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Prüfprotokoll erstellen.

Prüfprotokoll im PDF-Format an den AG übergeben.

Die Abrechnung erfolgt je untersuchtem Haufwerk (i.d.R. 500 m3).

Maschineneinsatz zur Probenentnahme ist einzukalkulieren.

Ein Gesamtbericht je Haufwerk mit Fotodokumentation, Probenahmenprotokollen, Analyseergebnissen und Bewertung der Ergebnisse ist zu erstellen und gehört zum Leistungsumfang.

2

St

.....

.....

Baugrube H

01.02.03.0030

106 0024 11300999301

Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und profilgerecht wieder andecken einschließlich erforderlicher Zwischenlagerung auf Flächen nach Wahl des AN. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.

Dicke 'variabel über 20 bis 40 cm.'

Andeckung 'Trenninsel zwischen Geh- und Fahrradweg.'

Einbau 'bündig mit Geh- und Fahrradweg.'

Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm.

Abrechnung nach Abtragsprofilen.

3

m3

.....

.....

01.02.03.0040

107 0021 202001320

Rasenansaat mit RSM herstellen. Saatgut ohne Entmischung ausbringen, einarbeiten und andrücken.

Feinplanum feinkrümelig lockern.

Saatgutmenge = 15 g/m2.

Regelsaatgutmischung (RSM) 7.1.2 Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern.

10

m²

.....

.....

01.02.03 LB 106 Erdbau

.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.04	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben				
	Der Einsatz eines Saugbaggers zur Freilegung von Sparten und Leerrohren ist bei Bedarf vorzusehen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.				
01.02.04.0010	108 0024 91209000001 Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Hand- schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe 'bis zu 4,5m.' Abrechnung nach Abtragsprofilen.	60	m3	.....	.....
	Der Baugrubenaushub ist entsprechend der vorhandenen Bodenschichtung la- genweise auszuführen. Eine Vermischung der einzelnen Bodenschichten ist zu vermeiden. Die ausgehobenen Bodenmassen sind nach Bodenarten getrennt zu gewinnen, zu lagern und zu entsorgen. Hierfür erforderliche Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
01.02.04.0020	108 0024 107094959 Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet. Baugrube 'für Schlitzwanddeckelfuge, Baubereich Ost "Baugrube H".' Baugrubentiefe über 3,00 bis 5,00 m. Materialklasse 'nach LVGBT = Z0 (Tiefe 1,0 - 2,6m)' Aushub nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung 'über Aufmaß AN'	160	m3	.....	.....
01.02.04.0030	108 0024 107094959 Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet. Baugrube 'für Schlitzwanddeckelfuge, Baubereich Ost "Baugrube H".' Baugrubentiefe über 3,00 bis 5,00 m. Materialklasse 'nach LVGBT = > Z 2 (Tiefe ab 2,6m)' Aushub nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung 'über Aufmaß AN'	100	m3	.....	.....
01.02.04.0040	108 0024 1229101 Baustoff nach Unterlagen des AG liefern, in Baugrube nach Unterlagen des AG einbauen und verdichten. Einbau- dokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Baustoff 'Material nach ZTV-E-StB Die Verdichtung ist (im Rahmen der Eigenüberwachung des AN) mittels Proctordichte nachzuweisen. Baubereich Ost "Baugrube H".' Baugrube für gesamtes Bauwerk.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abrechnung nach Auftragsprofilen.

180 m3

01.02.04.0050

108 0024 107094959

Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.

Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.

Baugrube 'für Schlitzwanddeckelfuge, Baubereich West "Baugrube B".'

Baugrubentiefe über 3,00 bis 5,00 m.

Materialklasse 'nach LVGBT = Z 0'

Aushub nach Wahl des AN verwerten.

Abrechnung 'über Aufmaß AN'

150 m3

01.02.04.0060

Verfüllen der Baugrube "B" mit zeitweise fließfähigem, selbstverdichtendem Verfüllbaustoff in pumpfähiger Qualität.

Verfüllen der Baugrube bis Unterkante Tragplatte Tramgleis, mindestens jedoch bis 30cm über Scheitel der eingebetteten Rohleitung oder bis zur Oberkante von Einbauteilen wie z.B. Schachtelementen.

Folgende Materialeigenschaften sind grundsätzlich einzuhalten.

- Rohdichte frisch/ fest : < 2,0 kg/dm³ / < 1,9 kg/dm³
- Konsistenz Ausbreitmaß : > 600mm nach DIN 1048
- Wideraushubfähigkeit : leicht bis mittel
- EV2 > 45 MN/m² (bei UK FSS)

Einzurechnen sind u.a.:

Das Sichern der Leitung gegen Auftrieb. Gegebenenfalls ist das Material in zwei oder mehreren Lagen einzubauen.

Der Einsatz ggf. notwendiger Betonpumpen Mehrleistungen beim Ausbau des Verbaus.

Folgende produktbezogenen Nachweise sind für die Dauer der Baumaßnahme in den Angebotspreis einzukalkulieren :

- Nachweis der hygienischen Anforderungen im Trinkwasserbereich gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 347 für die Trinkwasserschutzzonen I, II und III
- Nachweis für die Eignung nach Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkpfad Boden - Grundwasser.
- Nachweis der unbedenklichen Wiederverwendbarkeit des verfestigten Materials gemäß LAGA mit der Klassifizierung Z0.
- Gültige Konformitätsbescheinigung über die Einhaltung der herstellungsspezifischen Vorschriften von ZFSV im Erdbau gemäß Hinweisen vom FGSV (BÜV-Produktzertifikat).

85 m³

01.02.04.0070

Beseitigung und fachgerechte Entsorgung nicht vorher eindeutig feststellbarer, im Zuge der Erdarbeiten angetroffener alter Bebauungsreste sowie künstlicher Bodenauffüllungen. Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht abschließend:

- ehemalige Leitungsgräben und Leitungsreste
- Kanäle, Schächte und Bauwerksreste aller Art
- Mauerwerke, Fundamentreste, Beton- und Stahlbetonbauteile
- sonstige bauliche Hindernisse unbekannter Lage, Art und Ausdehnung
- künstliche Auffüllungen und inhomogene Bodenschichten

Die Leistung umfasst das Lösen, Freilegen, Zerkleinern (soweit erforderlich), Ausbauen, Laden, Abtransportieren und ordnungsgemäße Entsorgen bzw. Ver-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

werten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Mehrleistungen gegenüber den Regelpositionen des Erdbaus, insbesondere durch erschwerte Lösbarkeit, zusätzlichen Geräteeinsatz, Mehraufwand bei der Trennung und Entsorgung sowie Behinderungen im Bauablauf, sind mit dieser Position abgegolten.

Die Abrechnung erfolgt nur bei tatsächlichem Anfall der beschriebenen Erschwernisse.

60 m³

01.02.04.0080

Der Zuschlag wird für jede zu sichernde Fremdsparte gewährt, die im Rohrgraben- oder Baugrubenbereich nicht selbst als Teilprojekt neu verlegt wird. Bestandteile der eigenen Sparte werden nicht vergütet.

Diese Position beinhaltet die Erschwernisse zum Aushub über, neben und unter den Sparten sowie das Freilegen, Sichern und Wiedereinbauen von parallelen oder querenden und in Betrieb befindlichen Sparten im theoretischen Grabenprofil.

Alle Erschwernisse zur Einbringung, Aussparung und Rückbau des Verbaues, sowohl über, neben als auch unter den Sparten sind einzurechnen.

Mehrere Kabel und Rohre werden als ein Objekt gewertet, wenn der Abstand zwischen diesen <40cm ist. Bei zusammenhängenden zu querenden Objekten wird je angefangenen 60cm Breite die Position gesondert vergütet.

Die Wiedereinbringung von Trassenwarnband und Schutzabdeckungen ist in der Leistung enthalten.

Die Sicherung der Spartenleitungen hat nach fachgerecht Vorgaben der Sparten-träger bzw. in Anlehnung an Planunterlagen zu erfolgen.

Kanal: für den Fall, das Kanalleitungen freigelegt und gesichert werden müssen, sind Kanäle (insbesondere Ei-Profile) auch seitlich lagezusichern!

Anmerkung: für bereits außer Betrieb befindliche bzw. totgelegte Sparten im Rohrgraben besteht kein Anspruch auf Vergütung!

Abrechnung nach Länge je freigelegter bzw. gesicherter Spartenleitung, die die Baugrube in einem Winkel 90° bis 45° quert.

50 m

01.02.04.0090

Der Zuschlag wird für jede zu sichernde Fremdsparte gewährt, die im Rohrgraben- oder Baugrubenbereich nicht selbst als Teilprojekt neu verlegt wird. Bestandteile der eigenen Sparte werden nicht vergütet.

Diese Position beinhaltet die Erschwernisse zum Aushub über, neben und unter den Sparten sowie das Freilegen, Sichern und Wiedereinbauen von parallelen oder querenden und in Betrieb befindlichen Sparten im theoretischen Grabenprofil.

Alle Erschwernisse zur Einbringung, Aussparung und Rückbau des Verbaues, sowohl über, neben als auch unter den Sparten sind einzurechnen.

Mehrere Kabel und Rohre werden als ein Objekt gewertet, wenn der Abstand zwischen diesen <40cm ist. Bei zusammenhängenden zu querenden Objekten wird je angefangenen 60cm Breite die Position gesondert vergütet.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Wiedereinbringung von Trassenwarnband und Schutzabdeckungen ist in der Leistung enthalten.

Die Sicherung der Spartenleitungen hat nach fachgerecht Vorgaben der Spartenträger bzw. in Anlehnung an Planunterlagen zu erfolgen

Kanal: für den Fall, das Kanalleitungen freigelegt und gesichert werden müssen, sind Kanäle (insbesondere Ei-Profile) auch seitlich lagezusichern!

Anmerkung: für bereits außer Betrieb befindliche bzw. totgelegte Sparten im Rohrgraben besteht kein Anspruch auf Vergütung!

Abrechnung nach Länge je freigelegter bzw. gesicherter Spartenleitung, die in der Baugrube / im Graben in einem Winkel kleiner 45° verlegt ist.

50 m

01.02.04 LB 108 Baugruben, Leitungsgräben

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.05	LB 110 Entwässerung für Straßen				
01.02.05.0010	110 0024 305190101 Entwässerungsrohrleitung abbauen. Entwässerungsrohrleitung liegt bis Oberkante Rohr frei. Erdarbeiten in der verbliebenen Leitungszone ausführen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m³ Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Das Ausbauen von Schächten wird gesondert vergütet. Rohr DN/ID bis 250. Rohr 'gem. Angabe AG / Spartenplan' Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.	25	m	.....	.....
01.02.05.0020	DN 200 PP SN liefern und verlegen (RG bis 2,500m) betriebsfertig verlegen der Rohre und Formstücke auf Bettung im Rohrgraben, inkl. Seitenverfüllung, Abdeckung und Verdichtung. Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 Typ 1, 100 mm, Auflagerwinkel 90 Grad, Abdeckung 150 mm, Verfüllmaterial für Bettungsschichten, Seitenverfüllung und Abdeckung nach DIN EN 1610 oder gemäß Herstellerangabe. Aushub, Bettung, Umhüllung und Verfüllung sind einzurechnen. Verlegetiefe nach Regelprofil und Planangaben. Leitung liefern, höhen- und fluchtgerecht verlegen, einschl. Rohrverschnitt und Rohrbettung (Rohrbettung inkl. Lieferung). Eine Wiederherstellungsskizze mit Angaben zu Leistungslängen, Material, Verlegetiefen und verwendeten Formstücken ist anzufertigen und zu übergeben. Abrechnung nach Trassenmeter.	25	m	.....	.....
01.02.05.0030	Zulage für Bogen DN 200 PP liefern (Z) Zulage zur Rohrleitung für das Liefern von Bögen. Abwinkelung: 15 - 45 Grad	4	St	.....	.....
01.02.05.0040	Universelle Rohrkupplung DN 200 liefern Rohrkupplung zur axialen Verbindung von Freispiegel-Kanalrohren liefern. Rohrkupplung zur Verbindung von biegesteifen und biegeelastischen Rohren mit glattwandiger, gerippter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination. Außendurchmesser der Rohrleitungen: bis DN 200 mm Dichtheit bis min. 2,5 bar Innendruck.	10	St	.....	.....
01.02.05 LB 110 Entwässerung für Straßen				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel				
	Der Einbau und die Verdichtung aller Boden- und Verfüllmaterialien haben fachgerecht und entsprechend dem jeweiligen Einbauort zu erfolgen. Der erforderliche Verdichtungsgrad richtet sich nach der vorgesehenen Nutzung des jeweiligen Bereichs, z. B.: • Verkehrsflächen (Straßen, Fahrbahnen), • Geh- und Radwege, • Nebenflächen, • Grün- und Pflanzflächen. Die Verdichtung ist so auszuführen, dass die jeweils einschlägigen technischen Regelwerke, ZTV, Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Unterschiedliche Anforderungen an Tragfähigkeit und Verdichtungsgrad sind vom AN zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ein gesonderter Vergütungsanspruch aufgrund unterschiedlicher Verdichtungsanforderungen besteht nicht. Baugrube B+H				
01.02.06.0010	112 0024 21010001991 Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, mehrlagig, obere Lage mit Fertiger. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul $Ev2 = 120MN/m^2$ / DPr mind. 103 v.H. $Ev2 / Ev1 \leq 2,4'$ Einbaudicke 'gem. Bestand, Annahme BK10, FFS 59cm (gem. RStO12)' Abrechnung nach Auftragsprofilen.	80	m3	.....	.....
01.02.06.0020	112 0024 21050001091 Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne Fertiger. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Einbaudicke 'gem. Bestand, Annahme BK1, FFS 57cm (gem. RStO12)' Abrechnung nach Auftragsprofilen.	65	m3	.....	.....
01.02.06.0030	Erschwernis beim lagenweisen Einbauen, Verteilen und Verdichten von Boden bzw. Verfüllmaterial in Baugruben und Gräben im Bereich vorhandener Sparten, wie z. B. Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, Kanäle, Kabel, Kabeltrassen, Kabelschächte, Schutzrohre und vergleichbare Einbauten. Die Erschwernis umfasst insbesondere: • eingeschränkte Zugänglichkeit und beengte Platzverhältnisse, • erforderliches Arbeiten mit kleineren Geräten bzw. überwiegend von Hand, • verminderte Verdichtungsleistung infolge vorhandener Einbauten, • erhöhte Sorgfaltspflichten zum Schutz der vorhandenen Sparten, • notwendige Anpassungen der Arbeitsabläufe und Verdichtungsfolge.				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die Leistung gilt zusätzlich zu den Grundpositionen für Baugrube herstellen,
Baustoff liefern und einbauen.

Schäden an vorhandenen Sparten sind zu vermeiden; Schutz- und Sicherungs-
maßnahmen sind Bestandteil dieser Erschwernisleistung.

