



PROJEKT

TRAM-GLEISERNEUERUNG

MAXMONUMENT

LEISTUNGSVERZEICHNIS

BAULEISTUNG GLEISBAU

2025

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

INHALTSVERZEICHNIS

A Projekt- und Baubeschreibung

- A.1 Allgemeine Projektbeschreibung und Bauablauf
- A.2 Termine und Bau-/Verkehrsphasen
- A.3 Projektorganisation, Ansprechpartner
- A.4 Ausführungsart
- A.5 Besonderheiten bei der Bauausführung
- A.6 Rückbau der alten Bestandsgleisanlagen
- A.7 Herstellung der neuen Gleisanlagen

B Allgemeine Festlegungen

- B.1 Ergänzende Vorschriften und Bestimmungen
- B.2 Baustellenvorbereitung und -einrichtung
- B.3 Baudurchführung
- B.4 Baustellenbesetzung des Auftragnehmers
- B.5 Nachunternehmer
- B.6 Bauüberwachung und baubegleitende Gewerke
- B.7 Freigaben und Abnahmen der Gleis- und Straßenbauarbeiten
- B.8 Informationen zum Umgang mit anfallendem Altmaterial
- B.9 Aufmaß und Abrechnung
- B.10 Auskünfte an Dritte, Öffentlichkeitsarbeit
- B.11 Sicherungsmaßnahmen

C Vertragliche Bestandteile der Ausschreibung

- C.1 Bauablaufplan
- C.2 Arbeitszeiten, Nacht- und Wochenendarbeiten, Baulärm
- C.3 Vertragstermine
- C.4 Ermittlung der Einheitspreise
- C.5 Dokumentationsunterlagen und Bautagebuch

D Technische Rahmenbedingungen

- D.1 Vermessung
- D.2 Material
- D.3 Korrosionsschutz
- D.4 Betontragplatte, Aushärtung und Festigkeit
- D.5 Lieferleistung Gleisrahmen und Konstruktionen
- D.6 Straßenbauarbeiten
- D.7 Allgemeine und sonstige Ausführungsfestlegungen

E Anlagenverzeichnis

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

A PROJEKT- UND BAUBESCHREIBUNG

A.1 ALLGEMEINE PROJEKTBECHREIBUNG UND BAUABLAUF

Die Stadtwerke München (SWM) planen für das Jahr 2025 umfangreiche Erneuerungsmaßnahmen an den Gleis- und Verkehrsanlagen in der Maximilianstraße im Münchner Altstadt-Lehel. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um folgende Bautätigkeiten:

- Im Bereich des Rondells am Maxmonument erfolgt die Erneuerung der Rillengleise in Bestandslage (Linien 19, 21, N19). Die Betontragplatte wird im Bestand belassen bzw. bei eventuellen Schadstellen oder im Bereich der Weichenkästen bestandsnah wiederhergestellt. Es sollen lediglich die Schienen und die Abdeckung aus Asphalt/Beton erneuert werden.
- Zwischen dem Rondell und der Maximiliansbrücke erfolgt die Erneuerung der Rillengleise mit Änderung des Gleissystems: die Betontragplatte soll auf Unterschottermatten neu hergestellt werden, wobei die Rillengleise auf Zweiblockschwellen (Rheda-City) montiert werden. Die Höhenlage der Gleise soll am Anfang der Maximiliansbrücke angepasst werden, um die sich im Bereich des Widerlagers befindliche Gleissenke auszubessern.
- Betroffen sind insgesamt ca. 900 m Rilleneinzelgleis 60R1 inkl. 12 Weichen (6 stumpfbedehene mit mechanischem Antrieb sowie 6 spitzbedehene mit elektrischem Antrieb).
- Fahrbahnsanierung (ca. 1500 qm) im Gleisbereich
- Kanalsanierungen (Schienenentwässerungseinrichtungen bis Anschluss Hauptkanal)

Die Verkehrs- und Bauphasen sind in einem zeitlichen Gesamtkontext zu betrachten und sind mit dem KVR in Abstimmung. Alle Bauleistungen inkl. Vor- und Nacharbeiten sind grundsätzlich im Zeitraum vom 02.06.2025 bis 17.08.2025 abzuwickeln.

Sämtliche Erschwernisse und Zusatzaufwendungen sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden - von einzelnen Ausnahmen abgesehen - nicht gesondert vergütet.

Hinweis: Eine weitere Gleisbaumaßnahme der SWM findet zeitgleich statt. Die Ausschreibung der Bauleistung dazu erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

ACHTUNG NEU

Transport und Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen sind bei diesem Bauvorhaben Teil der

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

zu erbringenden Leistungen des AN. Dazu gehören der Transport vom Ausbauort auf der Baustelle zur Bereitstellungsfläche und der Transport von der Bereitstellungsfläche zum Ort der Weiterverwertung bzw. Entsorgung sowie die Deklaration und Entsorgung der Bauabfälle selbst. Die Bereitstellungsfläche für das Altmaterial stellt und betreibt der AN.

A.2. TERMINE UND BAU-/VERKEHRSPHASEN

Vom 02.06.2025 bis einschl. 24.08.2025 werden die zu erneuernden Trambahngleise außer Betrieb sein. In dieser Zeit sind die Gleisbau- und Straßenbauarbeiten im Gleisbereich gemäß den Verkehrsphasenplänen vollständig abzuwickeln. Straßenbauarbeiten und vorbereitende Baustelleneinrichtungsmaßnahmen (z. B. Einrichtung des übergeordneten Verkehrskonzepts, Ankeilungen, Ausbau von Verkehrsinseln, Mobilmachung von Lichtsignalanlagen) in Vor- bzw. Nachlaufphasen finden teilweise unter laufendem Trambahnbetrieb vor bzw. nach dem genannten Zeitraum statt.

Alle Arbeiten müssen unter einer bestehenden Fahrleitung durchgeführt werden. Die Fahrleitung ist in den beschriebenen Baubereichen während der Bauzeit stromlos. Es ist ein Sicherheitsabstand von 1 m zur Fahrleitung bzw. zum gesamten Tragwerk einzuhalten. Jederzeit ist mit anstehender Spannung im gesamten Tragwerk zu rechnen

Übersicht der einzelnen Bauzeiten

- Vorlaufphase Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, etc. 26.05.-01.06.2025
- Gesamtfertigstellung Gleis- und Straßenbau je nach Verkehrsphasen 02.06.-17.08.2025
- Auflösung Baufelder, Abbau Provisorien: 17.08.-18.08.2025
- Wiederinbetriebnahme-Maßnahme durch SWM 18.08.-24.08.2025
- Erste Trambahn: 25.08.2025

Endgültige Terminfestlegungen werden zu Baustellenbeginn in Rücksprache mit den verschiedenen Auftraggebern Gleis-/Straßenbau, Weichentechnik und Fahrstrom getroffen.

Wochenend-, Nacht- und Feiertagsarbeit ist einzuplanen und in die Einheitspreise einzurechnen. Die benötigten Genehmigungen sind selbstständig bei den entsprechenden Referaten, nach Abstimmung mit der Bauleitung SWM, einzuholen.

In der letzten Arbeitswoche vor der Inbetriebnahme wird der Fahrstrom zugeschaltet, die Gleisanlage gereinigt, geschliffen und die Abnahmen zur Wiederinbetriebnahme durch die SWM durchgeführt. Die Baustelle ist in den einzelnen Abschnitten rechtzeitig so zu räumen, dass diese beschriebenen Arbeiten wie geplant und ohne Behinderung durchgeführt werden können.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Aufgrund des knappen Terminplans ist Wochenend-, Nacht- und Feiertagsarbeit unbedingt einzuplanen! Die benötigten Genehmigungen sind selbstständig bei den entsprechenden Referaten, nach Abstimmung mit der Bauleitung SWM, einzuholen. Weiterhin ist damit zu planen, die Baustelle unter Umständen im Mehrschichtbetrieb und/oder mit mehreren Baukolonnen abzuwickeln.