145 m³

01.02.06 LB 112 Schichten ohne Bindemittel

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.07	LB 113 Asphaltbauweisen				
	Baufeld im Osten / Baugrube "H"				
	Gem. orientierender Untersuchungen weist der Asphalt einen PAK16-Wert ≤ 25 mg/kg auf und sind gemäß RuVA-StB 01, Tabelle 1, der Verwertungs- klasse A (Ausbauasphalt) zuzuordnen. Dies entspricht dem AVV-Abfallschlüs- sel: 17 03 02				
	Belagsaufbau gem. Bestand / orientierende Untersuchungen (Asphaltbohrkerne)				
01.02.07.0010	Asphaltbefestigung und Zementbeton geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.	15	m	.....	.....
01.02.07.0020	Asphaltbefestigung und Zementbeton aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn und Busspur Dicke der Asphaltbefestigung ca. 25 cm. Dicke des Zementbetons ca. 24cm Gesamtaufbruchtiefe bis 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungs-klasse A.	20	m ²	.....	.....
01.02.07.0030	113 0023 108321000 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungs-klasse Bk10. Einbaudicke = 18 cm. Bindemittel = 50/70.	20	m ²	.....	.....
01.02.07.0040	113 0023 0581000 Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.	20	m ²	.....	.....
01.02.07.0050	113 0023 063110123 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungs- klassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m ² . Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	20	m ²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.02.07.0060	113 0023 31811100000 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0070	113 0023 9521010 Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0080	113 0023 917339101 Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltdeckungsbauteil in der Dicke der Asphaltdeckungsbauteile einschließend zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Längs- und Quertrennung. Dicke der Asphaltdeckungsbauteile '4 cm' Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.	15	m	.....	.....
01.02.07.0090	113 0023 0383103 Asphaltbefeestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefeestigung über 6 bis 12 cm.	3	m	.....	.....
01.02.07.0100	Asphaltbefeestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrradweg Dicke der Asphaltbefeestigung ca. 10 bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 12 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungskategorie A.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0110	113 0023 148151000				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 70/100.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0120	113 0023 0581000 Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.	20	m ²	.....	.....
01.02.07.0130	113 0023 063310132 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0140	113 0023 36813100000 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 2 cm. Bindemittel = 70/100.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0150	113 0023 9521010 Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	20	m2	.....	.....
01.02.07.0160	113 0023 917329101				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss als Fuge an bestehende Asphalttschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphalttschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Querfuge. Dicke der Asphalttschicht '= 2cm' Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.	3	m	.....	.....
	Baufeld im Westen / Baugrube "B" Gem. orientierender Untersuchungen weist der Asphalt einen PAK16-Wert <= 25 mg/kg auf und sind gemäß RuVA-StB 01, Tabelle 1, der Verwertungsklasse A (Ausbauasphalt) zuzuordnen. Dies entspricht dem AVV-Abfallschlüssel: 17 03 02 Belagsaufbau gem. Bestand / orientierende Untersuchungen (Asphaltbohrkerne)				
01.02.07.0170	Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.	17	m	.....	.....
01.02.07.0180	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn und Busspur Dicke der Asphaltbefestigung ca. 25 cm. Dicke des Zementbetons ca. 24cm Gesamtaufbruchtiefe bis 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse A.	25	m2	.....	.....
01.02.07.0190	102 0012 1215110 Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall = Asphaltbefestigung. Abfallschlüsselnummer = 17 03 02. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.	2,5	t	.....	.....
01.02.07.0200	113 0023 108321000				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 18 cm. Bindemittel = 50/70.	25	m2	.....	.....
01.02.07.0210	113 0023 0581000 Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.	25	m ²	.....	.....
01.02.07.0220	113 0023 063110123 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	25	m2	.....	.....
01.02.07.0230	113 0023 31811100000 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A.	25	m2	.....	.....
01.02.07.0240	113 0023 9521010 Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	25	m2	.....	.....
01.02.07.0250	113 0023 917339101				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Längs- und Querfuge. Dicke der Asphaltschicht '= 4cm' Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.	17	m	.....	.....
	Gleisblock				
01.02.07.0260	Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 25 cm.	25	m	.....	.....
01.02.07.0270	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Gleisblock Dicke der Asphaltbefestigung ca. 20-25 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse A.	45	m2	.....	.....
01.02.07.0280	Stahlbeton geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 45 bis 50 cm.	25	m	.....	.....
01.02.07.0290	Stahlbetonplatte aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Gleisblock Dicke des Stahlbetons ca. 45-50cm Gesamtaufbruchtiefe bis 50 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse RC-1	45	m2	.....	.....
01.02.07.0300	Zulage für Erschwernisse wie: -Restanhaftungen (Asphalt) von Stahlbeton restlos entfernen und entsorgen -Schiene aus Gleisplatte entfernen und entsorgen		psch	.....	.....
	Erschwernisse				
01.02.07.0310	113 0023 0831502				

Übertrag:

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung.

Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.

Asphaltbefestigung.

Bord.

10	m		
----	---	-------	-------

01.02.07.0320

113 0023 0781599

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.

Erschwernis beim Fräsen, Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.

Asphaltbefestigung.

Einbauten 'Straßenabläufe, Schächte'

1	St		
---	----	-------	-------

01.02.07 LB 113 Asphaltbauweisen	
----------------------------------	-------

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen				
01.02.08.0010	115 0023 011911201 Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein 'Münchner Gehwegplatte, Dicke = 6,5cm' Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern.	55	m2	.....	.....
01.02.08.0020	115 0023 11143191111 Pflasterdecke aus Betonsteinen des AG herstellen. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Einzelflächen über 10,00 bis 100,00 m2. Pflastersteine gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen und fördern. Format für Rastermaß 'Münchner Gehwegplatten' Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3 Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfügen und Einschlänmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.	55	m²	.....	.....
01.02.08.0030	115 0023 3269101 Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Naturstein Größe A2' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	4	St	.....	.....
01.02.08.0040	115 0023 31611109099 Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Naturstein für Bauwerke nach Unterlagen des AG. Bordstein aus Granit. Bordstein 'Gerader Stein, Kurvenstein, Übergangsstein/Absenkungsstein' Fundamentbeton 'aus wasserundurchlässigem Reaktionsharzbeton.'	5	m	.....	.....
01.02.08.0050	115 0023 3262101				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bordstein auf Passmaß trennen.
 Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm.
 Bordstein trennen durch Nassschneiden.
 Bordstein quer trennen.

6 St

01.02.08.0060 115 0023 31107010111

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
 Bordstein = TB 8 x 25 cm.
 Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
 Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
 Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
 Gerader Stein.
 Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
 Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

7,5 m

01.02.08 LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.09	LB 117 Verbau, Gründung				
	Rammen oder Rütteln ist nicht zulässig. Die Ausführung hat gemäß den Unterlagen des AG zu erfolgen. Trägerbohlverbau: Das herzustellende Bohrloch ist mit einem verdichtungsfähigen Sand-Kies-Ge- misch einzuschlämmen und - sofern erforderlich - unter Zugabe eines geeigne- ten Bindemittels zu verfüllen, sodass die anstehenden Erddrucklasten dauerhaft und sicher aufgenommen werden können. Die Fußplatte ist lediglich zu heften, sodass sie beim Ziehen des Bauteils im Baugrund verbleiben kann. Sptzbetonsicherung: Richtung Straße ist der Bereich mit einer Spritzbetonsicherung / Nagelwand Die Leistung umfasst sämtliche statisch und konstruktiv erforderlichen Bauteile und Maßnahmen zur Herstellung der Baugrube. Eine Kampfmittelbelastung des Baufeldes kann nicht ausgeschlossen werden. Vor Beginn der Arbeiten sind daher entsprechende Sondierungsbohrungen durchzuführen. Diese Leistungen werden gesondert vergütet.				
01.02.09.0010	117 0024 60592111002				
	Baugrubensicherung mit Spritzbeton nach Unterlagen des AG entsprechend statischen und konstruktiven Erforder- nissen herstellen. Rückprallgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Baugrube "'H" in Richtung Verkehrsstraße.' Neigung der Böschung 1:1 bis 2:1. Mindestdicke der Spritzbetonschicht = 10 cm. Spritzbeton bewehrt. Festigkeitsklasse C 20/25. Beweh- rung wird gesondert vergütet. Baugrubensicherung mit Vernagelung. Vernagelung nach Unterlagen des AG herstellen. Spritzbetonschicht einschließlich Bewehrung und Drainage abbrechen. Abbruchbaustoff nach Wahl des AN verwerten.				
		13	m ²	.....	.....
01.02.09.0020	Bohrlochdurchmesser: 600 mm Bohrtiefe: 5-10 m unter GOK Homogenbereich; Auffüllungen = E1 / B1 / V1 nach DIN 18300				
	einschließlich Absteckung der Bohransatzpunkte zulässige Abweichung am Bohransatzpunkt 5 cm, zulässige Neigungsabweichung 1% der Bohrtiefe aufgemessen wird vom planmäßigen Bohransatzpunkt bis zum unteren Horizont des Homogenbereiches Das Bohrgut geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle abzutransportieren und zu entsorgen. Das Umsetzen des Bohrgerätes zwischen den einzelnen Ansatzpunkten sowie die Herstellung und Unterhaltung von Arbeitsebenen wird nicht gesondert vergütet und ist in die Position mit einzurechnen.				
		40	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.02.09.0030	117 0024 10541131111 Trägerbohlwand entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abrechnung nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der Höhe ab Baugrubensohle. Durchfahren von Hindernissen wird gesondert vergütet. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Träger einbringen durch pressen. Einbringhilfe = vorbohren. Träger = I-Träger. Trägerlänge über 6,00 bis 9,00 m. Ausfachung mit Holzbohlen. Trägerbohlwand freistehend. Träger ausbauen und entfernen. Ausfachung ausbauen und entfernen.	45	m2	.....	.....
01.02.09.0040	Durchfahren bzw. Durcharbeiten besonderer, nicht im Regelumfang der Verbauarbeiten enthaltener Hindernisse bei der Herstellung der Trägerbohlwand. Als besondere Hindernisse gelten insbesondere massive Bauwerksreste, Fundamente, Betonbauteile, Mauerwerk, alte Schächte, Leitungsummantelungen oder vergleichbare, nicht lösbare bzw. nur erschwert lösbare Einbauten, die ein planmäßiges Einbringen der Träger behindern. Die Leistung umfasst das leistungsbezogene Durchfahren, Durchörteren, Zerkleinern oder Entfernen solcher Hindernisse einschließlich aller hierfür erforderlichen Zusatzmaßnahmen, Sondergeräte, Werkzeuge sowie Mehraufwendungen für das Bohren, Pressen oder Einbringen der Träger. Nicht Bestandteil dieser Position sind die regulären Leistungen der Trägerbohlwand gemäß Hauptposition. Die Vergütung erfolgt nur bei tatsächlichem Anfall und nach Anordnung bzw. Zustimmung des AG.	2	St	.....	.....
01.02.09.0050	Absturzsicherung an sämtlichen offenen Seiten der zuvor beschriebenen Verbauwerke liefern, montieren, vorhalten und nach Abschluss der Nutzung ordnungsgemäß zurückbauen und beseitigen. Die Absturzsicherung ist einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion herzustellen und besteht aus: • Fußleiste, • Zwischenholm, • Handlauf wobei die Oberkante des Handlaufs mindestens 1,00 m über Belag liegt. Ausführung gemäß den Anforderungen der aktuell geltenden ArbStättV. Die Absturzsicherung muss standsicher, dauerhaft befestigt und für die Dauer der Nutzung gegen unbeabsichtigtes Entfernen gesichert sein. Die Sicherung ist gewerkübergreifend nutzbar und für die Inanspruchnahme durch andere am Bau beteiligte Gewerke auszulegen. Hierzu sind Wartung, Instandhaltung sowie erforderliche Anpassungen während der Vorhaltezeit in die Leistung einzurechnen. Die Abrechnung umfasst sämtliche Materialien, Befestigungsmittel, Montage- und Demontearbeiten sowie alle Nebenleistungen.	50	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.02.09.0060	Fachgerechte Herstellung von Durchdringungen der Trägerbohlwand im Bereich der Kreuzung des Baugrubenverbaus mit im Betrieb befindlichen Sparten- und Versorgungsleitungen. Die Leistung umfasst das vollständige Herstellen der Durchdringungen unter Berücksichtigung der Standsicherheit des Baugrubenverbaus sowie die erforderlichen Anpassungs-, Verfüll- und gegebenenfalls Abdichtungsarbeiten im Bereich der Durchdringung. Der Betrieb der vorhandenen Leitungen ist aufrechtzuerhalten.	10	m ²	.....	.....
01.02.09.0070	Verbau für Baugruben und Gräben nach DIN 4124, Abschnitt 4.2 und 4.3, Ausführung mit Grabenverbaugeräten, je nach Bodenart im Einstell- oder Absenkverfahren und gemäß Verwendungsanleitung des Herstellers einbauen. Alternativ ist die Ausführung mit waagerechten bzw. senkrechten Normverbau inkl. aller Aussteifungen zulässig. Verbau entsprechend Erfordernis bereitstellen, vorhalten und wieder entfernen. Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen entsprechend den Forderungen der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610, zu erwartende Bodenarten Homogenbereich E1 / B1 / V1 nach DIN 18300 inkl. der erforderlichen Stirnseitensicherung. Verbautiefe: 0 bis 4,50m.	65	m ²	.....	.....
01.02.09.0080	Zulage zur vorbeschriebenen Verbauposition bei kreuzenden oder sonstigen Verbauhindernissen (Kanäle, Leitungen, Kabel, usw.). Verbautiefe: alle Tiefenlagen Abgerechnet wird nach der angepassten Verbaufäche. Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Materialien zum eigentlichen Verbau sind mit dieser Position abgegolten.	15	m ²	.....	.....
01.02.09.0090	Zulage zu vorheriger Position für das Umsetzen und Anpassen der Gurtungen/Steifen des Verbaus während der Bauausführung, entsprechend den statischen Erfordernissen, dem Bauablauf sowie dem jeweiligen Bauzustand. Die Gurtung/Aussteifung ist abschnittsabhängig herzustellen, umzusetzen, anzupassen und ggf. zurückzubauen.	21	St	.....	.....
Baugrube "B"					
01.02.09.0100	Verbau für Baugruben und Gräben nach DIN 4124, Abschnitt 4.2 und 4.3, Ausführung mit Grabenverbaugeräten, je nach Bodenart im Einstell- oder Absenkverfahren und gemäß Verwendungsanleitung des Herstellers einbauen. Alternativ ist die Ausführung mit waagerechten bzw. senkrechten Normverbau inkl. aller Aussteifungen zulässig. Verbau entsprechend Erfordernis bereitstellen, vorhalten und wieder entfernen. Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen entsprechend den Forderungen der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zu erwartende Bodenarten Homogenbereich E1 / B1 / V1 nach DIN 18300 inkl. der erforderlichen Stirnseitensicherung.				
	Verbautiefe: 0 bis 4,00m.				
		45	m²	.....	.....
01.02.09.0110	Zulage zur vorbeschriebenen Verbauposition bei kreuzenden oder sonstigen Verbauhindernissen (Kanäle, Leitungen, Kabel, usw.). Verbautiefe: alle Tiefenlagen Abgerechnet wird nach der angepassten Verbaufäche. Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Materialien zum eigentlichen Verbau sind mit dieser Position abgegolten.	5	m²	.....	.....
01.02.09.0120	Zulage zu vorheriger Position für das Umesetzen und Anpassen der Gurtungen/Steifen des Verbaus während der Bauausführung, entsprechend den statischen Erfordernissen, dem Bauablauf sowie dem jeweiligen Bauzustand. Die Gurtung/Aussteifung ist abschnittsabhängig herzustellen, umzusetzen, anzupassen und ggf. zurückzubauen.	15	St	.....	.....
01.02.09.0130	Verbliebenen Stahlträger eines früheren Baugrubenverbau (Trägerbohlwand) gemäß den Unterlagen des AG fachgerecht abtrennen, ausbauen und entsorgen. Der Stahlträger ist im Bereich der Baugrube entsprechend der erforderlichen Lage und Höhe zu kürzen. Die Abtrenn- bzw. Schnittoberkante ist nicht bekannt und ergibt sich erst während der Ausführung. Das Trennen hat erschütterungsarm zu erfolgen. Schnittstellen sind sauber herzustellen. Der aus dem Baugrund entnommene Stahlträger ist zu verladen, abzufahren und gemäß den geltenden Vorschriften nach Wahl des AN zu verwerten bzw. zu entsorgen. In die Position einzurechnen sind sämtliche: • Schneid-, Trenn- und Abbrucharbeiten (z. B. Brennschneiden), • erforderliche Hilfs- und Sicherungsmaßnahmen, • Transport- und Entsorgungsleistungen, • sowie alle Nebenleistungen.	2	St	.....	.....
01.02.09.0140	Absturzsicherung an sämtlichen offenen Seiten der zuvor beschriebenen Verbaue liefern, montieren, vorhalten und nach Abschluss der Nutzung ordnungsgemäß zurückbauen und beseitigen. Die Absturzsicherung ist einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion herzustellen und besteht aus: • Fußleiste, • Zwischenholm, • Handlauf wobei die Oberkante des Handlaufs mindestens 1,00 m über Belag liegt. Ausführung gemäß den Anforderungen der aktuell geltenden ArbStättV. Die Absturzsicherung muss standsicher, dauerhaft befestigt und für die Dauer der Nutzung gegen unbeabsichtigtes Entfernen gesichert sein. Die Sicherung ist gewerkübergreifend nutzbar und für die Inanspruchnahme durch andere am Bau beteiligte Gewerke auszulegen. Hierzu sind Wartung, Instandhaltung sowie erforderliche Anpassungen während der Vorhaltezeit in die				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leistung einzurechnen.

Die Abrechnung umfasst sämtliche Materialien, Befestigungsmittel, Montage- und Demontearbeiten sowie alle Nebenleistungen.

55 m

01.02.09 LB 117 Verbau, Gründung

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten				
	Der Anschluss an die vorhandene Bestandsabdichtung ist fachgerecht herzustellen; hierbei ist ein ausreichender Übergriff nach DIN 18533 sowie die Herstellervorgaben des eingesetzten Abdichtungssystem auf die bestehende Abdichtung sicherzustellen, sodass eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleistet ist. Für die Abdichtung ist die Wassereinwirkungsklasse W3-E nach DIN 18533-1 zu beachten. Das Fugenband ist zwischen der ersten und zweiten Abdichtungslage lagegerecht anzuordnen und vollflächig einzuschweißen, sodass eine durchgängige und funktionsfähige Abdichtung im Fugenbereich entsteht. Bestandsabdichtung unterhalb dem Schutzbeton: einlagige Spritzabdichtung Mindestauftragsmenge 3,5 kg/m² Verstärkung Bestandsabdichtung über Fugen: 50cm breite geklebte Bitumenschweißbahn G 200 S4 zwischen der 1. und 2. Lage der Spritzabdichtung				
01.02.10.0010	Abdichtung aufnehmen. Erforderliche Trennschnitte herstellen. Dichtungsschicht aus Bitumen Ausführung in Teilflächen. Ausführung nach Wahl des AN. Reste einer bituminösen Voranstrichs sind ebenfalls zu entfernen. Ausgebaute Stoffe laden, ggf. fördern und in Behälter des AG abladen (AVV 17 03 02). Die Entsorgung erfolgt über eine gesonderte Position.	30	m ²	.....	.....
01.02.10.0020	Reste einer Versiegelung auf Epoxidharzbasis in Raustellen der Betonoberfläche vollständig abtragen und entsorgen. Nach Angabe des AG flächig abtragen. Abtragsflächen säubern, absaugen und ggf. trocknen. Arbeiten umweltverträglich durchführen. Schadstofffreies Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Bauteil = Schlitzwanddeckel Rahmeneck Teilflächen abtragen über 3,0 m². Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Untergrundvorbereitung nach Wahl AN gem. ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4.	30	m ²	.....	.....
01.02.10.0030	123 0024 1289001 Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 2 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel. Das gewählte Abdichtungssystem muss der Wassereinwirkungsklasse W3-E gemäß DIN 18533-1 zugeordnet sein.' Ausführung in Teilflächen.				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

40 m²

01.02.10.0040

123 0024 2259902

Fugenband nach Unterlagen des AG einbauen und verankern. Stöße und Verbindungen herstellen.

Bauteil 'Schlitzwanddeckelfuge'

Band 'auf Abdichtungsebene einschweißen.

Das gewählte Abdichtungssystem muss der

Wassereinwirkungsklasse W3-E gemäß

DIN 18533-1 zugeordnet sein.'

Band = Außenband.

30 m

01.02.10.0050

Schuttlage nach Unterlagen des AG über Fugenband herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Einbauort = 90°

30 m

01.02.10 LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.02.11

LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Erschwernisse durch beengte Verhältnisse, die sich aus den örtlichen Gegebenheiten und besonders aus der Lage der Nachbarbauteile ergeben, sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Arbeiten über Kopf werden nicht gesondert vergütet.

Vergütet wird grundsätzlich nur die vom AG geforderte Abtragstiefe und eventuell gesondert Mehrtiefen, welche durch die örtliche Bauüberwachung angeordnet werden. Die Abtragstiefen sind während der Durchführung der Arbeiten zu prüfen und der Wasserdruck ggf. zu korrigieren (bei HDW-Arbeiten). Eventuelle Mehrmassen aufgrund tieferer Ausbruchstellen werden nicht vergütet und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der nach den Abtragsarbeiten aufgebrauchte Betonersatz darf nie "auf null auslaufen". Instandzusetzende Bereiche sind mit gerade verlaufenden Kanten zu begrenzen. Die Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

Die (Fremd-)Überwachung der Betoninstandsetzungsarbeiten hat durch eine anerkannte Prüfstelle zu erfolgen.

Die Baustelle ist vom AN bei den zuständigen Stellen der Fremdüberwachung anzumelden.

Die mit diesen Anforderungen verbundenen Arbeiten, Geräte und Materialien sowie Personaleinsatz und Aufwendungen für die Dokumentation sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen.

Der Endbericht der Fremdüberwachung ist spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Die Eigenüberwachung ist durchzuführen, da Nebenleistung.

Aufwendungen für eine evtl. notwendige ÜK2 sind in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

Nachfolgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind im Einheitspreisen zur Vorbereitung der Betonunterlage einzurechnen.

- Planung der erforderlichen Arbeiten (z.B. mittels Handlanze/Roboter, erforderlicher Wasserdruck, Zu- und Abfuhr von Wasser u. dgl.)
- Mehrfaches Einrichten, Umsetzen und Räumen in Folge des durch den AN gewählten Bauablaufs
- Alle im Zusammenhang mit den HDW-Arbeiten erforderlichen Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel (z.B. Kompressoren, Pumpen, Schläuche, Verlängerungen) inklusive Lieferung, betriebsfähiger Aufstellung, einschließlich aller dafür erforderlichen Arbeiten
- Alle im Zusammenhang mit den HDW-Arbeiten erforderlichen Schutzvorrichtungen aufbauen, vorhalten, unterhalten, umsetzen und abbauen (durchschusssichere Materialien)
- Anschlüsse für Strom und Wasser, soweit diese zusätzlich zum Gewerk Baustelle einrichten erforderlich sind.
- Mehraufwendungen infolge der Zugänglichkeit der Baustelle und die damit ggf. verbundenen langen Wege für Schläuche u. dgl.

Es sind Geräte und Aggregate, die dem neuesten Stand der BImSchV und dem neuesten Stand der Schallschutztechnik bzw. Abgasverordnung entsprechen, zu verwenden.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Der Verguss muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Übereinstimmungszertifikat nach VeBMR Richtlinie-CE
- Kennzeichnung nach DIN EN 1504-3
- Druckfestigkeitsklasse C50/60
- Frühfestigkeitsklasse: C
- Schwindmaßklasse SKVB 0
- Expositionsclassen XC4, XD2, XF2, WA

Die Herstellervorgaben und Verarbeitungsricht im Bezug auf das Vornässen, die Nachbehandlung und Vergussüberstand sind einzuhalten.

Der Inspektionsbericht 2508.I0020A sowie der zugehörige Prüfbericht 2508.I0020.P0044A (ausgestellt durch GSI mbH am 27.03.2025), siehe Anlage "Weitere Unterlagen 02", sind zu beachten und einzuhalten.

Weiterhin gelten folgende Anforderungen:

- Der ausführende Betrieb muss über eine gültige Zulassung zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660 verfügen.
- Die eingesetzten Schweißer müssen eine gültige Schweißerprüfung nach DIN EN ISO 17660 nachweisen.
- Vor Beginn der Fertigung sind Arbeitsproben herzustellen, zu schweißen und zu prüfen.

Sämtliche daraus resultierenden Aufwendungen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Strahlabwasser ist durch geeignete Auffangkonstruktionen zu sammeln und abzuführen.

Ob das aufbereitete Strahlwasser in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet werden darf, ist eigenständig mit den zuständigen Behörden abzustimmen und von diesen genehmigen zu lassen. Einleitmöglichkeiten sind eigenständig zu ermitteln und mit dem AG abzustimmen.

In diesem Falle muss der pH-Wert des Strahlwassers den Vorgaben des zuständigen Entwässerungsbetriebs genügen. Ggf. ist der pH-Wert durch geeignete Maßnahmen auf einen zulässigen Wert einzustellen. Der pH-Wert wäre täglich zu messen und zu protokollieren. Entstehende Kosten wären einzukalkulieren.

01.02.11.0010

124 0021 90899

Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Bereich um Schlitzwanddeckelfuge'

30

m²

01.02.11.0020

924 1022 926912301

Bohrmehlproben zur Bestimmung des Chlorigehaltes des Betons entnehmen.

Die Entnahmestellen sind gemeinsam mit dem AG festzulegen. Je Bohrloch sind Proben aus verschiedenen Tiefen zu entnehmen.

Nach jeder Probeentnahme ist vor dem Weiterbohren

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

bzw. Verschließen das Bohrloch auszublasen.
 Die Proben sind in dicht schließenden Plastiktüten zu verpacken und so zu beschriften dass eine eindeutige Zuordnung zur Entnahmestelle möglich ist. Bohrlöcher nach Probeentnahme mit kunststoffvergütetem Mörtel verschließen.
 Zum Leistungsumfang gehören alle Aufwendungen und Kosten für die Entnahme sowie das Verschließen der Bohrlöcher.
 Vergütet wird die Leistung je Probeentnahmestelle (Bohrloch).
 Hierfür sind mehrere Bohrmehlproben in unterschiedlichen Tiefen je Probeentnahmestelle notwendig.
 Entnahmestellen: 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel'
 Bohrdurchmesser: 24 mm.
 Oberfläche über 20 v. H. geneigt bis senkrecht.
 Entnahmetiefe: 0 - 8 cm
 Entnahmeintervall: 2 cm

20 St

01.02.11.0030 924 1022 93100

Bohrmehlproben aus Pos. "Bohrmehlproben entnehmen" zur Bestimmung des Chloridgehaltes des Betons analysieren. Bestimmung des Chloridgehaltes bezogen auf den Zementgehalt des Betons durch ein anerkanntes Prüfinstitut. Die Prüfberichte sind dem AG unverzüglich zu übergeben.
 Zum Leistungsumfang gehören alle Aufwendungen (incl. Transport ect.) und Kosten für die Analyse/Untersuchung durch das Prüfinstitut.
 Vergütet wird die Leistung einmal für jede Probe die durch das Institut analysiert wurde - Nachweis über Prüfbericht des Institutes.
 Liefern einer Dokumentation der Messergebnisse. Bericht vorab per E-Mail und abschließend in Papierform und auf Datenträger liefern.

80 St

01.02.11.0040 118 0022 013912201
 Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.
 Bauteil 'Schutzbeton Schlitzwanddeckel'
 Material = Unbewehrter Beton.
 Druckfestigkeitsklasse über C12/15 bis C20/25.
 Abbruch ohne Erschütterungen.
 Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

8 m³

01.02.11.0050 124 0024 10899310511
 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern.
 Bauteil 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel',
 Ausführung im Pilgerschrittverfahren.'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Oberfläche unterschiedlich geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Beschichtungen, Voranstrich und Nachbehandlungsfilme sowie Verunreinigungen entfernen. Abfall entsorgen.	15	m2	.....	.....
01.02.11.0060	124 0024 10899210971 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3 cm. Abfall entsorgen.	45	m2	.....	.....
01.02.11.0070	124 0024 10899210981 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Beton abtragen, Abtragstiefe über 3 bis 5 cm. Abfall entsorgen.	40	m2	.....	.....
01.02.11.0080	124 0024 10899210991 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 5 bis 8 cm.' Abfall entsorgen.	30	m2	.....	.....
01.02.11.0090	124 0024 10899210991				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 8 bis 12 cm.' Abfall entsorgen.	20	m2	.....	.....
01.02.11.0100	124 0024 10899700991 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche und Unterseite unterschiedlich geneigt. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Abtrag von 'Beton.' Mehrabtrag i.M. 1,0 cm zu Vorpositionen' Abfall entsorgen.	7,5	m2	.....	.....
01.02.11.0110	Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 oder Wa 2. Ausführung in Teilabschnitten und Pilgerschrittverfahren.	150	m	.....	.....
01.02.11.0120	Betonstahlbewehrung biegen, liefern, abladen, schneiden und einbauen. Durchmesser 28mm. Einbau in unterschiedlichen Neigungen und Pilgerschritten. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungen zur Lagesicherung vor der Betonage. Lieferung in Teilmengen. Einbau in Teilflächen. Stahlsorte B 500 B. Die Abrechnung erfolgt nach Stahlliste / Lieferschein. Verschnitt wird nicht gesondert vergütet.	0,5	t	.....	.....
01.02.11.0130	918 1022 2169209 Betonstahlverbindung als tragenden Schweißstoß nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil(e) 'Bewehrungsergänzungen im Schlitzwanddeckelfugen-Bereich.' Vorwärmung = mind. 150°C' Stabnennndurchmesser DN 20 bis DN 28.				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Verbindung 'Auftragschweißung (Var 1)'					Übertrag:
		100	St	.....	.....
01.02.11.0140	918 1022 2169209 Betonstahlverbindung als tragenden Schweißstoß nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil(e) 'Bewehrungsergänzungen im Schlitzwand- deckelfugen-Bereich. Vorwärmung = mind. 150°C' Stabnennendurchmesser DN 20 bis DN 28. Verbindung 'Laschenstoß (Var.2), 4 Schweißnähte pro Stab'	100	St	.....	.....
01.02.11.0150	Instandsetzung von Betonbauteilen mit Vergussbeton auf vorbereiteten Flächen nach Unterlagen des AG herstellen, einschl. erforderlicher Schalung sowie Aussparungen und Nischen. Bauteil = Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung in Abschnitten, aufgrund Umsetzung Steifen/Streben. Druckfestigkeitsklasse C50/60 Expositionsklasse: XC4, XD2, XF2, WA, Oberfläche über 20 v. H. geneigt bis senkrecht. Einbaudicke = 10 - 15 cm Fläche bewehrt, Bewehrung ist vorhanden zusätzliche Bewehrung wird gesondert vergütet auf Teilflächen.	30	m2	.....	.....
01.02.11.0160	124 0024 308992901 Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unter- lagen des AG herstellen. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Stoff 'Zementbeton mit Kunststoffzusatz (RC) oder Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM).' Ausführung in Teilflächen.	15	m2	.....	.....
01.02.11.0170	124 0024 328992291 Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haft- brücke wird gesondert vergütet. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Betonersatzsystem = RC. Schichtdicke 'über 3 bis 5 cm.' Ausführung in Teilflächen.				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

10 m2

01.02.11.0180

124 0024 328992191

Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet.

Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge,

Ausführung im Pilgerschrittverfahren.'

Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht.

Betonersatzsystem = RM.

Schichtdicke 'bis 3 cm'

Ausführung in Teilflächen.

5 m2

01.02.11.0190

118 0022 333999910

Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Druckfestigkeitsklasse 'C25/30'

Expositionsklasse 'XC3, XD3, XF3'

Zusätzliche Anforderungen 'WA, r < 0,3mm'

Dicke '12cm'

Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188.