Restarbeiten sind neben und unter Straßenbahnbetrieb zu erbringen (**eingeschaltete Fahrleitung**). Bei Bauarbeiten unter Straßenbahnbetrieb sind für die Sicherung der Arbeiten vom Auftragnehmer eine Sicherheitsaufsichtskraft (Sakra) und Sicherungsposten (Sipo) zu stellen. Als Sicherungsposten dürfen nur Personen eingesetzt werden, die die Anforderungen nach UVV 19.2 § 4(3) erfüllen und von den SWM geprüft sind. Während des Einsatzes dürfen Sicherungsposten keine anderen Tätigkeiten ausführen.

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen sind im Namen der SWM zu beantragen und einzuholen. Die in dieser Ausschreibung enthaltenen Leistungen müssen in der verkehrsrechtlichen Anordnung mit der Verkehrssicherungspflicht auf den Auftragnehmer Gleis-/Straßenbau zugeordnet sein. Dieser erfüllt die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Bauzeit sowie in den Vor- und Nachlaufphasen für alle im Baufeld tätigen Gewerke (auch in diesem LV nicht enthaltene Gewerke Dritter).

Dem AN bleibt es vorbehalten (in Abstimmung mit dem AG), mit dem Kreisverwaltungsreferat eine wirtschaftlichere und für alle Beteiligten günstigere Variante der Verkehrsführung und des Bauablaufes zu vereinbaren.

Die Straßenbauarbeiten erfolgen aufgrund der bauzeitlichen Rahmenbedingungen von Baubeginn an parallel und zeitgleich zu den Gleisbauarbeiten. Die Straßenbauarbeiten sind grundsätzlich mit den Gleisbauarbeiten und den anderen Gewerken abzustimmen.

Es ist damit zu planen, dass gemäß Baufortschritt bei allen Gewerken sukzessive auf kleinflächigen Teil-Baufeldern zu arbeiten ist.

Vor- und Nachlaufphasen:

In den Vor- und Nachlaufphasen (d. h. vor bzw. nach dem genannten Zeitraum) finden erforderliche Straßenbauarbeiten, vorbereitende Baustelleneinrichtungsmaßnahmen (z. B. Einrichtung des übergeordneten Verkehrskonzepts, Ankeilungen, Ausbau von Verkehrsinseln, Mobilmachung von Lichtsignalanlagen) sowie nachlaufende Arbeiten unter laufendem Trambahnbetrieb statt.

Allgemeines:

Die Angabe der einzelnen Bauabschnitte sind als Vorabzug zu betrachten und dienen lediglich als Orientierung. Der abgestimmte Verkehrsphasenplan wird zeitnah nachgereicht.

Es kann immer zu Verschiebungen einzelner Leistungen kommen. Die zur Verfügung stehenden Arbeitsflächen und Bauspurbreiten für jeden Bauabschnitt sind den Plänen zu entnehmen. In vie

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

len Abschnitten muss vor Kopf gearbeitet werden. Die Baudurchführung ist den jeweils verfügbaren Arbeitsflächen und Bauspurbreiten anzupassen. Sämtliche Garage- bzw. Hofeinfahrten und Zuwegungen zu den Grundstücken sind während der gesamten Bauzeit aufrecht zu halten (z.B. mit provisorischen Überfahrten). Ebenso sind die Überfahrten an den einmündenden Seitenstraßen gemäß den Verkehrsphasenplänen offen zu halten und variabel an den Baufortschritt anzupassen.

Bauspuren haben eine variable Breite und sind für die gesamte Dauer der Baustelle in ordnungsgemäßem und gebrauchsfähigem Zustand zu halten.

Die für die einzelnen Bauabschnitten notwendigen Provisorien und Einbauten sind dem Baufortschritt entsprechend herzustellen und wieder rückzubauen.

Die für die während der Bauarbeiten genutzten BE-Flächen, Lager-/Montageplätze, Bereitstellungsflächen von Entsorgungsmaterial, angrenzenden Flächen im Straßenraum sowie gleisbegleitenden Grünflächen u.a. sind auf Kosten des Auftragnehmers nach den Bautätigkeiten wieder in den Ursprungszustand herzustellen.

Die Erschwernisse bzw. Mehrkosten für die Besonderheiten des abschnittsweisen Bauablaufs sind in die Einheitspreise einzurechnen!

Verkehrsumlegungen finden entsprechend dem Baufortschritt statt. Die Termine sind rechtzeitig und in enger Abstimmung mit den SWM festzulegen und durch den AN eigenverantwortlich mit allen notwendigen Beteiligten einzutakten.

A.3. PROJEKTORGANISATION, ANSPRECHPARTNER

Die vorliegende Leistungsbeschreibung deckt die Ausführung des Projekts "Gleis-/Straßenbau" ab. Daneben existieren unter anderem die Maßnahmen, Fahrleitung, Weichentechnik sowie Sparten mit jeweils zahlreichen Untergewerken, die innerhalb der durch den AN Gleis-/Straßenbau eingerichteten Baufelder zeitweise tätig sind (s. Kap. A.2).

Der Auftragnehmer ist für die fachlich korrekte und rechtzeitige Leistungserbringung eigenständig verantwortlich. Die Kommunikation zwischen dem AG und dem AN erfolgt über definierte Brückenköpfe und beschränkt sich in der Regel auf einen Austausch über den Leistungsstand mit ggf. Abstimmungen zu einer Anpassung der geschuldeten Leistungen.

Zu Beginn des Projekts müssen die Brückenköpfe (sowie jeweils ein Vertreter für jeden Brückenkopf) auf Auftragnehmer- und Auftraggeberseite benannt und dokumentiert werden. Die Brückenköpfe können zu Austauschgesprächen jeweils Fachexperten zu ihrer Beratung hinzuziehen. Der Brückenkopf auf AN-Seite koordiniert und steuert eigenverantwortlich alle von ihm eingesetzten Leistungserbringer/Subunternehmer. Personenänderungen in der Rolle des Brückenkopfs (bzw.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

des jeweiligen Vertreters) sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Ansprechpartner für den Auftragnehmer Gleis-/Straßenbau sind in erster Linie:

- örtliche Bauüberwachung Gleis-/Straßenbau (s. Kap. B.6)
- Bau-/Projektleitung SWM für Gleis-/Straßenbau (s. unten)
- Projektleitung SWM

Für Besichtigungstermine der Örtlichkeit im Zuge der Angebotserstellung steht die Bau-/Projektleitung der SWM folgender Brückenkopf (und Vertreter) zur Verfügung:

Herr Engin Yilmaz
 Emmy-Noether-Straße 2
 80992 München
 Mail: Yilmaz.Engin@swm.de

Frau Emanuelle Fabricio
 Emmy-Noether-Straße 2
 80992 München
 Mail: Fabricio.Emanuelle@swm.de

Weitere Abstimmungsbeteiligte außerhalb der SWM-Projektstruktur sind unter anderem das Baureferat, Münchner Stadtentwässerung (MSE), Kreisverwaltungsreferat (KVR), Planungsreferat und Technische Aufsichtsbehörde (TAB), Bezirksausschuss (BA).

Fremdüberwachungsleistungen werden vom Auftraggeber Gleis-/Straßenbau vergeben (s. Kap. B.6) und ersetzen grundsätzlich nicht die Eigenüberwachung des Auftragnehmers:

- Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordination (SiGeKo)
- Aushubbegleitende Kampfmitteluntersuchung
- Geotechnische Baubegleitung
- Betonüberwachung
- Vermessung
- Schweißüberwachung
- Asphaltkontrollprüfungen
- Ökologische Baubegleitung

A.4. AUSFÜHRUNGSART

Die in dieser Beschreibung enthaltenen Leistungen umfassen die Gewerke Gleisbau, Straßenbau, Tiefbau sowie Kanalsanierung. Von den SWM separat ausgeschrieben werden Arbeiten Gewerke Dritter (z. B. Fugensanierung, Spartenarbeiten, Kabelzugarbeiten, Fahrleitungsarbeiten, etc.), die zeitgleich im einzurichtenden Baufeld stattfinden.

Vom Auftragnehmer Gleis-/Straßenbau ist die Baustelle gemäß Bau- und Verkehrsphasenplanung einzurichten und zu sichern (auch für die Gewerke Dritter innerhalb der eingerichteten Baufelder). Gemäß vorliegender Leistungsbeschreibung sind die Bestandsanlagen anschließend abzubauen und die neuen Gleis- und Verkehrsanlagen zu errichten. Teilbaufelder werden temporär an Gewerke Dritter übergeben und von diesen nach deren Fertigstellung wieder übernommen (s. Ab

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

schnitt D.6).