75 m²

01.02.11 LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02.12	LB 126 Kampfmittelräumarbeiten				
01.02.12.0010	Ortstermine und Besprechungen • außerplanmäßiger Ing.-Einsatz (z. B. Besprechungen, Anwohnerbeschwerden etc.) • Dauer des Gesprächs bis zu 2 Stunden • inkl. der An- und Abfahrt	3	St	.....	.....
01.02.12.0020	Mobilisierung und Vorhaltung des Personals, bestehend aus 1 ftA §20 SprengG, 1 Räumarbeiter und 1 Maschinenführer, sowie der zur Bohrlochdetektion erforderlichen Messgeräte, Baumaschinen (Mobil-/Raupebagger) und Betriebsmittel zu und innerhalb der Räumstelle. Einrichtung und Vorhaltung der Räumstelle. Für nicht standfeste Böden ist Hohlbohrgestänge mitsamt amagnetischen Stopfen und sämtlicher erforderlicher Ausrüstung vorzuhalten. Je Bohrkolonne und zusammenhängendem Einsatz. Anzahl: 1 Stück Baugrube H (Trägerbohlenverbau)	1	St	.....	.....
01.02.12.0030	Einsatzstelle für Bergetrupp ein- abrüsten. Mobilisierung und Vorhaltung des zur systematischen Überprüfung und Bergung mittels Einzelpunktbergung erforderlichen Personals (Bergetrupp), bestehend aus 1 Truppführer (ftA § 20 SprengG), 1 Sondierer und 1 Räumarbeiter inkl. weiterer technischer Ausrüstung zu und innerhalb der Räumstelle. Je Räumtrupp und zusammenhängendem Einsatz. Anzahl: 1 Stück Baugrube H	1	St	.....	.....
	Die geplante Vorgehensweise für die Kampfmittelsondierung sieht folgendermaßen aus: 1. Baubegleitende Überwachung des Voraushubs durch Befähigungsscheininhaber mit einer Tiefe von 4,50 m bis auf ein Niveau von 520,98 m+NHN 2. Tiefensondierung zur Freimessung der Verbauspur zur Einbringung der Träger des Trägerbohlverbau bis zu einer Tiefe von 7,5 m unter GOK (518m+NHN) 3. Abschlussbericht und Dokumentation der Sondierergebnisse Die oben aufgeführten Schritte können je nach geplantem Bauablauf variieren oder ggf. zum Teil parallel stattfinden. Sämtlicher Koordinierungsaufwand ist in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Bohrlochsondierungen sind nicht in Flächen mit Bodenkampfmittelverdacht (bspw. im Bereich von Flakstellungen) anzuwenden. Der Einsatz von Bohrlochsondierungen beschränkt sich auf Flächen mit Bombenblindgängerverdacht. Als orientierendes Räumziel ist bei diesem Verfahren Munition = ca. 50 kg, mindestens jedoch = 30 kg, zu erzielen. Die Flächen sind in einem gleichmäßigen Raster bis in die geforderte Tiefe mittels drehender Schneckenbohrung abzuteufen und temporär zu verrohren (PVC-Rohre). Die geophysikalische Detektion erfolgt mittels Bohrlochsonde (Vertikalgradiometer). Das Bohrraster ist durch den AN eigenständig und entsprechend den Flächenbeschaffenheiten und örtlichen Gegebenheiten anzulegen. Der Bohrlochabstand ist so anzulegen, dass eine zielführende Sondierung, Auswertung und Interpretation auf kampfmittelrelevante Anomalien				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
gewährleistet ist, soll jedoch 1,5 m nicht überschreiten. Bohrlochdetektionen für Linienbauwerke (Verbauachsen, Trassen, etc.) sind in zwei zueinander versetzten Bohrreihen so herzustellen, dass der Abstand benachbarter Bohrlöcher zwischen und innerhalb der Reihen 1,5 m nicht überschritten wird. Bohrlochdetektionen für Pfähle oder andere, punktuelle Bauwerke, sind bei einem Durchmesser = 0,5 m mit einer Bohrung zu sondieren. Bei einem Durchmesser > 0,5 m sind drei im gleichseitigen Dreieck zueinander angeordnete Bohrungen um den Pfahl herum abzuteufen. Flächenhafte Bohrlochdetektionen sind in einer ausreichenden Anzahl von zueinander versetzten Bohrreihen so herzustellen, dass der Abstand benachbarter Bohrlöcher zwischen und innerhalb der Reihen nicht überschritten wird. Abweichende Bohrlochabstände können in gesonderten Fällen zur Anwendung kommen, sofern das lokale Signal-Rausch-Verhältnis im jeweiligen Untergrund dies erlaubt oder erfordert. Dies ist plausibel zu begründen und zu dokumentieren. Sämtliche hergestellten Bohrlöcher sind mit dem Bohrgut wieder zu verfüllen. Bei der Verfüllung ist zwingend darauf zu achten, dass das jeweilige Bohrloch vollständig und gleichmäßig verfüllt wird. Das Verfüllmaterial darf auch nach dem Quellvorgang die Unterkante der Schottertragschicht nicht übersteigen. Die ausgeschriebenen Arbeiten sind gemäß folgenden technischen Spezifikationen TS zu Phase B und C der baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung BFR KMR durchzuführen: Bohrlochsondierungen (TS A-9.3.12)					
01.02.12.0040	126 0021 20604204000				
Bohrlochsondierung nach Unterlagen des AG innerhalb der Räumstelle durchführen. Bohrloch in Etappen herstellen und verrohren. Verrohrung nach Abschluss der Sondierung vollständig ziehen und von der Baustelle entfernen. Sondierung auswerten, bewerten und Ergebnisse dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Sondiertiefe bis zum Freigabehorizont am jeweiligen Bohransatzpunkt. Durchbohren befestigter Oberflächen und von Hindernissen wird gesondert vergütet. Baugrund = nach Unterlagen des AG. Freigabehorizont unter Geländeoberfläche über 6,00 bis 10,00 m. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.					
		30	m	.....	.....
01.02.12.0050	Durchbohren von stahlbewehrten Beton bis max. 20 cm Stärke in einem für die Bohrverfahren geeigneten Durchmesser. Aufbrechen, Material abfahren und verwerten.				
		2	St	.....	.....
01.02.12.0060	Mehr-/Minderposition Durchbohren von stahlbewehrten Beton wie in vorheriger Position beschrieben, pro Zentimeter [cm].				
		0,01	m	.....	.....
01.02.12.0070	Bedarfsposition Abstecken bzw. Markieren von Verdachtspunkten				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

für Georadar und Bohlochmessung.

3 St nur E-Preis

01.02.12.0080

Bedarfsposition
Öffnen von Verdachtspunkten

Die durch Sondierung ermittelten und eingemessenen Verdachtspunkte mittels Bagger aufgraben, ggf. Verbau einbringen und bereinigen. Koordination mit dem Kampfmittelbeseitigungsdiensts des Bayerischen Innenministeriums.

Die Beräumung und Überwachung der maschinellen Aufgrabungsarbeiten erfolgt durch einen fachkundigen Feuerwerker mit Befähigungsschein nach § 20 Sprengstoffgesetz und einem in der Kampfmittelräumung erfahrenen Baggerfahrer.

Rückmessen kampfmittelrelevanter Anomalien, Visuelle Kontrollen, Sondieren von Arbeitssohlen mit Sonde.

Inkl. aller Geräte, Werkzeuge.

2 h nur E-Preis

01.02.12.0090

Dokumentation Kampfmittelerkundung

Dokumentation der Kampfmittelräumung als Abschlussbericht sowie einer farbcodierten Belastungskarte & Freigabekarte, Übergabe analog (Papierform) und digital nach Vorgabe des AG, Format PDF & DWG, gemäß Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR).

psch

01.02.12.0100

Kolonnenstunde Kampfmittelbohrgerät für Stillstandszeiten, die von AG angeordnet wurden. Stillstand nur für Gerät inkl. Mannschaft inkl. sämtlicher Aufwendungen und Leistungen aus der Wiederaufnahme der Arbeiten. Preis gilt unabhängig von der Menge.

10 h

01.02.12.0110

Kolonnenstunde Kampfmittelbohrgerät für Stillstandszeiten, die von AG angeordnet wurden. Stillstand nur für Gerät inkl. sämtlicher Aufwendungen und Leistungen aus der Wiederaufnahme der Arbeiten. Preis gilt unabhängig von der Menge.

10 h

Aus baugelastischen Gründen und aufgrund der beengten Platzverhältnisse wird eine baubegleitende Kampfmittelräumung angewendet. Baubegleitende Kampfmittelräumung ist nur in Flächen anzuwenden, deren Störfelder eine zielführende Flächen-/Tiefensondierung und Auswertung auf kampfmittelrelevante Anomalien verhindern. Dies betrifft Flächen mit u.a. Auffüllungen mit ferromagnetischen und metallischen Bestandteilen ober-/unterirdischen Bauwerken oder Infrastruktur innerhalb der Fläche oder im unmittelbaren Nahbereich, Befestigungen, Bauwerke o. ä., die erhalten bleiben und nicht zurückgebaut werden. Der Boden wird lagenweise in Mächtigkeiten bis 0,50 m abgetragen und direkt entsorgt. Vor jedem Aushub wird die Abtragstelle schichtweise visuell sowie mittels aktiver/passiver Handsonde auf Störkörper geprüft und punktuell beräumt. Die Aushubsohle, Böschungswände sowie der abgetragene kampfmittelverdächtige Boden werden ebenfalls visuell sowie mittels aktiver/passiver Sonde sondiert und beräumt. Dieser Vorgang wird bis zum Erreichen der Endtiefe bzw.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einer sondierfähigen Sohle wiederholt. Die Sohlentiefe und der räumliche Umfang der lokalen Freigabe sind zu dokumentieren.
Die ausgeschriebenen Arbeiten sind gemäß folgenden technischen Spezifikationen TS zu Phase B und C der baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung BFR KMR durchzuführen:

- Baubegleitende Kampfmittelräumung (TS A-9.4.3)

01.02.12.0120	Baubegleitende Kampfmittelräumung durch fachtechnisches Aufsichtspersonal in der Kampfmittelräumung während Aushubarbeiten in Verkehrs- und Freiflächen sowie Baugruben der oben genannten Bauphase. Die Aushubmassen werden visuell auf Kampfmittel und Rüstungskontaminanten (z. B. Sprengstoff) kontrolliert und die Arbeits-/Aushubsohlen unter Einsatz von aktiven/passiven Messgeräten sondiert, sofern sie störfeldfrei sind. Inkl. manueller Sondierung der Böschungsflächen mit passiven und/oder aktiven Messgeräten und punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung (Einzelpunktbergung) in manueller/maschinengestützter Aufgrabung. Handhabbare Fundmunition wird geborgen und sicher verwahrt. Bei nicht handhabbarer Fundmunition wird der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Staatsministerium des Inneren umgehend verständigt. Übermittlung bearbeiteter Flächen als Plandarstellung/Karte. Tagessatz bis 9h Bei der Durchführung der Kampfmittelräumung sind die Vorgaben zur "Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel" des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die Erstellung eines Alarm- und Handlungsplans sowie die Unterweisung des Baustellenpersonals für den Gefahren- und Notfall sind Bestandteil der Leistung und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.	40	St	.....	.....
01.02.12.0130	wie vorherige Position, nur im Halbtagesatz bis zu 4,5h.	6	St	.....	.....
01.02.12.0140	Zulage zu Position LB 126 Kampfmittelräumarbeiten 0010. Hier werden nur die Arbeitsstunden abgerechnet, die über den 9 Stunden aus der genannten Position erbracht wurden. Mehrarbeit ist umgehend anzuzeigen.	8	h	.....	.....
01.02.12.0150	Unterstützung des FtA (§ 20 SprengG) bei Durchführung der baubegleitenden Kampfmittelräumung während Aushubarbeiten bei hoher Belastungsdichte. Aufsuchen und Lokalisieren von Verdachtskörpern unter Aufsicht FtA. Sondierung der Arbeits-/Aushubsohlen unter Einsatz von aktiven/passiven Messgeräten, sofern sie störfeldfrei sind. Inkl. manueller Sondierung der Böschungsflächen mit passiven und/oder aktiven Messgeräten und punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung (Einzelpunktbergung) in manueller/maschinengestützter Aufgrabung unter Aufsicht FtA. Tagessatz bis 9h Gilt für sämtliche Baugruben in der jew. Bauphase. Bei der Durchführung der Kampfmittelräumung sind die Vorgaben zur "Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel" des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die Erstellung eines Alarm-				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

und Handlungsplans sowie die Unterweisung des Baustellenpersonals für den Gefahren- und Notfall sind Bestandteil der Leistung und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

10	St		
----	----	-------	-------

01.02.12.0160 wie vorherige Position, nur im Halbtagesatz bis zu 4,5h.

3	St		
---	----	-------	-------

01.02.12.0170 Zulage zu Position LB 126 Kampfmittelräumarbeiten 0050.
Hier werden nur die Arbeitsstunden abgerechnet, die über den 9 Stunden aus der genannten Position erbracht wurden.
Mehrarbeit ist umgehend anzuzeigen.

2	h		
---	---	-------	-------

01.02.12 LB 126 Kampfmittelräumarbeiten

01.02 Bauphase 200

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	Bauphase 110				
01.03.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen				
	Die nachstehenden Positionen beschreiben die Baustelleneinrichtung für die oben genannte Bauphase. Die hierfür vorgesehenen Flächen sowie deren Lage und Umfang sind den jeweiligen Plänen zu entnehmen. Mit den nachstehenden Positionen sind sämtliche für die vertragsgemäße Ausführung der Instandsetzungsmaßnahme erforderlichen Baustelleneinrichtungen aller beteiligten Gewerke vollständig abgegolten. Gesonderte Positionen für Baustelleneinrichtungen einzelner Gewerke sind nicht vorgesehen. Alle hierfür entstehenden Aufwendungen sind in die Einheitspreise der nachstehenden Positionen einzukalkulieren.				
01.03.01.0010	101 0019 10721				
	Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				
			psch	.....	
01.03.01.0020	Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten der Baustelleneinrichtungen. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. gehören zum Leistungsumfang. Ausser den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Kalendertagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet. Stillstandszeiten und Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.				
		2,5	Mt	.....	.....
01.03.01.0030	Baustelleneinrichtung unterhalten und betreiben. Vergütet werden die Tage, an denen auf der Baustelle				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gearbeitet wird. Bauzeitverlängerungen werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind.

Der Nachweis erfolgt durch Vorlage der Tagesberichte.

55 d

01.03.01.0040

101 0019 11202

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses.

psch

Bauzäune

01.03.01.0050

101 0019 20739

Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.
Zaunhöhe = 2,00 m.
Zaun 'aus Stahlgitter-Fertigteilen mit Gewebeplane als Sichtschutz.
Die einzelnen Elemente sind untereinander fest zu verbinden.'

60 m

Nachfolgende Positionen gelten für sämtliche Baugruben der oben genannten Bauphase.

01.03.01.0060

Schutz bestehender Verkehrszeichen-/Fußgängerampelmasten während der Bauzeit durch geeignete, standsichere Schutzmaßnahmen nach Wahl des AN gegen Beschädigungen und Verschmutzungen. Die Schutzmaßnahmen sind fachgerecht anzubringen, über die Dauer der Baumaßnahme vorzuhalten, regelmäßig zu kontrollieren und nach Abschluss der Arbeiten rückstandslos zu entfernen, ohne die Funktion der Verkehrszeichen und der Lichtzeichenanlage zu beeinträchtigen.
Inklusive sämtlicher Material-, Montage-, Demontage-, Transport- und Arbeitsleistungen.

3 St

01.03.01.0070

Herstellung, Vorhaltung und Rückbau von provisorischen Zugängen zur Sicherstellung der Erreichbarkeit sämtlicher Baugruben der oben genannten Bauphase für die Dauer der Bauausführung.
Die Ausführung des Zugangs zur Baugrube obliegt dem AN und ist angepasst an die jeweilige Baugrubenausbildung wie folgt herzustellen:

Im geböschten Bereich: Herstellung einer standsicheren, provisorischen Baustreppe aus Holz, einschließlich Unterkonstruktion, Stufen sowie beidseitigem Geländer, ausgeführt entsprechend der Böschungsneigung und dem Baufortschritt.

Im Bereich von Verbauwänden: Bereitstellung, standsichere Befestigung, Vor-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

haltung und späterer Rückbau einer geeigneten Zugangsleiter.

Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Materialien, Befestigungsmittel, Montage-, Anpassungs-, Vorhalte- und Rückbauarbeiten sowie alle Nebenleistungen.

Abrechnung pauschal für sämtliche Baugruben in der Bauphase

psch

Für die Bauphase 110 ist für die Erreichung der Schleppkurve an der Ecke Max-Planck-Straße und Ismaninger Straße eine Asphaltankeilung herzustellen. Für die Vergütung dieser Leistung steht die nachstehende Position zur Verfügung. Sämtliche für die ordnungsgemäße Herstellung und Nutzung der erforderlichen BE-Flächen sowie der Anliefer- und Logistikbereiche notwendigen Nebenleistungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind. Die Herstellung, Vorhaltung, Unterhaltung und der spätere Rückbau der temporär benötigten Flächen sind Bestandteil der ausgeschriebenen Leistungen.

01.03.01.0080

Anschlusskeile zur zwischenzeitlichen Verkehrsüberleitung bis Bordsteinhöhe einbauen

Höhe Randstein: i.M. 10-14 cm

Breite Asphaltkeil: ca. 150 cm

Material: AC 8 DN (50/70)

Asphaltkeil nach Beendigung der Bauarbeiten wieder ausbauen einschl. Materialabfuhr und Entsorgung.

Bitukies auf geeigneter Folie einbauen. Vorhandene Straßensinkkästen sind auszusparen. Am Bordstein entlang ist zur Überleitung des Gerinnes ein Rohr aus PVC o.ä. einzulegen und einzurechnen. Diese Position kommt nur nach schriftlicher Aufforderung der Verkehrsbehörde oder der Bauüberwachung zur Ausführung.

Abrechnung nach angekeilter Bordsteinlänge.

30

m

Ingenieurleistungen

01.03.01.0090

901 0022 901

Erfassung und Dokumentation des Zustands von Straßen, Geländeoberfläche, der Vorfluter und Vorflutleitungen, sowie der baulichen Anlagen im Baugelände.

Die Erfassung ist unter Beteiligung des AG und des Straßenbaulastträgers bzw. Eigentümers vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Dokumentationsunterlagen herstellen und dem AG übergeben.

psch

01.03.01.0100

Beweissicherung des Bestandes im Bereich der Baustelle und den vom Baubetrieb betroffenen Bereichen mit Gebäuden, Bauwerken, Entwässerungseinrichtungen, Wällen, Banketten, Fahrbahnrandern, Asphalttschichten, Pflasterungen, Borden u. dgl. durchführen.

Die Beweissicherung ist von einem anerkannten Fachbüro

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

durchzuführen. Maßnahmen wie der Einsatz einer Kanalkamera, die Durchführung einer Bauwerksprüfung aus besonderem Anlass u. dgl. werden gesondert vergütet.
 Laufende Kontrollen wie Messprogramme u. dgl., die die Durchführung der Baumaßnahme begleiten, werden gesondert vergütet.
 Erforderliche Hilfskräfte und Hilfsmittel sind einzurechnen.
 Bestand nach Unterlagen des AG
 Die Beweissicherung besteht aus je einer Bestandsaufnahme vor Beginn der Arbeiten sowie nach Beendigung der Arbeiten, jedoch vor der Abnahme der Baumaßnahme. Die beiden Bestandsaufnahmen sind so durchzuführen, dass Veränderungen am Bestand, die möglicherweise durch die Baumaßnahme verursacht sind, festgestellt werden können.
 Schäden sind monetär zu bewerten.
 Dokumentation in 3-facher Ausfertigung liefern.

psch

.....