Sämtliche genannten Erschwernisse und Zusatzaufwendungen sind in die Einheitspreise des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden - von einzelnen Ausnahmen abgesehen nicht gesondert vergütet.

Diese Ausschreibung für die Bauleistungen Gleis-/Straßenbau, Kabeltiefbau und Kanalneubau / Kanalsanierung enthält folgende wesentliche Bestandteile:

01.01 Baustelleneinrichtung und -sicherung für alle Gewerke (Gleis-, Straßenbau und Kanalsanierung und Gewerke Dritter)

siehe gesonderte Vorbemerkungen Baustellensicherung

01.02 Markierungsarbeiten

siehe gesonderte Vorbemerkung Gelbmarkierungsarbeiten

01.03 Provisorien

01.04 Ingenieurleistungen

01.05 Aushub- und Aufbrucharbeiten

01.06 Erdarbeiten

01.07 Leerrohrverlegearbeiten

01.08 Entwässerungsarbeiten

siehe gesonderte Vorbemerkungen Entwässerungsarbeiten

01.09 Betonarbeiten

01.10 Oberbauarbeiten Gleis

01.11 Schweißarbeiten

siehe gesonderte Vorbemerkungen Schweißarbeiten

01.14 Asphaltarbeiten

01.15 Fugenarbeiten

01.16 Ausstattungsgegenstände

01.17 Kontrollprüfungen

01.18 Kanalsanierung

siehe gesonderte Vorbemerkungen Kanalsanierung

01.20 Stundenlohnarbeiten

siehe gesonderte Vorbemerkungen zu Regiearbeiten

01.21 Zulagen für Nachtarbeiten, Sonn- und Feiertagsarbeiten

01.22. Transport und Entsorgung von Altmaterial

A.5. BESONDERHEITEN BEI DER BAUAUSFÜHRUNG

Dem Auftragnehmer wird dringend empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über die Örtlichkeit zu informieren.

Zusätzlich gewünschte, dem LV nicht beiliegende Regelzeichnungen, können bei den SWM ein

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

geholt werden.

Fahrleitung:

Alle Arbeiten müssen unter einer bestehenden Fahrleitung durchgeführt werden. Die Fahrleitung ist in den beschriebenen Baubereichen während der Bauzeit stromlos. Es ist ein Sicherheitsabstand von 1 m zur Fahrleitung bzw. zum gesamten Tragwerk einzuhalten, indem Fahrzeuge mit Höhenbegrenzung einzusetzen sind. Jederzeit ist mit anstehender Spannung im gesamten Tragwerk zu rechnen.

Ggf. erforderliche Vor- bzw. Nachlaufarbeiten sind unter Betrieb mit Sipos und Sakra bei eingeschalteter Fahrleitung auszuführen. Weitere Ausführungsbestimmungen sind der Betriebs- und Bauanweisung (BETRA) zu entnehmen, die dem AN vor Baubeginn übermittelt wird.

Platzverhältnisse:

Das Bauvorhaben ist in mehrere Baufelder und Bauphasen unterteilt. Auf den verschiedenen Baufeldern sind Bautätigkeiten teilweise zeitgleich, teilweise zeitversetzt einzuplanen. Die Platzverhältnisse in den Baufeldern sind begrenzt, sodass teilweise "vor Kopf" und in kleinteiligen Teilflächen gearbeitet werden muss. Das mehrmalige Aufziehen von Fachgewerken ist daher einzukalkulieren.

Aufgrund der räumlich beengten Situation können die benötigten Materialien und Maschinen nicht vollständig auf den Baufeldern zwischengelagert werden. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind bereits in den Verkehrsphasenplänen vorgesehen, befinden sich allerdings nicht unmittelbar angrenzend zu den Baufeldern. Die "Insellage" der Baufelder bedingt das zeitaufwendige Überqueren von Fahrspuren des Individualverkehrs zwischen BE-Flächen und Baufeldern. Der Auftraggeber empfiehlt deshalb die Prüfung von "just-in-time"-Materiallieferungen.

Ferner ist aufgrund der räumlich beengten Situation das mehrmalige Umsetzen von Teilen der Baustelleneinrichtung und Teil-Lagerflächen gemäß Baufortschritt und/oder Verkehrsphasenplänen zu berücksichtigen.

Somit ist bei der Erstellung des Angebots der Ausarbeitung eines Konzepts zur Baustellenlogistik eine besondere Bedeutung beizumessen.

Umfeld der Baustelle:

Aufgrund der zentralen Innenstadtlage am Maxmonument ist das starke Verkehrsaufkommen (Individualverkehr, Tram, Bus, Radverkehr, Fußgänger) im unmittelbaren Umfeld der Baustelle zu berücksichtigen.

Ferner befinden sich im Baustellenumfeld zusätzlich zum Maxmonument zahlreiche Geschäfte, Kaufhäuser, Hotels, Ladenlokale, Gastronomie und Freischankflächen.

Die Baumaßnahmen finden zu einem großen Teil in einem geringen Abstand zur angrenzenden Bebauung statt. Sensible Gebäudefassaden sind gegebenenfalls mit geeigneten Mitteln vor Staub

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

und Schmutz zu schützen. Die Beweissicherungspflicht für bereits vorhandene Beschädigungen liegt beim Auftragnehmer.

Baustellenabsicherung:

Die Lage der Baustelle erfordert eine sorgfältige Absicherung mit teilweise fester Abgrenzung, sowohl während als auch in den arbeitsfreien Zeiten und bei Arbeitsunterbrechungen. Die ggf. feste Abgrenzung mittels Bauzäunen ist im Verkehrsphasenkonzept sowie in den Verkehrszeichenplänen hinterlegt. Aus diesen geht ebenfalls hervor, an welchen Stellen sich die Zufahrtsmöglichkeiten auf die Baufelder ergeben.

Werbeflächen:

Aufgestellte Bauzäune müssen an ihrer Außenseite für Werbebanner des Auftraggebers SWM freigehalten werden

Baumaßnahmen, die parallel laufen:

Die Gleisbaumaßnahme der SWM am Karlsplatz Stachus findet zeitlich parallel statt.

A.6. RÜCKBAU DER ALTEN BESTANDSANLAGEN

Allgemein gilt:

Bei Bedarf sind Suchschlitze zur Erkundung der Lage von Sparten (Handschachtung mit Maschinenunterstützung) aufbruchbegleitend durchzuführen. Es ist davon auszugehen, dass Einbauten teilweise in die bestehende, abzubrechende Betontragplatte einbinden. Wenn in den Ausführungsunterlagen nicht anders dargestellt, sind Bordsteine, sämtliche Versorgungsleitungen, Schächte, Schieber, Straßenabläufe, Schienenentwässerung, Erdungskabel, Einbauten der MSE etc. so zu sichern, dass ein Herausfallen bzw. Beschädigen während der Bauzeit und insbesondere während der Aufbrucharbeiten ausgeschlossen werden kann. Reparaturkosten gehen zu Lasten des AN. Bei Bedarf sind darüber hinaus auf Anweisung der Bauleitung SWM die Fassaden einzelner Gebäude oder Monumente entlang der Baustelle zu schützen. Neben den Gleisanlagen sind im Straßenraum gemäß Ausführungsplanung in Teilbereichen Bordsteine und Gussasphaltrinnen, sowie im Bereich von Haltestellen und Gehbahnen Kunststeinplatten und Pflasterbelag abzubereiten.

Erschütterungsarmer Aufbruch:

Der Abbruch der Bestandsanlage muss erschütterungsarm erfolgen. Dies ist beispielsweise durch Vorschneiden des Betons und anschließendes Abheben der Platten zu erreichen. Für die anschließende Entsorgung des Aufbruchmaterials dürfen Kantenlängen von max. 60 cm nicht überschritten werden.