01.03.01.0110

Bodenverdichtungsprüfung mittels leichtem Rammsondierungsgerät (LRS) gemäß DIN EN ISO 22476-2 durchführen. Die Prüfung erfolgt auf schriftliche Aufforderung der SWM, einschließlich aller Nebenarbeiten, Bereitstellung der Prüfgeräte, Auswertung und Dokumentation der Messergebnisse.
 Die Lage der Prüfpunkte wird durch die örtliche Bauüberwachung festgelegt.
 Die Prüfergebnisse sind der SWM unverzüglich und unaufgefordert in Form eines Prüfprotokolls zu übergeben.
 Werden die geforderten Verdichtungswerte nicht erreicht, erfolgt keine Vergütung der Prüfung; erforderliche Wiederholungsprüfungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.
 Abrechnung: je vollständig durchgeführter und dokumentierter Prüfung.

2

St

.....

.....

01.03.01.0120

Statische Plattendruckversuche nach DIN 18134:2012-04 auf schriftliche Aufforderung des Auftraggebers durch eine nach RAP Stra 15 anerkannte Prüfstelle ausführen lassen, einschließlich aller Nebenarbeiten, Gestellung erforderlicher Hilfskräfte, Geräte und Gegengewichte.
 Die Prüfung erfolgt je Versuch an einer von der örtlichen Bauüberwachung festgelegten Stelle auf Planum, Frostschutzschicht, Schottertragschicht und/oder Bodenaustausch, entsprechend der jeweiligen Aufforderung.
 Die Prüfergebnisse einschließlich Prüfbericht sind dem Auftraggeber unverzüglich und unaufgefordert zu übergeben.
 Abrechnung: je vollständig durchgeführtem, dokumentiertem und übergebenem Plattendruckversuch gemäß Prüfbericht.

2

St

.....

.....

01.03.01.0130

Baustelleneinrichtungsplan erstellen und mit AG abstimmen.
 Ggf. erforderliche Abstimmung und Genehmigungen durch die zuständigen Behörden, sowie Koordinationsleistungen sind einzurechnen.
 Mindestens 21 Kalendertagen vor Einrichtung der Baustelle vorlegen und nach Baufortschritt fortschreiben.
 Für jede der Bauphasen ist ein gesonderter Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen.

psch

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.03.01.0140 Bauzeitenplan für die gesamte Baumaßnahme unmittelbar nach Auftragserteilung erstellen und in digitaler Form vor Baubeginn vorlegen.
 Bauzeitenplan als Detailterminplan gemäß Baubeschreibung.
 Der Bauzeitenplan ist als vernetzter Balkenplan auszuarbeiten.
 Hier sind die wesentlichen Vorlauf- und Bauablaufvorgänge und deren Abhängigkeiten erkennbar darzustellen (Verknüpfungen).
 Für Teilabschnitte, Bauwerke sowie wesentliche Gewerke sind die Fertigstellungstermine anzugeben.
 Bauzeitenplan halbmonatlich fortschreiben und digital als PDF und im Quelldatenformat vorlegen.

psch

.....

01.03.01.0150 Qualitätssicherungsplan auf Basis der DIN EN ISO 9000 gemäß Baubeschreibung erstellen.
 Folgende Punkte sind im Qualitätssicherungsplan zu berücksichtigen:

- Planung und Bauvorbereitung
- Baudurchführung und Qualitätskontrolle
- Umsetzung verkehrsrechtlicher Maßnahmen
- Bauablaufsteuerung und Terminkontrolle
- Festlegung von Verfahrensanweisungen (VA)
- Festlegung von Arbeitsabläufen von Einzeltätigkeiten (AA)
- Erstellung von Prüfplänen für Eigenleistungen
- Erstellung von QS- und Prüfplänen für Fremdleistungen

Der Qualitätssicherungsplan ist in Form eines Qualitätssicherungshandbuchs dem AG zu übergeben.

psch

.....

Die Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen und Verbauten sind auf Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen durchzuführen. Hierzu zählen sämtliche von der Baumaßnahme betroffenen Bauteile, Leitungen und temporären Baubehelfe. Alle hierfür erforderlichen Geräte-, Personal- sowie Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Sämtliche An- und Abfahrtskosten sind einzurechnen.

Die in der Mengen- bzw. Anzahlangabe aufgeführten Werte beziehen sich auf den aktuellen Planungsstand und können sich im Zuge von Planungsänderungen noch ändern. Kosten der Vermessungsbehörden für die Bereitstellung von Koordinaten werden gegen Nachweis ohne Zuschläge erstattet. Die Abrechnung von Längen erfolgt cm-genau.

Absteckarbeiten (Punkte / Wendepunkte)

In die Leistung sind insbesondere einzukalkulieren:

- Arbeitsvorbereitung, Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie Einweisung auf der Baustelle
- Erstellung von Absteckprotokollen
- Absteckung in Lage und Höhe im System UTM32 / DHHN2016
- Übernahme der vom Auftraggeber digital bereitgestellten Koordinaten
- Transformation ggf. vorhandener Gauß-Krüger-Koordinaten in das geforderte System
- sämtliche Anfahrten

Bei Verlust von Absteckpunkten sind diese durch den AN eigenverantwortlich wiederherzustellen.

01.03.01.0160 Festpunkt als Lage- und Höhenfestpunkte in Abstimmung mit dem AG herstellen.
 Der Festpunkt ist kurz nach Auftragserteilung herzustellen und spätestens vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

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 150 cm.
 Bei Abschluss der Baumaßnahme Höhenfestpunkt ausbauen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.

2 St

01.03.01.0170 Abstecken aller relevanten Sparten, Verbauachsen und Bauwerkskanten.
 Grundlage für die Absteckung bildet die georeferenzierte dwg-Datei des Planers.
 Koordinaten sind zu ermitteln und gemeinsam mit der örtlichen BÜ vor Ort abzu-
 stecken / zu markieren.

psch

01.03.01.0180 Vor Beginn der Bautätigkeit sind seitens des AN durch einen fachkundigen Vermessungsingenieur folgende Leistungen zu erbringen:
 - Lage und Höhenaufnahme der Fahrbahnen inkl. Einläufe, Radwege, Tramgleise und Bordsteine
 - Einmessung verbliebener Verbauten
 Es sind für alle oben genannten Bauteile die für die spätere Reprofilierung / Aufbau notwendigen Höhen aufzunehmen. Insbesondere sind die geometrisch wichtigen Punkte wie Hoch- und Tiefpunkte, Rand- und Eckbereiche zu erfassen. Anschließend ist eine Skizze anzufertigen, und an den AG weiterzuleiten.
 Einsatzort: Baugruben der oben genannten Bauphase
 Alle o.g. Leistungen sind in den Einheitspreis dieser Oz einzurechnen.

psch

01.03.01.0190 Nach dem Ende der Bautätigkeit sind seitens des AN durch einen fachkundigen Vermessungsingenieur folgende Leistungen zu erbringen:
 - Lage und Höhenaufnahme der Fahrbahnen inkl. Einläufe, Radwege, Tramgleise und Bordsteine
 - Einmessung verbliebener Verbauten
 Insbesondere sind die geometrisch wichtigen Punkte wie Hoch- und Tiefpunkte, Rand- und Eckbereiche zu erfassen. Die Angaben sind in den Bestandsübersichtsplan einzuarbeiten.
 Einsatzort: Baugruben der oben genannten Bauphase
 Alle o.g. Leistungen sind in den Einheitspreis dieser Oz einzurechnen.

psch

01.03.01.0200 101 0019 61099
 Ausführungszeichnungen herstellen.
 Ausführungszeichnungen für 'Abbrucharbeiten'
 Ausführungszeichnungen '3 Ausfertigung zur Prüfung in gedruckter Form und in digitaler Form (PDF) liefern.
 Nach Berichtigung in digitaler Form (PDF), sowie
 1 Ausfertigung in gedruckter Form liefern.'

psch

01.03.01.0210 101 0019 61509000000
 Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus
 Ausführungszeichnungen 'die entsprechend dem Prüf- und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt wurden, in digitaler Form (PDF, DWG), sowie 1 Ausfertigung in gedruckter Form liefern. '

psch

01.03.01.0220

Dokumentation der Bauabläufe für Aushub, Verbau, Kampfmittelsondierung, Spartensicherung, Abbruch Schutzbeton, Betonabtrag an Fugen, Betoninstandsetzung, Abdichtungs- und Fugenarbeiten, Verfüllung und Wiederherstellung der Oberflächen.

Arbeitstäglische Erfassung der ausgeführten Leistungen, wesentlicher Vorkommnisse sowie Behinderungen und Erschwernisse.

Fotodokumentation der Bauzustände vor, während und nach Ausführung der beiden Bauphasen mit mindestens 5 Fotos je Arbeitstag bzw. Baufortschritt; zusätzliche Aufnahmen bei besonderen Ereignissen. Dokumentation digital im Format DIN A4 (PDF) mit Zuordnung von Datum, Bauabschnitt und Leistung. Gestaltung nach Wahl des AN. Übergabe monatlich sowie abschließend vollständig auf abgestimmtem Datenträger.

psch

01.03.01 LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.03.02 LB 102 Entsorgung

01.03.02.0010

102 0012 1215110

Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern
und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des
AG.

Abgerechnet wird nach Wiegescheinen.

Abfall = Asphaltbefestigung. Abfallschlüsselnummer = 17
03 02.

Entsorgung nach Wahl des AN.

Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.

8,5

t

.....

.....

01.03.02 LB 102 Entsorgung

.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.03	LB 103 Bodenerkundung				
	(1) Mit den Arbeiten in der Nähe von Kabeln darf das bauausführende Unternehmen erst beginnen, wenn die Kabellage zweifelsfrei feststeht. Kann die Kabellage nicht zweifelsfrei festgestellt werden, ist die genaue Lage mittels Suchgerät bzw. Suchschachtung zu ermitteln. (2) Der beabsichtigte Bereich der Erdarbeiten ist von dem bauausführenden Unternehmen exakt einzugrenzen und nicht zu verändern. Bei Ausweitung des Arbeitsbereiches ist eine erweiterte Kabelauskunft notwendig. (3) In der Nähe der Kabel muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Pickel dürfen bereits ab 30 cm Abstand vom Kabel nicht mehr eingesetzt werden; ab 10 cm Abstand dürfen keine scharfen Werkzeuge verwendet werden. Arbeiten mit Baumaschinen (z. B. Bagger, Radlader usw.) in einem Abstand von weniger als 5 m zu den Kabeln dürfen nur ausgeführt werden, wenn ständig ein Mitarbeiter des bauausführenden Unternehmens zur Einweisung des Maschinenführers anwesend ist. (4) Bei erdverlegten Kabeln und Arbeiten in der Nähe der Kabelachse ist von dem bauausführenden Unternehmen mit äußerster Vorsicht und Sorgfalt vorzugehen. Die örtliche Lage (horizontal und vertikal) ist im Einzelfall mittels Suchschachtung festzustellen. (5) Grundsätzlich ist beim Freilegen von Kabeln äußerste Vorsicht geboten, da bei Kabelbeschädigungen Lebensgefahr besteht. Freigelegte Kabel sind von dem bauausführenden Unternehmen zu sichern und durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Ein Umlegen von freigelegten Kabeln ist nur unter Aufsicht eines Mitarbeiters des zuständigen Spartenträgers oder mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Spartenträgers zulässig. Die unbeabsichtigte oder vermutete Freilegung von Kabeln ist den Spartenträgern unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Bis zum Eintreffen einer Fachkraft der für die Kabel zuständigen Stelle darf in Kabelnähe nicht weitergearbeitet werden.				
01.03.03.0010	103 0021 0161299 Vorschachtung nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Aushubtiefe bis 1,25 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Boden 'Laden und entsorgen / Z0 bzw. Z1.1 Material gem. Bodengutachten'	2	St	.....	.....
01.03.03.0020	103 0021 0169299 Vorschachtung nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Aushub mit Verbau, Aushubtiefe 'über 1,25m bis 2,5m' Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Boden 'Laden und entsorgen / Z0 bzw. Z1.1 Material gem. Bodengutachten'	2	St	.....	.....
01.03.03 LB 103 Bodenerkundung					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.04	LB 106 Erdbau				
	Erdmaterial Sämtliche während der Baumaßnahme anfallenden mineralischen Altmaterialien sind durch den AN auf ein vom AN herzustellendes Zwischenlager zu transportieren und dort zu beproben. Im Baubereich selbst kann kein Zwischenlager eingerichtet werden. Die Beprobung und Analytik sämtlicher Materialien erfolgen durch den AN. Bei den Aushubarbeiten ist eine Vermischung von Abfällen zu vermeiden. Sämtliche Transporte der Baustoffe auf das Zwischenlager des AN sowie sämtliche innerbetrieblichen Handlungsschritte (Zwischenlagerung, Beprobung, Verladung) sind durch den AN auszuführen. Nach erfolgter Deklaration sind die Materialien entsprechend ihrer Einstufung durch den AN zu verwerten bzw. fachgerecht zu entsorgen. Gem. Bodengutachten entspricht das Hinterfüllmaterial einem Z0 bzw. Z1 Material nach LVBGT. Beprobung und Analyse				
01.03.04.0010	Probe entnehmen und Durchführung von Laboruntersuchungen, zur Bestimmung der Kontamination nach EBV, Anlage 1 oder "Neuer Verfüll-Leitfaden" für die Entsorgung des zwischengelagerten Erdmaterials in Haufwerken (Haufwerksgröße i.M.. gem. Vorgaben der einschlägigen Vorschriften wie u.a. LAGA PN 98) inkl. Probenahme am Lagerplatz des AG, Erstellen eines Probenentnahmeprotokolls, Transport der Proben, Probenvorbereitung und dgl. Erstellung eines Prüfprotokolls mit Fotodokumentation der Haufwerke im PDF-Format für den AG. Die Probenentnahme erfolgt gemäß LAGA PN 98, unter Entnahme der erforderlichen Einzelproben sowie daraus resultierenden Mischproben je Haufwerk, unter Berücksichtigung der Tabelle 1, Spalte 4, zur Reduzierung der Laborproben. Die Abrechnung erfolgt je untersuchtem Haufwerk Maschineneinsatz zur Probenentnahme ist einzukalkulieren. Ein Gesamtbericht je Haufwerk mit Fotodokumentation, Probenahmenprotokollen, Analyseergebnissen und Bewertung der Ergebnisse ist zu erstellen und gehört zum Leistungsumfang.	1	St	.....	.....
01.03.04.0020	Durchführung von zusätzlichen Laboruntersuchungen nach DepV, bei festgestellten Schadstoffbelastungen größer BM F3 gemäß EBV, Anlage 1 oder "Neuer Verfüll-Leitfaden". Zusätzliche Untersuchungen nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, inkl. Probenvorbereitung durchführen, ggf. erneut Proben am Lagerplatz entnehmen, Prüfprotokoll erstellen mit DepV. Prüfprotokoll im PDF-Format an den AG übergeben. Die Abrechnung erfolgt je untersuchtem Haufwerk (i.d.R. 500 m3). Maschineneinsatz zur Probenentnahme ist einzukalkulieren. Ein Gesamtbericht je Haufwerk mit Fotodokumentation, Probenahmenprotokollen, Analyseergebnissen und Bewertung der Ergebnisse ist zu erstellen und gehört zum Leistungsumfang.	1	St	.....	.....
01.03.04 LB 106 Erdbau				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.05	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben				
	Der Einsatz eines Saugbaggers zur Freilegung von Sparten und Leerrohren ist bei Bedarf vorzusehen. Die hierfür erforderlichen Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.				
01.03.05.0010	108 0024 91209000001 Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Hand- schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe 'bis zu 4,5m.' Abrechnung nach Abtragsprofilen.	40	m3	.....	.....
01.03.05.0020	108 0024 107094959 Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet. Baugrube 'für Schlitzwanddeckelfuge, Baubereich "Baugrube A".' Baugrubentiefe über 3,00 bis 5,00 m. Materialklasse 'nach LVGBT = Z 1.1' Aushub nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung 'über Aufmaß AN'	255	m3	.....	.....
01.03.05.0030	Verfüllen der Baugrube "A" mit zeitweise fließfähigem, selbstverdichtendem Ver- füllbaustoff in pumpfähiger Qualität. Verfüllen der Baugrube bis Unterkante Tragplatte Tramgleis, mindestens jedoch bis 30cm über Scheitel der eingebetteten Rohleitung oder bis zur Oberkante von Einbauteilen wie z.B. Schachtelementen. Folgende Materialeigenschaften sind grundsätzlich einzuhalten. • Rohdichte frisch/ fest: < 2,0 kg/dm³ / < 1,9 kg/dm³ • Konsistenz Ausbreitmaß: > 600mm nach DIN 1048 • Wideraushubfähigkeit: leicht bis mittel • EV2 > 45 MN/m² (bei UK FSS) Einzurechnen sind u.a.: Das Sichern der Leitung gegen Auftrieb. Gegebenenfalls ist das Material in zwei oder mehreren Lagen einzubauen. Der Einsatz ggf. notwendiger Betonpumpen Mehrleistungen beim Ausbau des Verbaus. Folgende produktbezogenen Nachweise sind für die Dauer der Baumaßnahme in den Angebotspreis einzukalkulieren : • Nachweis der hygienischen Anforderungen im Trinkwasserbereich gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 347 für die Trinkwasserschutzzonen I, II und III • Nachweis für die Eignung nach Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkpfad Boden - Grundwasser. • Nachweis der unbedenklichen Wiederverwendbarkeit des verfestigten Mate- rials gemäß LAGA mit der Klassifizierung Z0. • Gültige Konformitätsbescheinigung über die Einhaltung der herstellungsspe- zifischen Vorschriften von ZFSV im Erdbau gemäß Hinweisen vom FGSV				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(BÜV-Produktzertifikat).	180	m³	.....	.....
01.03.05.0040	Beseitigung und fachgerechte Entsorgung nicht vorher eindeutig feststellbarer, im Zuge der Erdarbeiten angetroffener alter Bebauungsreste sowie künstlicher Bodenauffüllungen. Hierzu zählen insbesondere, jedoch nicht abschließend: • ehemalige Leitungsgräben und Leitungsreste • Kanäle, Schächte und Bauwerksreste aller Art • Mauerwerke, Fundamentreste, Beton- und Stahlbetonbauteile • sonstige bauliche Hindernisse unbekannter Lage, Art und Ausdehnung • künstliche Auffüllungen und inhomogene Bodenschichten Die Leistung umfasst das Lösen, Freilegen, Zerkleinern (soweit erforderlich), Ausbauen, Laden, Abtransportieren und ordnungsgemäße Entsorgen bzw. Verwerten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Mehrleistungen gegenüber den Regelpositionen des Erdbaues, insbesondere durch erschwerte Lösbarkeit, zusätzlichen Geräteeinsatz, Mehraufwand bei der Trennung und Entsorgung sowie Behinderungen im Bauablauf, sind mit dieser Position abgegolten. Die Abrechnung erfolgt nur bei tatsächlichem Anfall der beschriebenen Erschwernisse.	40	m³	.....	.....
01.03.05.0050	Der Zuschlag wird für jede zu sichernde Fremdsparte gewährt, die im Rohrgraben- oder Baugrubenbereich nicht selbst als Teilprojekt neu verlegt wird. Bestandteile der eigenen Sparte werden nicht vergütet. Diese Position beinhaltet die Erschwernisse zum Aushub über, neben und unter den Sparten sowie das Freilegen, Sichern und Wiedereinbauen von parallelen oder querenden und in Betrieb befindlichen Sparten im theoretischen Grabenprofil. Alle Erschwernisse zur Einbringung, Aussparung und Rückbau des Verbaues, sowohl über, neben als auch unter den Sparten sind einzurechnen. Mehrere Kabel und Rohre werden als ein Objekt gewertet, wenn der Abstand zwischen diesen <40cm ist. Bei zusammenhängenden zu querenden Objekten wird je angefangenen 60cm Breite die Position gesondert vergütet. Die Wiedereinbringung von Trassenwarnband und Schutzabdeckungen ist in der Leistung enthalten. Die Sicherung der Spartenleitungen hat nach fachgerecht Vorgaben der Spartenträger bzw. in Anlehnung an Planunterlagen zu erfolgen. Kanal: für den Fall, das Kanalleitungen freigelegt und gesichert werden müssen, sind Kanäle (insbesondere Ei-Profile) auch seitlich lagezusichern! Anmerkung: für bereits außer Betrieb befindliche bzw. totgelegte Sparten im Rohrgraben besteht kein Anspruch auf Vergütung! Abrechnung nach Länge je freigelegter bzw. gesicherter Spartenleitung, die die Baugrube in einem Winkel 90° bis 45° quert.	20	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.03.05.0060

Der Zuschlag wird für jede zu sichernde Fremdsparte gewährt, die im Rohrgraben- oder Baugrubenbereich nicht selbst als Teilprojekt neu verlegt wird. Bestandteile der eigenen Sparte werden nicht vergütet.

Diese Position beinhaltet die Erschwernisse zum Aushub über, neben und unter den Sparten sowie das Freilegen, Sichern und Wiedereinbauen von parallelen oder querenden und in Betrieb befindlichen Sparten im theoretischen Grabenprofil.

Alle Erschwernisse zur Einbringung, Aussparung und Rückbau des Verbaues, sowohl über, neben als auch unter den Sparten sind einzurechnen.

Mehrere Kabel und Rohre werden als ein Objekt gewertet, wenn der Abstand zwischen diesen <40cm ist. Bei zusammenhängenden zu querenden Objekten wird je angefangenen 60cm Breite die Position gesondert vergütet.

Die Wiedereinbringung von Trassenwarnband und Schutzabdeckungen ist in der Leistung enthalten.

Die Sicherung der Spartenleitungen hat nach fachgerecht Vorgaben der Spartenträger bzw. in Anlehnung an Planunterlagen zu erfolgen

Kanal: für den Fall, das Kanalleitungen freigelegt und gesichert werden müssen, sind Kanäle (insbesondere Ei-Profile) auch seitlich lagezusichern!

Anmerkung: für bereits außer Betrieb befindliche bzw. totgelegte Sparten im Rohrgraben besteht kein Anspruch auf Vergütung!

Abrechnung nach Länge je freigelegter bzw. gesicherter Spartenleitung, die in der Baugrube / im Graben in einem Winkel kleiner 45° verlegt ist.

20 m

01.03.05 LB 108 Baugruben, Leitungsgräben

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel				
	Der Einbau und die Verdichtung aller Boden- und Verfüllmaterialien haben fachgerecht und entsprechend dem jeweiligen Einbauort zu erfolgen. Der erforderliche Verdichtungsgrad richtet sich nach der vorgesehenen Nutzung des jeweiligen Bereichs, z. B.: • Verkehrsflächen (Straßen, Fahrbahnen), • Geh- und Radwege, • Nebenflächen, • Grün- und Pflanzflächen. Die Verdichtung ist so auszuführen, dass die jeweils einschlägigen technischen Regelwerke, ZTV, Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Unterschiedliche Anforderungen an Tragfähigkeit und Verdichtungsgrad sind vom AN zu berücksichtigen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ein gesonderter Vergütungsanspruch aufgrund unterschiedlicher Verdichtungsanforderungen besteht nicht. Baugrube A				
01.03.06.0010	112 0024 006129004 Schicht ohne Bindemittel aufnehmen. Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch. Dicke über 5 bis 10 cm. Fläche '= optischen Abgrenzung Radweg / Fahrbahn' Baustoffgemisch nach Wahl des AN verwenden. Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG.	5	m²	.....	.....
01.03.06.0020	112 0024 0201001 Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Unterlage = Schicht aus frostunempfindlichem Baustoff oder Baustoffgemisch. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.	5	m2	.....	.....
01.03.06.0030	112 0024 21010001991 Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, mehrlagig, obere Lage mit Fertiger. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul 'Ev2 = 120MN/m² / DPr mind. 103 v.H. Ev2 / Ev1 <= 2,4' Einbaudicke 'gem. Bestand, Annahme BK10, FFS 59cm (gem. RStO12)' Abrechnung nach Auftragsprofilen.	75	m3	.....	.....

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.03.06.0040 112 0024 21050001091
 Frostschutzschicht herstellen.
 In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne
 Fertiger.
 Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Bau-
 stoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach
 Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.
 Einbaudicke 'gem. Bestand, Annahme BK1, FFS 57cm (gem. RStO12)'
 Abrechnung nach Auftragsprofilen.

7	m3		
---	----	-------	-------

01.03.06.0050 Erschwernis beim lagenweisen Einbauen, Verteilen und Verdichten von Boden
 bzw. Verfüllmaterial in Baugruben und Gräben im Bereich vorhandener Sparten,
 wie z. B. Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, Kanäle, Kabel, Kabeltrassen,
 Kabelschächte, Schutzrohre und vergleichbare Einbauten.
 Die Erschwernis umfasst insbesondere:

- eingeschränkte Zugänglichkeit und beengte Platzverhältnisse,
- erforderliches Arbeiten mit kleineren Geräten bzw. überwiegend von Hand,
- verminderte Verdichtungsleistung infolge vorhandener Einbauten,
- erhöhte Sorgfaltspflichten zum Schutz der vorhandenen Sparten,
- notwendige Anpassungen der Arbeitsabläufe und Verdichtungsfolge.

Die Leistung gilt zusätzlich zu den Grundpositionen für Baugrube herstellen,
 Baustoff liefern und einbauen.
 Schäden an vorhandenen Sparten sind zu vermeiden; Schutz- und Sicherungs-
 maßnahmen sind Bestandteil dieser Erschwernisleistung.

82	m³		
----	----	-------	-------

01.03.06 LB 112 Schichten ohne Bindemittel

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.07	LB 113 Asphaltbauweisen				
	Baufeld im Südwesten / Baugrube "A"				
	Gem. orientierender Untersuchungen weist der Asphalt einen PAK16-Wert ≤ 25 mg/kg auf und sind gemäß RuVA-StB 01, Tabelle 1, der Verwertungs- klasse A (Ausbauasphalt) zuzuordnen. Dies entspricht dem AVV-Abfallschlüs- sel: 17 03 02				
	Belagsaufbau gem. Bestand / orientierende Untersuchungen (Asphaltbohrkerne)				
01.03.07.0010	Asphaltbefestigung und Zementbeton geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbachachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm.	30	m	.....	.....
01.03.07.0020	Asphaltbefestigung und Zementbeton aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn Dicke der Asphaltbefestigung ca. 25 cm. Dicke des Zementbetons ca. 24cm Gesamtaufbruchtiefe bis 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungs-klasse A.	55	m ²	.....	.....
01.03.07.0030	113 0023 108321000 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 32 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungs-klasse Bk10. Einbaudicke = 18 cm. Bindemittel = 50/70.	55	m ²	.....	.....
01.03.07.0040	113 0023 0581000 Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.	55	m ²	.....	.....
01.03.07.0050	113 0023 063110132 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungs-lassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m ² . Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	55	m ²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.03.07.0060	113 0023 31811100000 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 D S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A.	55	m2	.....	.....
01.03.07.0070	113 0023 9521010 Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	55	m2	.....	.....
01.03.07.0080	113 0023 917339101 Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltdeckungs- oder Bauteil in der Dicke der Asphaltdeckungs- mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Längs- und Quertrennfuge. Dicke der Asphaltdeckungs- '= 4cm' Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.	30	m	.....	.....
Belagsaufbau gem. Bestand / orientierende Untersuchungen (Asphaltbohrkerne)					
01.03.07.0090	113 0023 0383103 Asphaltbefeestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefeestigung über 6 bis 12 cm.	8	m	.....	.....
01.03.07.0100	Asphaltbefeestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrradweg Dicke der Asphaltbefeestigung ca. 10 bis 12 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 12 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse A.	5	m2	.....	.....
01.03.07.0110	113 0023 148151000				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 70/100.	5	m2	.....	.....
01.03.07.0120	113 0023 0581000 Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung.	5	m ²	.....	.....
01.03.07.0130	113 0023 063310132 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	5	m2	.....	.....
01.03.07.0140	113 0023 36813100000 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 5 D L herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 2 cm. Bindemittel = 70/100.	5	m2	.....	.....
01.03.07.0150	113 0023 9521010 Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3. Abstreumenge = 1 kg/m2.	5	m2	.....	.....
01.03.07.0160	113 0023 917329101				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Anschluss als Fuge an bestehende Asphaltschicht oder Bauteil in der Dicke der Asphaltschicht mit Bitumenfugenband einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel herstellen. Anschluss an Reparatur- und Aufgrabungsflächen. Querfuge. Dicke der Asphaltschicht '= 2cm' Einzellängen bis 20,00 m. Breite des Bitumenfugenbandes = 10 mm.	8	m	.....	.....
	Gleisblock				
01.03.07.0170	Asphaltbefestigung geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 20 bis 25 cm.	45	m	.....	.....
01.03.07.0180	Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Gleisblock Dicke der Asphaltbefestigung ca. 20-25 cm. Gesamtaufbruchtiefe bis 25 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse A.	45	m2	.....	.....
01.03.07.0190	Stahlbeton geradlinig trennen. in Einzelflächen längs und quer zur Fahrbahnnachse, Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 45 bis 50 cm.	45	m	.....	.....
01.03.07.0200	Stahlbetonplatte aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Gleisblock Dicke des Stahlbetons ca. 45-50cm Gesamtaufbruchtiefe bis 50 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertungsklasse RC-1	45	m2	.....	.....
01.03.07.0210	Zulage für Erschwernisse wie: -Restanhaftungen (Asphalt) von Stahlbeton restlos entfernen und entsorgen -Schiene aus Gleisplatte entfernen und entsorgen		psch	.....	.....
	Erschwernisse				
01.03.07.0220	113 0023 0831502				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung.

Erschwernis beim Fräsen oder Aufnehmen, Aufsprühen von Bitumenemulsionen sowie Herstellen von Asphaltsschichten.

Asphaltbefestigung.

Bord.

40 m

01.03.07 LB 113 Asphaltbauweisen

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen				
01.03.08.0010	115 0023 00602011111 Natursteinpflasterdecke zur Wiederverwendung aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Art = Pflasterstein, Dicke ca. 8 cm. Pflasterstein aus Granit. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Pflastersteine säubern und lagern. Anteil wiederverwendbarer Pflastersteine über 75 bis 100 v. H.	3	m2	.....	.....
01.03.08.0020	115 0023 14792311119 Pflasterdecke mit Kleinpflastersteinen aus Naturstein herstellen. Bearbeitung der Oberfläche der Kleinpflastersteine nach Unterlagen des AG. In Flächen 'zur optischen Abgrenzung Radweg / Fahrbahn' Einzelflächen über 2,00 bis 10,00 m2. Format für Rastermaß = 80/80/80 mm. Pflasterstein aus Granit. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlänmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlänmen herstellen. Verlegen 'gem. Bestand'	3	m2	.....	.....
01.03.08.0030	115 0023 3269101 Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein 'aus Naturstein Größe A2' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	2	St	.....	.....
01.03.08.0040	115 0023 31611109099 Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Naturstein für Bauwerke nach Unterlagen des AG. Bordstein aus Granit. Bordstein 'Gerader Stein, Kurvenstein, Übergangsstein/Absenkungsstein' Fundamentbeton 'aus wasserundurchlässigem Reaktionsharzbeton.'	6	m	.....	.....
01.03.08.0050	115 0023 3262101				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bordstein auf Passmaß trennen.
 Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm.
 Bordstein trennen durch Nassschneiden.
 Bordstein quer trennen.