Bei Verwendung eines hydraulischen Abbruchhammers darf maximal das Modell HM350 (550kg) bei Verwendung eines entsprechenden Trägergerätes (8t-15t) verwendet werden. Weiterhin darf der Schutzbeton des Bauwerks (falls vorhanden) nicht beschädigt werden. Der Geräteeinsatz ist so zu wählen, dass die maximale Verkehrslast auf dem Schutzbeton des Bauwerks von 1000 kg/m² nicht überschritten wird.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Mehraufwand durch Spartenanlagen:

Im gesamten Baubereich sind umfangreiche Spartenanlagen vorhanden. Mehraufwendungen für Arbeiten aller Art im Bereich vorhandener Spartenleitungen werden nur dann vergütet, wenn diese ein Freilegen der Spartenanlage erfordern. Für Erd- und Entwässerungsarbeiten wird hierfür ein Zuschlag über die Leistungsposition gewährt.

Mehraufwand durch Einbauten:

Mehraufwendungen durch Erschwernisse infolge von Einbauten in der Gleisachse und entlang von Bordsteinen, Rinnen oder dgl. einschließlich des verminderten Leistungsansatzes in der Fläche sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Zu den Mehraufwendungen gehört auch das Entfernen von Belagsresten entlang der Einbauten und Einfassungen. Dies gilt für alle in Frage kommenden Leistungsbereiche. Die höhenmäßige Anpassung wird separat vergütet.

Sparteneinweisungstermin:

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

Bituminöse Beläge aufbrechen:

Wird der bituminöse Belag über einer verbleibenden Betontragschicht vollständig ausgebaut, erfolgt die Abrechnung über die Position "bituminöse Beläge aufbrechen".

vorhandene Bäume:

Bei dem zu erhaltenden Baumbestand sind entsprechend der Leistungspositionen geeignete Baumschutzmaßnahmen durchzuführen. Diese Schutzvorrichtungen sind vor Beginn der Bauarbeiten im Nahbereich der Bäume durch das Baureferat Gartenbau abzunehmen.

Entwässerungsarbeiten:

Die Abrechnung erfolgt nach den Vorschriften der ZTV-Kanal-Mü. Spartenquerungen werden über Leistungspositionen abgerechnet. Daraus resultierende Erschwernisse, wie Handschachtung, ordnungsgemäßes Wiedereinfüllen usw. ist in die Einheitspreise einzurechnen. Neu eingebaute Sinkkästen sind gleich auf die endgültige Höhe zu setzen. Ein späteres Anpassen an die neue erstellte Oberfläche wird nicht vergütet.

Bestandsquerschnitte (BQ1, BQ2, BQ3, BQ4)

Bestandsquerschnitt BQ1: Gleisanlage auf unbewehrter Betontragplatte im Bereich Rondell
Die Betontragplatte selbst wird nicht abgebrochen.

Bestandsquerschnitt BQ1a: Gleisanlage auf unbewehrter Betontragplatte im Bereich Maximilianstraße

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die Betontragplatte selbst wird abgebrochen.

Bestandsquerschnitt BQ 2: Gleisanlage auf einbetonierten Halfenschwellen im Bereich Rondell

Die Betontragplatte selbst wird nicht abgebrochen.

Bestandsquerschnitt BQ 3: Gleisanlage auf einbetonierten Holzschwellen im Bereich Rondell

Die Betontragplatte selbst wird abgebrochen.

Bestandsquerschnitt BQ 4: Gleisanlage auf System Rheinfeder im Bereich Rondell

Die Betontragplatte selbst wird nicht abgebrochen.

A.7. HERSTELLUNG DER NEUEN GLEISANLAGEN

Der neu **herzustellende Unter- und Oberbau** umfasst folgende wesentlichen Arbeitsschritte:

Projektquerschnitt - Bauart (Neu):

Allgemein gilt:

Zur genauen Höhenjustierung der Gleise werden im Bereich der Befestigungspunkte der Schienen Gummipressplatten und Ausgleichsplättchen verlegt. Anschließend erfolgt der Einbau von Schienenunterguss aus kompakten PUR-Gemisch zwischen Betontragplatte und Schienenfuß:

Die Untergusshöhe zwischen einer neuen Betontragplatte und dem Schienenfuß muss 2,5 cm betragen (max. zulässige Abweichung +/- 0,5 cm).

Die Untergusshöhe zwischen einer bestehenden Betontragplatte und dem Schienenfuß sollte im Idealfall 2,5 cm betragen (max. zulässige Abweichung +2,5 cm +/- 0,5 cm) -> siehe dazugehörige LV-Positionen

Ab einer Höhe von 3 cm zwischen einer bestehenden Betontragplatte und dem Schienenfuß ist zwingend ein passendes Fußprofil oder Spezialbeton einzubauen (Mehrunterguss wird nicht vergütet).

Der Unterguss ist vollflächig über die gesamte Schienenfußbreite aufzutragen. Ein Überstand auf jeder Seite von ca. 2 cm bis zur Schienenfußummantelung ist herzustellen, sodass das PUR-Gemisch mit dem Ummantelungsprofil überlappt.

Die Betontragplatte ist exakt auf das angegebene Maß abzuschalen (in den parallel zur Gleisachse verlaufenden Seitenbereichen der Tragplatte, in der Regel 0,5 m ggf. im Radius mehr gemessen von Schienenaußenkante). Hierfür sind vom Auftragnehmer selbstständig Vermessungspunk

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

te beidseitig auf dem Bestand vorzusehen und anzubringen. Der AN hat die Schalungshöhen / Betonagehöhen durch einen eigenen Vermesser aufzunehmen und zu dokumentieren.

Ferner wird vor jeder Betonage eine Schalungsabnahme vom AG durchgeführt.

Asphaltdeckschicht:

Die Asphaltdeckschicht ist in den Einzelgleisen sowie im Doppelgleis als Dachprofil, im fertig abgewälzten Zustand 1% Querneigung je Richtung herzustellen.

Leichtes Masse-Feder-System:

Bei der auszuführenden Bauweise zwischen dem Rondell und der Maximiliansbrücke (s. Projektquerschnitte 2 unten) sind die Trambahngleise vom umliegenden Straßenaufbau durch die elastische Lagerung (leichtes Masse-Feder-System) schalltechnisch entkoppelt. Um die Entkoppelung wirksam auszuführen, sind auch jegliche Sparteneinbauten im Gleisbereich, die mit dem Untergrund in Verbindung stehen (z. B. Kanalentlüftungen, Schächte, etc.), mit elastischen Matten zu umhüllen.

Ggf. erforderlicher Bodenaustausch:

Bodenaustausch geschieht nur auf Veranlassung der Bauleitung SWM, falls der erforderliche Verdichtungswert von $E_{v2} \Rightarrow 120 \text{ MN/m}^2$ auf Oberkante Planum nicht erreicht werden kann. Die detaillierte Ausführung (Tiefe, Lagen, Bodenkennwerte etc.) wird in Abstimmung mit der geologischen Baubegleitung festgelegt. Beim Bodenaustausch sind vorhandene Sparten unbedingt zu berücksichtigen und zu schützen. Dazu hat der Auftragnehmer selbstständig - je nach den örtlichen Platzverhältnissen entweder eine freie Böschung sicher herzustellen und zu unterhalten oder für den notwendigen temporären Verbau zu sorgen. Die Kosten für die Errichtung und den Rückbau sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Baugrubenböschung/Arbeitsraum zum Bestand, Individualverkehr sowie zur Baustellenspur ist zu sichern und für die Dauer der Baustelle in einwandfreiem sowie verkehrssicherem Zustand zu halten

B ALLGEMEINE FESTLEGUNGEN

B.1. ERGÄNZENDE VORSCHRIFTEN UND BESTIMMUNGEN

Bei der Planung, Ausführung und Abnahme hat der Auftragnehmer u.a. die geltenden technischen Vorschriften, Richtlinien, EN-Normen, VDE Bestimmungen usw. zu beachten, soweit nicht ausdrücklich höhere Anforderungen gestellt werden. Weiterhin sind die gültigen Unfallverhütungsvorschriften (BGV, UVV usw.) zu berücksichtigen und auch umzusetzen.

Ergänzende zwingend einzuhaltende Vorschriften und Bestimmungen in der derzeit gültigen Fassung:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

1. Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
2. Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaft der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen
3. Arbeitsschutzgesetze
4. Oberbaurichtlinien (OR), Oberbauzusatzrichtlinien (OR-Z) des VDV und Oberbaurichtlinien für Regelspurbahnen (OBRi-DS 820) und die Ergänzungsbestimmungen zu den Oberbaurichtlinien
5. Umweltschutzgesetze und -vorschriften
6. Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenarbeiten in München (ZTV Stra Mü) und zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZtVE-StB)
7. Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und Straßenverkehrsordnung (StVO)
8. Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung (VawS)
9. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und den entsprechenden Verordnungen
10. Bayerisches Denkmalschutzgesetz
11. ZTV E-Stb 2009; ZTV Veg Tra Mü/ABDS; DIN 18915, 18917, 18920; FLL - Empfehlungen für Bau und Pflege von Flächen aus Schotterrasen; FLL - Regelsaatgutmischungen RSM
12. DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten
13. Sowie alle weiteren relevanten Gesetze, Normen, Regelwerke, Verordnungen, Vorschriften, Vertragsbedingungen und Richtlinien

B.2. BAUSTELLENVORBEREITUNG UND -EINRICHTUNG

Anliegerinformation:

Die Anlieger der Baumaßnahme wurden über den grundsätzlichen Bauablauf der Gleis- und Straßenbaustelle durch die Stadtwerke München GmbH vorab informiert. Zusätzlich müssen die Anlieger vom Auftragnehmer **mindestens 14 Tage vor Baubeginn** durch Handzettel (Anliegerinformation nach Vorgabe der Bauleitung SWM, offizielles Format beim Auftraggeber erhältlich) verständigt werden, wobei der Handzettel die auftragnehmende Firma, die Art, den Beginn und die Dauer der Bauarbeiten in den Einzelbereichen ausweisen muss. Ein Duplikat mit Vollzug ist unaufgefordert dem Auftraggeber zu übermitteln. Die Handzettel sind in einem Umkreis von 200 m um die Baustelle an alle Haushalte bzw. Geschäfte zu verteilen.

Verantwortlicher für Baustellensicherung:

Vor Baubeginn sind vom Auftragnehmer schriftlich der verantwortliche Bauleiter, der Schachtmeister sowie eine verantwortliche Kontrollperson für die Baustellensicherung (d. h. Absperrung, Absicherung, Beleuchtung, Gelbmarkierung, bauzeitliche Verkehrsschilder) zu benennen. Die Kontrollperson ist für eine einwandfreie Funktion der Sicherungsanlagen bzw. -beleuchtung, auch in der arbeitsfreien Zeit (einschließlich Arbeitszeitunterbrechungen), zuständig. Sie muss jederzeit telefonisch erreichbar sein.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die Position "Baubereich sichern" wurde überarbeitet und beinhaltet nun sämtliche für die Baustellenabwicklung erforderlichen Sicherungselemente und Beschilderungen. Definition Baubereich: Baustelle und die anschließende Umgebung (Beschilderungs- und Absicherungsbereich inkl. übergeordneter Beschilderung), die durch die Ausführung der Bauarbeiten (Gleis- und Straßenbau) beeinträchtigt wird (konkret: mindestens der Bereich aller Verkehrsflächen von und bis zu den nächsten Einmündungen).

Weitere Details s. Leistungsverzeichnis Vorbemerkungen Baustellensicherung

B.3. BAUDURCHFÜHRUNG

Allgemeines:

Zur Sicherheit der Arbeitskräfte und des Aufsichtspersonals ist das Tragen von Warnwesten und Sicherheitsschuhen auf der Baustelle und im näheren Umkreis zwingend vorgeschrieben. Des Weiteren sollte die persönliche Schutzausrüstung den ausführenden Arbeiten angepasst werden, so sind z.B. Helme, Gehörschutz und Schutzbrillen vorzuhalten. Der Konsum von Alkohol oder anderen berauschenden Mitteln ist zu jeder Zeit strengstens untersagt.

Zu widerhandlungen werden mit sofortigem Verweis von der Baustelle geahndet. Die Umweltschutzgesetze und alle diesbezüglichen Verordnungen (z.B. TA-Lärm) sind zu beachten. Alle Beschwerden von Anliegern, Passanten, Polizei, Sparten und den Verkehrsbetrieben sind dem Auftraggeber unaufgefordert und unverzüglich (Mobilfunknummer des entsprechenden SWM Projekt-/Bauleiters) zu melden. Außerdem sind Beschwerden in die zu führenden Tagesberichte mit allen notwendigen Angaben einzutragen. Diese Bautagesberichte sind bei der Bauaufsicht der SWM innerhalb von 2 Tagen abzugeben.

Feuergefährliche Arbeiten:

Bei berechtigten Einsprüchen Dritter in Bezug auf Umweltschutz und Lärmbelastigung hat der Auftragnehmer unverzüglich Abhilfe zu schaffen. Vor Aufnahme der feuergefährlichen Arbeiten hat der Auftragnehmer den Nachweis zu erbringen, dass seine, die Heißenarbeiten (Schneiden, Trennen, Schweißen usw.) ausführenden Mitarbeiter, eine Unterweisung Heißenlaubnis erhalten haben und über 18 Jahre alt sind. Vor Arbeitsbeginn ist ein Heißenlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten zusammen mit dem zuständigen Bauleiter der SWM vor Ort auszufüllen.

Vor Baubeginn ist ein Nachweis über die Belehrung nach dem Sprengstoffgesetz von jedem Mitarbeiter, der auf der Baustelle arbeitet, vorzulegen. Bei einem Personalwechsel ist der Auftragnehmer oder dessen Vertreter verpflichtet unaufgefordert den Nachweis des neu hinzukommenden Mitarbeiters abzugeben.

Es ist die SWM/VB-Dienstanweisung "Sicherung von Baustellen im Gleisbereich der Straßenbahn; Heißenlaubnis für Schweiß-, Schneid-, Löt-, Auftau- und Trennschleifarbeiten" zu beachten, zu beziehen bei der Bauleitung SWM.

Sparten:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsaufnahme über Hindernisse wie Leitungen, Kabel, Drainagen, Kanäle, Vermarkungen und dergleichen zu informieren (Pläne sind bei den Stadtwerken München GmbH einzusehen); die für den Schutz und die Sicherung der vorgenannten Hindernisse bestehenden Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen sind zu beachten. Hieraus entstehende Kosten sind in den Einheitspreisen der Leistungspositionen zu berücksichtigen. Transporte über Gleise, Fahrbahnen, Parkbuchten, Rad- und Gehwege sind durch Sicherungsposten (mit vorgeschriebener Ausrüstung) zu sichern.

Gleis- und Tiefbau:

Bei Gleisbauarbeiten, die bei hohen Schienentemperaturen ausgeführt werden, ist die Deutsche Bahn Richtlinie RW824 (Grundlagen des Oberbaus - 824.5010 Lückenlose Gleise, Weichen und Stoßlückengleise herstellen) zu beachten.

Der Bestandsoberbau ist gemäß der neu herzustellenden Oberbauart abubrechen bzw. rückzubauen und einer fachgerechten Entsorgung, siehe Kap. B.8, zuzuführen. Freigelegter, für die weitere Herstellung noch benötigter Unter- und Oberbau ist vor Beschädigungen zu schützen und entsprechend vorzubereiten.

Außerdem ist während der gesamten Bauzeit im nicht fertig gestellten Gleis eine verkehrssichere Anrampung sowie Verbolzung und Verbauung vorzusehen (Keile befestigen). Diese sind laufend, auch in der arbeitsfreien Zeit, auf Vollständigkeit und Verkehrssicherheit zu überprüfen bzw. zu ergänzen.

Randsteine:

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

Zufahrten:

Die An- und Abfahrten zu den Grundstückszufahrten und Seitenstraßen sind jederzeit für die Anlieger und den Lieferverkehr über Bauspuren oder provisorische Kfz-Überfahrten gemäß den beiliegenden Verkehrsphasenplänen zu gewährleisten.