2 St

01.03.08.0060 115 0023 31107010111

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
 Bordstein = TB 8 x 25 cm.
 Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
 Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
 Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
 Gerader Stein.
 Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
 Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

8 m

01.03.08 LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.09	LB 117 Verbau, Gründung				
	Baugrube "A"				
01.03.09.0010	Verbau für Baugruben und Gräben nach DIN 4124, Abschnitt 4.2 und 4.3, Ausführung mit Grabenverbaugeräten, je nach Bodenart im Einstell- oder Absenkverfahren und gemäß Verwendungsanleitung des Herstellers einbauen. Alternativ ist die Ausführung mit waagerechten bzw. senkrechten Normverbau inkl. aller Aussteifungen zulässig. Verbau entsprechend Erfordernis bereitstellen, vorhalten und wieder entfernen. Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen entsprechend den Forderungen der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610, zu erwartende Bodenarten Homogenbereich E1 / B1 / V1 nach DIN 18300 inkl. der erforderlichen Stirnseitensicherung. Verbautiefe: 0 bis 4,00m.	25	m ²	.....	.....
01.03.09.0020	Zulage zur vorbeschriebenen Verbauposition bei kreuzenden oder sonstigen Verbauhindernissen (Kanäle, Leitungen, Kabel, usw.). Verbautiefe: alle Tiefenlagen Abgerechnet wird nach der angepassten Verbaufäche. Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Materialien zum eigentlichen Verbau sind mit dieser Position abgegolten.	3	m ²	.....	.....
01.03.09.0030	Zulage zu vorheriger Position für das Umsetzen und Anpassen der Gurtungen/Steifen des Verbaus während der Bauausführung, entsprechend den statischen Erfordernissen, dem Bauablauf sowie dem jeweiligen Bauzustand. Die Gurtung/Aussteifung ist abschnittsabhängig herzustellen, umzusetzen, anzupassen und ggf. zurückzubauen.	15	St	.....	.....
01.03.09.0040	Verbliebenen Stahlträger/Spundwände eines früheren Baugrubenverbaus (Spundwand) gemäß den Unterlagen des AG fachgerecht abtrennen, ausbauen und entsorgen. Die Spundwand ist im Bereich der Baugrube entsprechend der erforderlichen Lage und Höhe zu kürzen. Die Abtrenn- bzw. Schnittoberkante ist nicht bekannt und ergibt sich erst während der Ausführung. Das Trennen hat erschütterungsarm zu erfolgen. Schnittstellen sind sauber herzustellen. Der aus dem Baugrund entnommene Spundwände sind zu verladen, abzufahren und gemäß den geltenden Vorschriften nach Wahl des AN zu verwerten bzw. zu entsorgen. In die Position einzurechnen sind sämtliche: • Schneid-, Trenn- und Abbrucharbeiten (z. B. Brennschneiden), • erforderliche Hilfs- und Sicherungsmaßnahmen, • Transport- und Entsorgungsleistungen, • sowie alle Nebenleistungen.	2	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.03.09.0050

Absturzsicherung an sämtlichen offenen Seiten der zuvor beschriebenen Verbaue liefern, montieren, vorhalten und nach Abschluss der Nutzung ordnungsgemäß zurückbauen und beseitigen.

Die Absturzsicherung ist einschließlich erforderlicher Unterkonstruktion herzustellen und besteht aus:

- Fußleiste,
- Zwischenholm,
- Handlauf

wobei die Oberkante des Handlaufs mindestens 1,00 m über Belag liegt.

Ausführung gemäß den Anforderungen der aktuell geltenden ArbStättV.

Die Absturzsicherung muss standsicher, dauerhaft befestigt und für die Dauer der Nutzung gegen unbeabsichtigtes Entfernen gesichert sein.

Die Sicherung ist gewerkübergreifend nutzbar und für die Inanspruchnahme durch andere am Bau beteiligte Gewerke auszulegen. Hierzu sind Wartung, Instandhaltung sowie erforderliche Anpassungen während der Vorhaltezeit in die Leistung einzurechnen.

Die Abrechnung umfasst sämtliche Materialien, Befestigungsmittel, Montage- und Demontagerbeiten sowie alle Nebenleistungen.

55 m

01.03.09 LB 117 Verbau, Gründung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten				
	Der Anschluss an die vorhandene Bestandsabdichtung ist fachgerecht herzustellen; hierbei ist ein ausreichender Übergriff nach DIN 18533 sowie die Herstellervorgaben des eingesetzten Abdichtungssystem auf die bestehende Abdichtung sicherzustellen, sodass eine dauerhaft dichte Verbindung gewährleistet ist. Für die Abdichtung ist die Wassereinwirkungsklasse W3-E nach DIN 18533-1 zu beachten. Das Fugenband ist zwischen der ersten und zweiten Abdichtungslage lagegerecht anzuordnen und vollflächig einzuschweißen, sodass eine durchgängige und funktionsfähige Abdichtung im Fugenbereich entsteht. Bestandsabdichtung unterhalb dem Schutzbeton: einlagige Spritzabdichtung Mindestauftragsmenge 3,5 kg/m² Verstärkung Bestandsabdichtung über Fugen: 50cm breite geklebte Bitumenschweißbahn G 200 S4 zwischen der 1. und 2. Lage der Spritzabdichtung				
01.03.10.0010	Abdichtung aufnehmen. Erforderliche Trennschnitte herstellen. Dichtungsschicht aus Bitumen Ausführung in Teilflächen. Ausführung nach Wahl des AN. Reste einer bituminösen Voranstrichs sind ebenfalls zu entfernen. Ausgebaute Stoffe laden, ggf. fördern und in Behälter des AG abladen (AVV 17 03 02). Die Entsorgung erfolgt über eine gesonderte Position.	16	m ²	.....	.....
01.03.10.0020	Reste einer Versiegelung auf Epoxidharzbasis in Raustellen der Betonoberfläche vollständig abtragen und entsorgen. Nach Angabe des AG flächig abtragen. Abtragsflächen säubern, absaugen und ggf. trocknen. Arbeiten umweltverträglich durchführen. Schadstofffreies Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Bauteil = Schlitzwanddeckel Rahmeneck Teilflächen abtragen über 3,0 m². Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Untergrundvorbereitung nach Wahl AN gem. ZTV-ING Teil 3 Abschnitt 4.	16	m ²	.....	.....
01.03.10.0030	123 0024 1289001 Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 2 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel. Das gewählte Abdichtungssystem muss der Wassereinwirkungsklasse W3-E gemäß DIN 18533-1 zugeordnet sein.' Ausführung in Teilflächen.				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

25 m²

01.03.10.0040

123 0024 2259902

Fugenband nach Unterlagen des AG einbauen und verankern. Stöße und Verbindungen herstellen.

Bauteil 'Schlitzwanddeckelfuge'

Band 'auf Abdichtungsebene einschweißen.

Das gewählte Abdichtungssystem muss der

Wassereinwirkungsklasse W3-E gemäß

DIN 18533-1 zugeordnet sein.'

Band = Außenband.

18 m

01.03.10.0050

Schuttlage nach Unterlagen des AG über Fugenband herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Einbauort = 90°

18 m

01.03.10 LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.03.11

LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

Erschwernisse durch beengte Verhältnisse, die sich aus den örtlichen Gegebenheiten und besonders aus der Lage der Nachbarbauteile ergeben, sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Arbeiten über Kopf werden nicht gesondert vergütet.

Vergütet wird grundsätzlich nur die vom AG geforderte Abtragstiefe und eventuell gesondert Mehrtiefen, welche durch die örtliche Bauüberwachung angeordnet werden. Die Abtragstiefen sind während der Durchführung der Arbeiten zu prüfen und der Wasserdruck ggf. zu korrigieren (bei HDW-Arbeiten). Eventuelle Mehrmassen aufgrund tieferer Ausbruchstellen werden nicht vergütet und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der nach den Abtragsarbeiten aufgebrachte Betonersatz darf nie "auf null auslaufen". Instandzusetzende Bereiche sind mit gerade verlaufenden Kanten zu begrenzen. Die Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren.

Die (Fremd-)Überwachung der Betoninstandsetzungsarbeiten hat durch eine anerkannte Prüfstelle zu erfolgen.

Die Baustelle ist vom AN bei den zuständigen Stellen der Fremdüberwachung anzumelden.

Die mit diesen Anforderungen verbundenen Arbeiten, Geräte und Materialien sowie Personaleinsatz und Aufwendungen für die Dokumentation sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen.

Der Endbericht der Fremdüberwachung ist spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Die Eigenüberwachung ist durchzuführen, da Nebenleistung.

Aufwendungen für eine evtl. notwendige ÜK2 sind in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

Nachfolgende Leistungen werden nicht gesondert vergütet und sind im Einheitspreisen zur Vorbereitung der Betonunterlage einzurechnen.

- Planung der erforderlichen Arbeiten (z.B. mittels Handlanze/Roboter, erforderlicher Wasserdruck, Zu- und Abfuhr von Wasser u. dgl.)
- Mehrfaches Einrichten, Umsetzen und Räumen in Folge des durch den AN gewählten Bauablaufs
- Alle im Zusammenhang mit den HDW-Arbeiten erforderlichen Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel (z.B. Kompressoren, Pumpen, Schläuche, Verlängerungen) inklusive Lieferung, betriebsfähiger Aufstellung, einschließlich aller dafür erforderlichen Arbeiten
- Alle im Zusammenhang mit den HDW-Arbeiten erforderlichen Schutzvorrichtungen aufbauen, vorhalten, unterhalten, umsetzen und abbauen (durchschusssichere Materialien, Brandschutzklasse B1)
- Anschlüsse für Strom und Wasser, soweit diese zusätzlich zum Gewerk Baustelle einrichten erforderlich sind.
- Mehraufwendungen infolge der Zugänglichkeit der Baustelle und die damit ggf. verbundenen langen Wege für Schläuche u. dgl.
- Ausreichende Be- und Entlüftung

Es sind Geräte und Aggregate, die dem neuesten Stand der BImSchV und dem neuesten Stand der Schallschutztechnik bzw. Abgasverordnung entsprechen, zu verwenden.

Der Verguss muss folgende Anforderungen erfüllen:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- Übereinstimmungszertifikat nach VeBMR Richtlinie-CE
- Kennzeichnung nach DIN EN 1504-3
- Druckfestigkeitsklasse C50/60
- Frühfestigkeitsklasse: C
- Schwindmaßklasse SKVB 0
- Expositionsclassen XC4, XD2, XF2, WA

Die Herstellervorgaben und Verarbeitungsricht im Bezug auf das Vornässen, die Nachbehandlung und Vergussüberstand sind einzuhalten.

- Der ausführende Betrieb braucht eine Zulassung zum Schweißen für Betonstähle nach DIN EN ISO 17 660.
- Der ausführende Schweißer benötigt eine Schweißerprüfung nach DIN EN ISO 17660.
- Vor Fertigungsbeginn müssen Arbeitsproben geschweißt und geprüft werden. Dies ist in den jeweiligen Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Das Strahlabwasser ist durch geeignete Auffangkonstruktionen zu sammeln und abzuführen.

Ob das aufbereitete Strahlwasser in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet werden darf, ist eigenständig mit den zuständigen Behörden abzustimmen und von diesen genehmigen zu lassen. Einleitmöglichkeiten sind eigenständig zu ermitteln und mit dem AG abzustimmen.

In diesem Falle muss der pH-Wert des Strahlwassers den Vorgaben des zuständigen Entwässerungsbetriebs genügen. Ggf. ist der pH-Wert durch geeignete Maßnahmen auf einen zulässigen Wert einzustellen. Der pH-Wert wäre täglich zu messen und zu protokollieren. Entstehende Kosten wären einzukalkulieren.

01.03.11.0010

124 0021 90899

Betonoberfläche nach Unterlagen des AG durch Abklopfen auf Fehlstellen (Hohlstellen, Nester usw.) untersuchen. Fehlstellen mit wetterfester Farbe markieren und nach Unterlagen des AG dokumentieren. Bauteil 'Bereich um Schlitzwanddeckelfuge'

18

m²

.....

.....

01.03.11.0020

924 1022 926912301

Bohrmehlproben zur Bestimmung des Chloridgehaltes des Betons entnehmen.

Die Entnahmestellen sind gemeinsam mit dem AG festzulegen. Je Bohrloch sind Proben aus verschiedenen Tiefen zu entnehmen.

Nach jeder Probeentnahme ist vor dem Weiterbohren bzw. Verschließen das Bohrloch auszublasen.

Die Proben sind in dicht schließenden Plastiktüten zu verpacken und so zu beschriften dass eine eindeutige Zuordnung zur Entnahmestelle möglich ist. Bohrlöcher nach Probeentnahme mit kunststoffvergütetem Mörtel verschließen.

Zum Leistungsumfang gehören alle Aufwendungen und Kosten für die Entnahme sowie das Verschließen der Bohrlöcher.

Vergütet wird die Leistung je Probeentnahmestelle

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	(Bohrloch). Hierfür sind mehrere Bohrmehlproben in unterschiedlichen Tiefen je Probeentnahmestelle notwendig. Entnahmestellen: 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel' Bohrdurchmesser: 24 mm. Oberfläche über 20 v. H. geneigt bis senkrecht. Entnahmetiefe: 0 - 8 cm Entnahmeintervall: 2 cm	10	St	.....	.....
01.03.11.0030	924 1022 93100 Bohrmehlproben aus Pos. "Bohrmehlproben entnehmen" zur Bestimmung des Chloridgehaltes des Betons analysieren. Bestimmung des Chloridgehaltes bezogen auf den Zementgehalt des Betons durch ein anerkanntes Prüfinstitut. Die Prüfberichte sind dem AG unverzüglich zu übergeben. Zum Leistungsumfang gehören alle Aufwendungen (incl. Transport ect.) und Kosten für die Analyse/Untersuchung durch das Prüfinstitut. Vergütet wird die Leistung einmal für jede Probe die durch das Institut analysiert wurde - Nachweis über Prüfbericht des Institutes. Liefern einer Dokumentation der Messergebnisse. Bericht vorab per E-Mail und abschließend in Papierform und auf Datenträger liefern.	40	St	.....	.....
01.03.11.0040	118 0022 013912201 Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'Schutzbeton Schlitzwanddeckel' Material = Unbewehrter Beton. Druckfestigkeitsklasse über C12/15 bis C20/25. Abbruch ohne Erschütterungen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	7	m ³	.....	.....
01.03.11.0050	124 0024 10899310511 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil 'Rahmeneck Schlitzwanddeckel, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche unterschiedlich geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Beschichtungen, Voranstrich und Nachbehandlungsfilme sowie Verunreinigungen entfernen. Abfall entsorgen.	10	m ²	.....	.....

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.03.11.0060	124 0024 10899210971 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- bereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasser- strahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrah- len. Beton abtragen, Abtragstiefe über 2 bis 3 cm. Abfall entsorgen.	25	m2	.....	.....
01.03.11.0070	124 0024 10899210981 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- bereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasser- strahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrah- len. Beton abtragen, Abtragstiefe über 3 bis 5 cm. Abfall entsorgen.	25	m2	.....	.....
01.03.11.0080	124 0024 10899210991 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- bereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasser- strahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrah- len. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 5 bis 8 cm.' Abfall entsorgen.	20	m2	.....	.....
01.03.11.0090	124 0024 10899210991 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vor- bereitete Flächen säubern. Bauteil 'Arbeitsfuge Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasser- strahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrah- len. Abtrag von 'Beton, Abtragstiefe über 8 bis 12 cm.'				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abfall entsorgen.	15	m2	.....	.....
01.03.11.0100	124 0024 10899700991 Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche und Unterseite unterschiedlich geneigt. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage druckwasserstrahlen mit Druck größer 60 MPa und trocken nachstrahlen. Abtrag von 'Beton.' Mehrabtrag i.M. 1,0 cm zu Vorpositionen' Abfall entsorgen.	5	m2	.....	.....
01.03.11.0110	Freiliegenden Betonstahl unterschiedlicher Durchmesser vorbereiten. Abfall entsorgen. Norm-Reinheitsgrad = Sa 2 oder Wa 2. Ausführung in Teilabschnitten und Pilgerschrittverfahren.	100	m	.....	.....
01.03.11.0120	Betonstahlbewehrung biegen, liefern, abladen, schneiden und einbauen. Durchmesser 28mm. Einbau in unterschiedlichen Neigungen und Pilgerschritten. Einschließlich aller erforderlichen Befestigungen zur Lagesicherung vor der Betonage. Lieferung in Teilmengen. Einbau in Teilflächen. Stahlsorte B 500 B. Die Abrechnung erfolgt nach Stahlliste / Lieferschein. Verschnitt wird nicht gesondert vergütet.	0,5	t	.....	.....
01.03.11.0130	918 1022 2169299 Betonstahlverbindung als tragenden Schweißstoß nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil(e) 'Bewehrungsergänzungen im Schlitzwanddeckelfugen-Bereich' Stabnennendurchmesser DN 20 bis DN 28. Schweißverfahren '...' Verbindung 'Auftragschweißung (Var 1)'	120	St	.....	.....
01.03.11.0140	918 1022 2169299 Betonstahlverbindung als tragenden Schweißstoß nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil(e) 'Bewehrungsergänzungen im Schlitzwanddeckelfugen-Bereich' Stabnennendurchmesser DN 20 bis DN 28. Schweißverfahren '...' Verbindung 'Laschenstoß (Var.2), 4 Schweißnähte pro Stab'	120	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
01.03.11.0150	Instandsetzung von Betonbauteilen mit Vergussbeton auf vorbereiteten Flächen nach Unterlagen des AG herstellen, einschl. erforderlicher Schalung sowie Aussparungen und Nischen. Bauteil = Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung in Abschnitten, aufgrund Umsetzung Steifen/Streben. Druckfestigkeitsklasse C50/60 Expositionsklasse: XC4, XD2, XF2, WA, Oberfläche über 20 v. H. geneigt bis senkrecht. Einbaudicke = 10 - 15 cm Fläche bewehrt, Bewehrung ist vorhanden zusätzliche Bewehrung wird gesondert vergütet auf Teilflächen.	20	m2	.....	.....
01.03.11.0160	124 0024 308992901 Haftbrücke auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Stoff 'Zementbeton mit Kunststoffzusatz (RC) oder Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM).'	20	m2	.....	.....
01.03.11.0170	124 0024 328992291 Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Betonersatzsystem = RC. Schichtdicke 'über 3 bis 5 cm.' Ausführung in Teilflächen.	10	m2	.....	.....
01.03.11.0180	124 0024 328992191 Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (RM/RC) auf vorbereiteter Betonunterlage nach Unterlagen des AG einbauen. Ggf. erforderliche Schalung herstellen. Haftbrücke wird gesondert vergütet. Bauteil '= Schlitzwanddeckelfuge, Ausführung im Pilgerschrittverfahren.' Oberfläche über 20 v.H. geneigt bis senkrecht. Betonersatzsystem = RM. Schichtdicke 'bis 3 cm' Ausführung in Teilflächen.	5	m2	.....	.....
01.03.11.0190	118 0022 333999910				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen.