Gehbahnen und Grünflächen:

Gehbahnen und Grünflächen dürfen nur nach vorheriger Abklärung mit dem Kreisverwaltungsreferat und dem Baureferat, HA Gartenbau bzw. den Anliegern oder Geschäftsinhabern vom Auftragnehmer mit Arbeitsgeräten, Bauwagen und Materialien belegt werden. Die Belastungen auf Gehbahnen und Grünflächen dürfen keinesfalls eine Beschädigung des Belages bzw. des Bewuchses oder der Sparten hervorrufen. Gegebenenfalls gehen die entsprechenden Reparaturarbeiten einschließlich Material zu Lasten des Auftragnehmers. Die Beweissicherungspflicht für bereits vorhandene Beschädigungen liegt beim Auftragnehmer. Falls erforderlich, sind Bäume für die Bauzeit

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

mit einem entsprechendem Baumschutz auszustatten.

Lagerplätze:

Nach Beendigung der Arbeiten sind sämtliche Abstell- und Lagerplätze sowie der gesamte Baustellenbereich auch außerhalb des Gleiskörpers, z. B. Grünstreifen, umgehend zu räumen und in ihren ursprünglichen Zustand zu überführen. Alle durch den Auftragnehmer verursachten Beschädigungen sind ohne Kosten für den AG zu beheben; bei Nichterfüllung werden Schäden auf Kosten des Auftragnehmers beseitigt.

B.4. BAUSTELLENBESETZUNG DES AUFTRAGNEHMERS

Für die Durchführung der Baumaßnahme muss eine ausreichende technische Besetzung der Baustelle mit für die jeweilige Art der Arbeiten ausreichend erfahrenen und qualifizierten Fachkräften durch den Auftragnehmer so gegeben sein, dass ein reibungsloser bautechnischer und terminlicher Ablauf der Maßnahme unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes gewährleistet ist. Erkennt der Auftraggeber während der Bauausführung, dass die Leistung mangelhaft erbracht wird, so kann er Nachbesserung fordern, so dass die gewünschte Leistung erzielt wird.

Der AN hat vor Auftragserteilung einen Verantwortlichen und dessen Vertreter für die Koordination der ausgeschriebenen Leistung namentlich zu benennen. Diese Verantwortlichen müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein. Die benannten Personen dürfen mit einer schriftlichen Anmeldung des AN ausgewechselt werden. Im Rahmen seiner Tätigkeit sorgt der Verantwortliche für den notwendigen Einsatz des Personals insbesondere seiner Subunternehmer, der Geräte und Maschinen sowie für alle erforderlichen Leistungen, um die Einhaltung des Bauablaufes zu gewährleisten.

Dazu ist auch die regelmäßige Teilnahme an Baustellenbesprechungen vor Ort während der gesamten Bauzeit erforderlich. Zusätzlich werden Projektgespräche vor Ort oder in den Räumlichkeiten des AG vor und nach der Bauzeit anberaunt, bei denen die Teilnahme des AN erforderlich ist.

B.5. NACHUNTERNEHMER

Bei Angebotsabgabe sind sämtliche Nachunternehmer unter Angabe der jeweiligen Tätigkeiten zu benennen. Dies gilt insbesondere für folgende Tätigkeiten:

- Baustellensicherung / Verkehrsabsicherung / Gelbmarkierungsarbeiten
- Straßenbauarbeiten (Provisorien, Entwässerungsarbeiten, Randeinfassungen, Pflaster-/Plattenbeläge, Asphaltarbeiten, Fugenarbeiten, Ausstattungsgegenstände)
- Schienenunterguss
- Schweißarbeiten
- Kanalsanierung
- Transport und Entsorgung von Altmaterialien sowie zugelassene Akkreditierungsstelle für Deklarationsanalysen

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Angaben zu Nachunternehmern werden an entsprechender Stelle abgefragt.

B.6. BAUÜBERWACHUNG UND BAUBEGLEITENDE GEWERKE

Örtliche Bauüberwachung für Gewerke Gleisbau und Straßenbau:

Bei diesem Projekt führen die SWM die örtliche Bauüberwachung für das Gewerk Gleisbau selbst durch. Für das Gewerk Straßenbau wurde eine externe örtliche Bauüberwachung beauftragt. Die durch die Stadtwerke München GmbH eingesetzte örtliche Bauüberwachung für das Gewerk Straßenbau ist berechtigt, Anweisungen zu erteilen, die zur technisch und zeitlich ordnungsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind. Beispielsweise darf sie Mängelrügen erheben, Mahnungen aussprechen oder Fristen setzen. Sie darf auch die für die Abwicklung des Bauvorhabens notwendigen Erklärungen des Auftragnehmers entgegennehmen, wie z.B. Bedenkenhinweise, Behinderungsanzeigen o.ä..

Die örtliche Bauüberwachung hat das Recht, für den Auftraggeber das Aufmaß zu nehmen und Aufmaßunterlagen sowie Stundenlohnzettel durch Unterzeichnung als verbindlich zu bestätigen. Die Bestätigung erstreckt sich dabei allerdings nur auf die Feststellung der tatsächlich ausgeführten Leistungen, nicht jedoch auf ein hiermit einhergehendes Anerkenntnis bestimmter Vergütungsansprüche des Auftragnehmers.

Die örtliche Bauüberwachung ist somit beispielsweise nicht berechtigt, Stundenlohnvereinbarungen selbst zu schließen. Alle weitergehenden rechtsverbindlichen Erklärungen bleiben grundsätzlich dem Auftraggeber vorbehalten. Dies gilt insbesondere für Erklärungen, die zu einer Änderung oder Ergänzung der vertraglichen Vereinbarungen oder zu einer (Teil-) Abnahme im Sinne von § 12 VOB/B führen.

Aushubbegleitende Kampfmitteluntersuchung (Fremdüberwachung):

Die Baumaßnahme befindet sich in einer Kampfmittelverdachtsfläche; deshalb ist eine sicherheitstechnische Einweisung bzw. Belehrung für alle auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter nötig. Für den Zeitraum der Aufbruch- und Aushubarbeiten stellt der Auftraggeber die aushubbegleitende Kampfmitteluntersuchung bei Erdarbeiten tiefer -0,60 m; diese sind durch den AN rechtzeitig anzukündigen beim AG abzurufen. Aushubarbeiten dürfen grundsätzlich nur im Beisein des Kampfmittelsachverständigen ausgeführt werden.

Geotechnische Baubegleitung (Fremdüberwachung):

Bei dieser Baumaßnahme wird die Verdichtung und Herstellung des Planums (Bereiche Planum unter Gleistragplatte und Planum unter Asphalttragschichten) von einem externen Ingenieurbüro überwacht und dokumentiert. Dabei werden unter anderem dynamische und statische Lastplattendruckversuche durchgeführt, die der Verdichtungskontrolle dienen. Erst nach Freigabe des Planums durch die Bauleitung SWM ist mit der Herstellung der Sauberkeitsschicht für die Gleistragplatte und der Herstellung der Tragschichten zu beginnen. Dem Auftragnehmer sei grundsätzlich empfohlen, eigene Verdichtungskontrollen zusätzlich durchzuführen. Der Auftragnehmer hat für die statischen Lastplattendruckversuche ein geeignetes Gegengewicht zur Verfügung zu stellen.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Betonüberwachung (Fremdüberwachung):

Bei dieser Baumaßnahme wird die Betongüte und der fachgerechte Einbau des Frischbetons von einem externen Ingenieurbüro überwacht und dokumentiert. Dabei wird jedes Mischfahrzeug beprobt und zur Betonage durch den Betonüberwacher freigegeben. Der Betonüberwacher handelt im Namen der Bauleitung SWM und ist auch dazu berechtigt, die Entladung von Mischfahrzeugen zu verweigern. Alle Betoniertermine sind rechtzeitig (mindestens 2 Werktage vor der Ausführung) bei der Bauleitung SWM bekannt zu geben. Auf Anordnung der Bauleitung SWM hat der Auftragnehmer zusätzlich Frischbetonwürfel (15x15x15cm) anzufertigen.

Vermessung (Fremdüberwachung):

Für den Auftraggeber kontrolliert ein externes Ingenieurbüro die ordnungsgemäße Herstellung der Schalungen für die einzelnen Blöcke der bewehrten Gleistragplatte in Lage und Höhe sowie die korrekte Gleislage in Lage und Höhe. Erst nach Freigabe der Schalung durch die Bauleitung SWM darf betoniert werden. Im weiteren Verlauf des Bauvorhaben darf erst nach erfolgreicher Abnahme der Gleise in Lage und Höhe mit der Herstellung des Schienenuntergusses begonnen werden. Die Termine zur Freigabe der Schalung bzw. für die vermessungstechnischen Abnahmen der Gleise sind der Bauleitung SWM rechtzeitig bekannt zu geben. Dem Auftragnehmer sei grundsätzlich empfohlen, eigene Vermessungen baubegleitend durchzuführen.

Schweißüberwachung (Fremdüberwachung):

Bei diesem Projekt lässt die Bauleitung SWM die technisch korrekte Ausführung aller Schweißstöße durch eine externe Schweißüberwachung überprüfen.

Asphaltkontrollprüfungen (Fremdüberwachung):

Bei dieser Baumaßnahme wird die Güte des Asphaltmischgutes und der fachgerechte Einbau der Asphaltsschichten von einem externen Ingenieurbüro überwacht und dokumentiert. An den entnommenen Mischgutproben sowie anhand von Bohrkernen werden Laborkontrollprüfungen durchgeführt. Alle Termine der Asphaltarbeiten sind rechtzeitig (mindestens zwei Werktage vor der Ausführung) der Bauleitung SWM und dem externen Bauüberwacher bekannt zu geben.

Ökologische Baubegleitung (Fremdüberwachung):

Die Baumaßnahme wird von einem Sachverständigen aus dem Garten- und Landschaftsbau überwacht. Dies gilt auch insbesondere für die ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen, die an Gehölzpflanzungen, Parkanlagen oder angelegte Rasenflächen angrenzen und mit entsprechenden Vorrichtungen geschützt werden.

Bei den Bautätigkeiten im Bereich von Grüninseln ist darauf zu achten, dass der Bordstein zum angrenzenden Baumbestand in Lage und Höhe möglichst nicht verändert wird. Angetroffenes Wurzelwerk wird mit entsprechenden Vorrichtungen von der Ökologischen Baubegleitung vor Schäden durch Bautätigkeiten geschützt. Diese dürfen durch den AN Gleisbau nicht entfernt werden.

B.7. FREIGABEN UND ABNAHME DER GLEIS- UND STRAßENBAUARBEITEN

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Verfahrensvorschriften nach §§60-62 BOStrab:

Die Bautätigkeiten im Gleisbau unterliegen bei diesem Projekt in weiten Teilen den Verfahrensvorschriften nach §§60-62 BOStrab.

§61 BOStrab:

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

§62 BOStrab:

Gemäß §62 BOStrab führen die Technische Aufsichtsbehörde (TAB) bzw. deren Vertreterin (TÜV) gemeinsam mit dem AG vor Inbetriebnahme der Gleisanlage eine Abnahmebegehung durch. Bis zu diesem Zeitpunkt sind zwingend alle geforderten schriftlichen Nachweise und technischen Unterlagen an den AG zu übergeben, der diese an die TAB weiterleitet.

Bauzustandsbedingte Freigaben Gleisbau:

Begleitend zum Baufortschritt der Gleis- und Straßenbauarbeiten ergeben sich die unten genannten zwingend einzuhaltenden Abläufe. Alle Termine sind rechtzeitig in Abstimmung mit der Bauoberleitung SWM bzw. örtliche Bauüberwachung SWM einzutakten und bekannt zu geben (inkl. Aufnahme und Anpassung der Bauablaufpläne!). Der AG bzw. die örtliche Bauüberwachung als Vertreterin des AG überzeugt sich vor Ort gemeinsam mit dem AN von der Einhaltung der genannten Vorgaben. Über die im Folgenden aufgelisteten Schritte sind vom AN schriftlich zu dokumentieren und nachzuweisen (z.B. Nautagesbuch, eigene Dokumentationsunterlagen) und beim AG vorzulegen:

Bauzustandsbedingte Freigaben Gleisbau werden vom Auftraggeber schriftlich erteilt. Mit den Unterlagen dokumentiert der AG den jeweiligen Bauzustand und gibt ihn für den AN zur weiteren Bearbeitung frei. **Jeweils fortschreitende Bautätigkeiten dürfen nicht ohne Erteilung der Freigabe durch den AG erfolgen.** Ggf. sind Nacharbeiten und Ausbesserungen zur Erlangung der Freigabe erforderlich.

Freigabe des Planums und Frostschutzschichten:

Die Bauoberleitung SWM bzw. die in deren Namen beauftragte geotechnische Baubegleitung kontrolliert nach Beendigung des Erdbaus durch den AN bzw. nach Beendigung der Maßnahmen von Drittgewerken (z.B. Spartenverlegemaßnahmen) das Verformungsmodul an der Oberkante der Frostschutzschicht. Mit dem erfolgreichen Nachweis des Verformungsmoduls von $E_{v2} \Rightarrow 120 \text{ MN/m}^2$ bzw. $E_{vd} \Rightarrow 60 \text{ MN/M}^2$ (gilt für Gleisbereich und Fahrbahn) gibt der AG das Planum für die weiteren Arbeitsschritte frei.

Die freigegebenen Planums-/Frostschutzschichten dürfen anschließend nur in der Art befahren werden, dass schädliche Verdrückungen oder Behinderungen des Wasserabflusses ausgeschlossen werden können. Ferner hat der AN witterungsbedingte Vorkehrungen zum Schutz der Planums-/Frostschutzschichten zu treffen.

Die Termine zur Freigabe sind rechtzeitig (mindestens 5 Werktage vorher) bei der örtl. Bauüber

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

wachung-SWM bekannt zu geben.

Freigabe der Bewehrung und Erdung:

Die plangerechte Ausführung eines jeden fertiggestellten Bewehrungskorbs (inkl. Erdungen) wird auf der Baustelle vom AG überprüft. Erst nach Abnahme und Freigabe dürfen die jeweiligen Abschnitte betoniert werden.

Die Termine zur Freigabe sind rechtzeitig (mindestens 5 Werkstage vorher) bei der örtl. Bauüberwachung-SWM bekannt zu geben.

Freigabe der Schalung:

Nach Herstellung der Schalung für die einzelnen Betonierabschnitte lässt der AG deren Lage und Höhe von einem externen Vermessungsingenieur kontrollieren. Erst nach Freigabe dürfen die jeweiligen eingeschalteten Abschnitte betoniert werden.

Die Termine zur Freigabe sind rechtzeitig (mindestens 5 Werkstage vorher) bei der örtl. Bauüberwachung-SWM bekannt zu geben.

Gleisfreigabe vor Betonage (PQ2):

Nach Ausrichtung der Gleisrahmen auf den Zweiblockschwellen lässt der AG das Gleis in Lage und Höhe von einem Vermessungsingenieur kontrollieren. Ferner werden die einzuhaltenden Spurweiten gemäß gültiger Quermaßstabelle überprüft und dokumentiert. Erst nach Gleisfreigabe darf die Betonage der Gleistragplatte erfolgen. Die Überprüfung und Dokumentation der Anzugsmomente der Schienenbefestigungen erfolgt nach der Befestigung der Schiene

Die Termine zur Freigabe sind rechtzeitig (mindestens 5 Werkstage vorher) bei der örtl. Bauüberwachung-SWM bekannt zu geben.

Gleisfreigabe vor Unterguss (PQ1):

Nach Festlegen der Gleisrahmen auf der bestehende Betontragplatte lässt der AG das Gleis in Lage und Höhe von einem Vermessungsingenieur kontrollieren. Ferner werden die einzuhaltenen Spurweiten gemäß gültiger Quermaßstabelle sowie die Anzugsmomente der Schienenbefestigungen überprüft und dokumentiert. Erst nach Gleisfreigabe darf der Schienenunterguss eingebaut werden.

Die Termine zur Freigabe sind rechtzeitig (mindestens 5 Werkstage vorher) bei der örtl. Bauüberwachung-SWM bekannt zu geben.

Freigabe Spannungsausgleich:

Die fachgerechte Ausführung der Spannungsausgleiche wird vom "Bauleiter Spannungsausgleich" überwacht, **den der AN stellt**, und von der externen Schweißüberwachung des AG stichprobenartig überprüft. Erst mit Vorlage der Unterlagen, die eine fachgerechte Ausführung der Spannungsausgleiche bestätigen, dürfen die Schweißstöße zum Altbestand ausgeführt werden.