Druckfestigkeitsklasse 'C25/30'

Expositionsklasse 'XC3, XD3, XF3'

Zusätzliche Anforderungen 'WA, r < 0,3mm'

Dicke '12cm'

Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188.

45

m²

.....

.....

01.03.11 LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

.....

zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.03.12 LB 126 Kampfmittelräumarbeiten

01.03.12.0010

Ortstermine und Besprechungen

- außerplanmäßiger Ing.-Einsatz (z. B. Besprechungen, Anwohnerbeschwerden etc.)
- Dauer des Gesprächs bis zu 2 Stunden
- inkl. der An- und Abfahrt

3

St

01.03.12.0020

Einsatzstelle für Bergetrupp ein- abrüsten.

Mobilisierung und Vorhaltung des zur systematischen Überprüfung und Bergung mittels Einzelpunktbergung erforderlichen Personals (Bergetrupp), bestehend aus 1 Truppführer (ftA § 20 SprengG), 1 Sondierer und 1 Räumarbeiter inkl. weiterer technischer Ausrüstung zu und innerhalb der Räumstelle. Je Räumtrupp und zusammenhängendem Einsatz.

Anzahl:

1 Stück Baugrube A

1

St

Die geplante Vorgehensweise für die Kampfmittelsondierung sieht folgendermaßen aus:

1. Baubegleitende Überwachung des Voraushubs durch Befähigungsscheininhaber mit einer Tiefe von 4,50 m bis auf ein Niveau von 521,84 m+NNH
2. Abschlussbericht und Dokumentation der Sondierergebnisse

Die oben aufgeführten Schritte können je nach geplantem Bauablauf variieren oder ggf. zum Teil parallel stattfinden. Sämtlicher Koordinierungsaufwand ist in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Aus bauphysikalischen Gründen und aufgrund der beengten Platzverhältnisse wird eine baubegleitende Kampfmittelräumung angewendet. Baubegleitende Kampfmittelräumung ist nur in Flächen anzuwenden, deren Störfelder eine zielführende Flächen-/Tiefensondierung und Auswertung auf kampfmittelrelevante Anomalien verhindern. Dies betrifft Flächen mit u.a. Auffüllungen mit ferromagnetischen und metallischen Bestandteilen ober-/unterirdischen Bauwerken oder Infrastruktur innerhalb der Fläche oder im unmittelbaren Nahbereich, Befestigungen, Bauwerke o. ä., die erhalten bleiben und nicht zurückgebaut werden.

Der Boden wird lagenweise in Mächtigkeiten bis 0,50 m abgetragen und direkt entsorgt. Vor jedem Aushub wird die Abtragstelle schichtweise visuell sowie mittels aktiver/passiver Handsonde auf Störkörper geprüft und punktuell beräumt. Die Aushubsohle, Böschungswände sowie der abgetragene kampfmittelverdächtige Boden werden ebenfalls visuell sowie mittels aktiver/passiver Sonde sondiert und beräumt. Dieser Vorgang wird bis zum Erreichen der Endtiefe bzw. einer sondierfähigen Sohle wiederholt. Die Sohlentiefe und der räumliche Umfang der lokalen Freigabe sind zu dokumentieren.

Die ausgeschriebenen Arbeiten sind gemäß folgenden technischen Spezifikationen TS zu Phase B und C der baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung BFR KMR durchzuführen:

- Baubegleitende Kampfmittelräumung (TS A-9.4.3)

01.03.12.0030

Baubegleitende Kampfmittelräumung durch fachtechnisches

Aufsichtspersonal in der Kampfmittelräumung während

Aushubarbeiten in Verkehrs- und Freiflächen sowie Baugruben der oben genannten Bauphase. Die Aushubmassen werden

visuell auf Kampfmittel und Rüstungskontaminanten (z. B.

Sprengstoff) kontrolliert und die Arbeits-/Aushubsohlen unter

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einsatz von aktiven/passiven Messgeräten sondiert, sofern sie störfeldfrei sind. Inkl. manueller Sondierung der Böschungsflächen mit passiven und/oder aktiven Messgeräten und punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung (Einzelpunktbergung) in manueller/maschinengestützter Aufgrabung. Handhabbare Fundmunition wird geborgen und sicher verwahrt. Bei nicht handhabbarer Fundmunition wird der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Staatsministerium des Inneren umgehend verständigt. Übermittlung bearbeiteter Flächen als Plandarstellung/Karte. Tagessatz bis 9h				
	Bei der Durchführung der Kampfmittelräumung sind die Vorgaben zur "Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel" des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die Erstellung eines Alarm- und Handlungsplans sowie die Unterweisung des Baustellenpersonals für den Gefahren- und Notfall sind Bestandteil der Leistung und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.				
		14	St	.....	.....
01.03.12.0040	wie vorherige Position, nur im Halbtagesatz bis zu 4,5h.	6	St	.....	.....
01.03.12.0050	Zulage zu Position LB 126 Kampfmittelräumarbeiten 0010. Hier werden nur die Arbeitsstunden abgerechnet, die über den 9 Stunden aus der genannten Position erbracht wurden. Mehrarbeit ist umgehend anzuzeigen.	3	h	.....	.....
01.03.12.0060	Unterstützung des FtA (§ 20 SprengG) bei Durchführung der baubegleitenden Kampfmittelräumung während Aushubarbeiten bei hoher Belastungsdichte. Aufsuchen und Lokalisieren von Verdachtskörpern unter Aufsicht FtA. Sondierung der Arbeits-/Aushubsohlen unter Einsatz von aktiven/passiven Messgeräten, sofern sie störfeldfrei sind. Inkl. manueller Sondierung der Böschungsflächen mit passiven und/oder aktiven Messgeräten und punktuell bodeneingreifender Kampfmittelräumung (Einzelpunktbergung) in manueller/maschinengestützter Aufgrabung unter Aufsicht FtA. Tagessatz bis 9h				
	Gilt für sämtliche Baugruben in der jew. Bauphase.				
	Bei der Durchführung der Kampfmittelräumung sind die Vorgaben zur "Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel" des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die Erstellung eines Alarm- und Handlungsplans sowie die Unterweisung des Baustellenpersonals für den Gefahren- und Notfall sind Bestandteil der Leistung und bei der Kalkulation zu berücksichtigen.				
		3	St	.....	.....
01.03.12.0070	wie vorherige Position, nur im Halbtagesatz bis zu 4,5h.	6	St	.....	.....
01.03.12.0080	Zulage zu Position LB 126 Kampfmittelräumarbeiten 0050. Hier werden nur die Arbeitsstunden abgerechnet, die über den 9 Stunden aus der genannten Position erbracht wurden.				

Übertrag:

04.08.2026

Leistungsverzeichnis Blankett

Projekt:

Sanierung SWD_MWP

LV:

San. SWD MWP Los1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Mehrarbeit ist umgehend anzuzeigen.

1 h

01.03.12 LB 126 Kampfmittelräumarbeiten

01.03 Bauphase 110

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04

Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der Auftragnehmer eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze.

Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege/ Rechnungen/ Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem Auftraggeber zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten.

Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt. Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04.01	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie • Lohn- und Gehaltskosten, • Lohn- und Gehaltsnebenkosten, • Zuschläge, • lohngebundene- und lohnabhängige Kosten, • sonstige Sozialkosten, • Gemeinkosten, • Wagnis und Gewinn. Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl. erforderliche Bauaufsicht des AN. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten. Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B • das Datum, • die Bezeichnung der Baustelle, • die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe, • die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle, • die Art der Leistung, • die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwerissen und • die Gerätekenngößen enthalten. Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.				
01.04.01.0010	Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Vorarbeiter*in / Meister*in bzw. Obermonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	50	h	.....	.....
01.04.01.0020	Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Facharbeiter*in / Maschinist*in bzw. Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	80	h	.....	.....
01.04.01 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04.02	Verrechnungssätze für Geräte				
	Die Verrechnungssätze für Geräte-, Maschinen- und Kraftfahrzeugstunden enthalten alle Zuschläge sowie die Kosten der Betriebsstoffe und die Löhne für Bedienungs- und Fahrpersonal, nicht jedoch die Umsatzsteuer. Außerdem enthalten sie Stillstandszeiten, die nicht vom AN zu vertreten sind und die An- und Abfahrt bzw. den An- und Abtransport. Abrechnung nach tatsächlicher Einsatzzeit, sowie der tatsächlichen LKW- Nutzlast ohne Erhöhung der Nutzlaststufe für Sonderfahrzeuge.				
01.04.02.0010	Kleinelektrogeräte wie Handkreissäge, Winkelschleifer, Bohrmaschine, Stichsäge, Flex, Staubsauger etc.	20	h	.....	.....
01.04.02.0020	Elektro-Abbruchhammer mit Meißel bzw. Bohrer	20	h	.....	.....
01.04.02.0030	Kipplader einschließlich betriebsbereiter Bereitstellung, Fahrer, Kraftstoff, Wartung, Versicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	30	h	.....	.....
01.04.02.0040	LKW einschließlich betriebsbereiter Bereitstellung, Fahrer, Kraftstoff, Wartung, Versicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	30	h	.....	.....
01.04.02.0050	Hydraulikbagger ca. 20 t einschließlich betriebsbereiter Bereitstellung, Maschinenführer, Kraftstoff, Wartung, Versicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	20	h	.....	.....
01.04.02.0060	Teleskoplader einschließlich betriebsbereiter Bereitstellung, Maschinenführer, Kraftstoff, Wartung, Versicherung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.	20	h	.....	.....
01.04.02 Verrechnungssätze für Geräte					<u>.....</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04.03 Materiallieferung auf Anweisung

Sämtliche in diesem Leistungsverzeichnis nicht enthaltenen Materiallieferungen durch den Auftragnehmer (AN) werden nach dem Netto-Einkaufspreis des AN zuzüglich eines Preisaufschlags verrechnet.

Bis zu einer Wertgrenze des Netto-Einkaufspreises von 5.000 EUR beträgt der Preisaufschlag 15%, für den über die Wertgrenze von 5.000 EUR hinausgehenden Nettobetrag des Einkaufspreises beträgt der Preisaufschlag 10% auf den Netto-Einkaufspreis.

Diese Regelung gilt bis zu einem Höchstbetrag des Netto-Einkaufspreises von 25.000 EUR. Bei darüberhinausgehenden Beträgen der Materiallieferungen ist zwingend eine Abstimmung mit dem AG über den gewählten Beschaffungsweg durchzuführen.

01.04.03.0010

Bedarfsposition

Verrechnung der Materiallieferung auf Anweisung des AG bis zu einer Wertgrenze des Netto-Einkaufspreises des AN von 5.000 EUR, welcher dem AG nachzuweisen ist. Der Preisaufschlag beträgt 15%, somit ist der Einheitspreis bei 1,15 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.

0 EUR nur E-Preis

01.04.03.0020

Bedarfsposition

Verrechnung der Materiallieferung auf Anweisung des AG für den über die Wertgrenze von 5.000 EUR hinausgehenden Nettobetrag des Einkaufspreises, welcher dem AG nachzuweisen ist. Der Preisaufschlag beträgt 10%, somit ist der Einheitspreis bei 1,10 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.

0 EUR nur E-Preis

01.04.03 Materiallieferung auf Anweisung xxxxxxxxxxxx

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

01.04.04 Weiterverrechnung Gebühren

01.04.04.0010

Bedarfsposition

Anfallende Genehmigungsgebühren der verkehrsrechtlichen Anordnungen werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet, somit ist der Einheitspreis bei 1,00 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.

0

EUR

.....

nur E-Preis

01.04.04.0020

Bedarfsposition

Anfallende Genehmigungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet. Die Gebühren werden 1:1 vergütet, somit ist der Einheitspreis bei 1,00 EUR fixiert und muss im Angebot nicht angegeben werden.

0

EUR

.....

nur E-Preis

01.04.04 Weiterverrechnung Gebühren xxxxxxxxxxxx

01.04 Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)

01 Sanierung Schlitzwanddeckelfuge

Zusammenstellung

01.01.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	.....
01.01.02	LB 105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	.....
01.01.03	LB 107 Landschaftsbauarbeiten	.....
01.01.04	LB 109 Wasserhaltung	.....
01.01	Vorleistungen und baubegleitende Maßnahmen	.....
01.02.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	.....
01.02.02	LB 103 Bodenerkundung	.....
01.02.03	LB 106 Erdbau	.....
01.02.04	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben	.....
01.02.05	LB 110 Entwässerung für Straßen	.....
01.02.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel	.....
01.02.07	LB 113 Asphaltbauweisen	.....
01.02.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	.....
01.02.09	LB 117 Verbau, Gründung	.....
01.02.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten	.....
01.02.11	LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen	.....
01.02.12	LB 126 Kampfmittelräumarbeiten	.....
01.02	Bauphase 200	.....
01.03.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	.....
01.03.02	LB 102 Entsorgung	.....
01.03.03	LB 103 Bodenerkundung	.....
01.03.04	LB 106 Erdbau	.....
01.03.05	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben	.....
01.03.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel	.....
01.03.07	LB 113 Asphaltbauweisen	.....
01.03.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	.....
01.03.09	LB 117 Verbau, Gründung	.....
01.03.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten	.....
01.03.11	LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen	.....
01.03.12	LB 126 Kampfmittelräumarbeiten	.....
01.03	Bauphase 110	.....
01.04.01	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
01.04.02	Verrechnungssätze für Geräte	.....
01.04.03	Materiallieferung auf Anweisung	XXXXXXXXXXXXX
01.04.04	Weiterverrechnung Gebühren	XXXXXXXXXXXXX
01.04	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	.....

01 Sanierung Schlitzwanddeckelfuge

Summe

zzgl. MwSt %

Gesamtsumme

zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis

01	Sanierung Schlitzwanddeckelfuge	26
01.01	Vorleistungen und baubegleitende Maßnahmen	30
01.01.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	30
01.01.02	LB 105 Verkehrssicherung an Arbeitsstellen	34
01.01.03	LB 107 Landschaftsbauarbeiten	35
01.01.04	LB 109 Wasserhaltung	36
01.02	Bauphase 200	37
01.02.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	37
01.02.02	LB 103 Bodenerkundung	50
01.02.03	LB 106 Erdbau	51
01.02.04	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben	53
01.02.05	LB 110 Entwässerung für Straßen	57
01.02.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel	58
01.02.07	LB 113 Asphaltbauweisen	60
01.02.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	67
01.02.09	LB 117 Verbau, Gründung	69
01.02.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten	74
01.02.11	LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen	76
01.02.12	LB 126 Kampfmittelräumarbeiten	83
01.03	Bauphase 110	88
01.03.01	LB 101 Baustelleneinrichtung, Baubegleitende Leistungen	88
01.03.02	LB 102 Entsorgung	95
01.03.03	LB 103 Bodenerkundung	96
01.03.04	LB 106 Erdbau	97
01.03.05	LB 108 Baugruben, Leitungsgräben	98
01.03.06	LB 112 Schichten ohne Bindemittel	101
01.03.07	LB 113 Asphaltbauweisen	103
01.03.08	LB 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen	108
01.03.09	LB 117 Verbau, Gründung	110
01.03.10	LB 123 Dichtungsschichten und Fugen für Ingenieurbauten	112
01.03.11	LB 124 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen	114
01.03.12	LB 126 Kampfmittelräumarbeiten	121

01.04	Aufwandsbezogene Leistungen (Regiearbeiten)	124
01.04.01	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	125
01.04.02	Verrechnungssätze für Geräte	126
01.04.03	Materiallieferung auf Anweisung	127
01.04.04	Weiterverrechnung Gebühren	128

Zur Ansicht