Ableitungsbelagsmessung / Streustrommessung:

Bevor die Schienen mit dem Bestand verschweißt werden, wird von der Bauleitung SWM eine Ableitungsbelagsmessung / Streustrommessung durchgeführt. Die neuen Gleisrahmen müssen

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

untereinander verschweißt und vergossen sein; zum angrenzenden Altbestand hin dürfen sie jedoch noch nicht verschweißt und untergossen sein. Erst nach Durchführung dieser Messungen dürfen die Schlussschweißungen ausgeführt werden.

Die Termine zur Messung sind rechtzeitig (mindestens 5 Werkstage vorher) bei der örtl. Bauüberwachung-SWM bekannt zu geben.

Gleisfreigabe vor Aufnahme des Trambahnbetriebs (nach Beendigung der Gleisbauarbeiten):

Der Termin der Gleisfreigabe ergibt sich aus betrieblichen Gründen und wird dem AN rechtzeitig mitgeteilt (i. d. R. ca. 10-14 Werkstage vor Aufnahme des Regelbetriebs). Bis zu diesem Termin ist die Gleisanlage betriebsbereit fertig zu stellen und das Baufeld zu räumen, sodass Probe- und Abnahmefahrten stattfinden können sowie die Verkehrsumlage termingerecht abgewickelt werden kann. Die Gleisanlage ist vorher zu reinigen und die Schienen sind zu schleifen. Zudem sind bis zum Zeitpunkt der Gleisfreigabe alle geforderten Unterlagen und technischen Nachweise dem AG vollständig vorzulegen. Ferner sind die einschlägigen Bestimmungen der BOStrab sowie weitere betriebsspezifische Bestimmungen der Stadtwerke München GmbH (z. B. Vorgaben aus der Spurmaßtabelle) zu beachten.

Nicht fertig gestellte Baufelder von Straßenbauarbeiten (Restarbeiten in Nachlaufphase) sind gemäß Bau- und Verkehrsphasenplänen bzw. Verkehrstechnischer Anordnung in einen verkehrssicheren Zustand zu überführen.

Abnahme und Übernahme nach Beendigung der Bautätigkeiten Gleis- und Straßenbau:

Abnahme gemäß VOB/B §12 (SWM):

Nach Fertigstellung der Gleis- und Straßenbauarbeiten wird die Anlage (Gleis, Fahrbahn, Haltestellen etc.) nach VDV 600, Kap. 8.7 „Abnahme von Oberbau-Arbeiten“ in letztgültiger Fassung förmlich abgenommen (Ortstermin). Die dazu benötigten Arbeitskräfte und Materialien hat der Auftragnehmer zu stellen. Offene Restarbeiten sind bis zum Tag der Abnahme zu erledigen.

Bei der Abnahme festgestellte Beanstandungen (Mängel) sind unverzüglich zu beheben. Die Mängelbeseitigung ist dem AG anzuzeigen. Gegebenenfalls ist mit weiteren Ortsterminen zu rechnen.

Für alle Gewerke und Leistungen gilt:

Erst nach erfolgter Abnahme und Mängelbeseitigung wird die Schlussrechnung angewiesen.

Übernahme öffentlicher Verkehrsflächen durch die Landeshauptstadt München:

Nach vollständiger Beendigung der Straßenbauarbeiten (d. h. nach Abschluss aller Restarbeiten) findet eine Begehung mit Vertretern des Straßenunterhaltes der Landeshauptstadt München statt. Die Anwesenheit des AN ist dabei erforderlich.

Abnahme Entwässerungseinrichtungen auf öffentlichen Verkehrsflächen durch die MSE:

Nach vollständiger Beendigung der Straßenbau- und Entwässerungsarbeiten (d. h. nach Abschluss aller Restarbeiten) findet eine Begehung mit Vertretern der Münchner Stadtentwässerung

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

(MSE) statt. Die Unterlagen zur Inspektion der Entwässerungsleitungen (und ggf. Sanierung) sowie die Unterlagen zu den Innendruckprüfungen sind bis zu diesem Termin vorzulegen. Die Anwesenheit des AN ist dabei erforderlich.

B.8. INFORMATIONEN ZUM UMGANG MIT ANFALLENDEN ALTMATERIAL

Bei diesem Bauvorhaben wird die komplette Entsorgung von Bau- und Abbruchabfällen durch den Auftragnehmer abgewickelt.

Allgemeine Informationen:

Der Auftragnehmer richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Abfällen im Bauvorhaben zu minimieren. Dies geschieht, indem er ausgebautes Material auf der Baustelle für den Wiedereinbau auf derselben verwendet, sofern dies technisch möglich und nicht anders definiert ist. Material, das nicht für den Wiedereinbau auf der Baustelle geeignet ist, wird beim Ausbau zum Eigentum des Auftragnehmers. Dieses ist sortenrein zu trennen und abzutransportieren.

Der AN hat vor Beginn der Bauarbeiten ein Entsorgungskonzept zu entwickeln und dem Auftraggeber zu übergeben. Der AG behält sich das Recht vor, dieses Konzept zu akzeptieren oder, falls notwendig, Änderungen anzufordern.

Der Transport sowie die anschließende fachgerechte Entsorgung bzw. Zuführung zu einer regelgerechten Weiterverwertung von Altmaterial sind Teil der vom Auftragnehmer (oder dessen Nachunternehmer) unter Berücksichtigung der geltenden Gesetze/Vorschriften zu erbringenden Leistungen.

Die während der Bauvorhaben notwendigen Mulden und Container (einschließlich eines bedarfsgerechten Austauschs) werden vom AN bereitgestellt bzw. organisiert.

Für wesentliche Abfallfraktionen sind der Transport ab der Baustelle und die Entsorgung in den entsprechenden Positionen zu kalkulieren. Sofern eine Beprobung und Deklaration der Abfallfraktionen vorgeschrieben ist, gehören dazu im Einzelnen:

- der Transport vom Ausbauort auf der Baustelle zur Bereitstellungsfläche;
- das Stellen und Betreiben der Bereitstellungsfläche;
- der Transport von der Bereitstellungsfläche zum Ort der Weiterverwertung bzw. Entsorgung;
- die Beprobung, Deklaration und Entsorgung der Materialien selbst inkl. Entsorgungskosten.

Die Bereitstellungsflächen des Abbruch- und Aushubmaterials befinden sich i. d. R. auf Flächen des AN außerhalb der Baustelle. Das Lösen, Laden und Aufnehmen aller Baustoffe und Bauabfälle am Ausbauort ist Teil der Abbruch- und Aufbrucharbeiten und in den entsprechenden Positionen zu kalkulieren

Sofern Abfallfraktionen nicht in den Positionen der Gruppe 01.22 aufgeführt sind, ist der Abtransport von der Baustelle und die Entsorgung bzw. Wiederverwertung der anfallenden Materialien in

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren (z. B. Kehrgut bei Pos. "Baustelle reinigen").

Bei Anlieferung außerhalb der regulären Öffnungszeiten der vom AN beauftragten Entsorgungsorte entstehen normalerweise zusätzliche Kosten. Diese gehen zu Lasten des AN, sofern es sich nicht um eine von der Bauleitung SWM aufgrund des Bauablaufs notwendig erachtete und angeordnete Transport- und Entsorgungsfahrt außerhalb der Öffnungszeiten handelt. Diese werden vom AG beglichen. Solche Fahrten sind rechtzeitig im Voraus beim Auftraggeber schriftlich anzumelden.

Der AN stellt sicher, dass er oder die von ihm mit dem Transport und der Entsorgung beauftragten Nachunternehmer zuverlässig, fachlich geeignet und rechtlich befugt sind und dass der Transport und die Entsorgung durch für die Abfallbeförderung zugelassene Transporteure und Entsorger erfolgen.

Der Entsorgungsvorgang bzw. der Transport zum Zwischenlager bzw. Entsorger muss mit entsprechenden abfallrechtlichen Begleitpapieren dokumentiert werden. Dies geschieht mittels Begleit-/ Übernahmescheinen. Für gefährliche Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Nachweisverordnung (NachwV) sind nach diesen gesetzlichen Vorschriften entsprechende Nachweise zu führen.

Für jede Fahrt von der Baustelle zum Zwischenlager bzw. zum Entsorger hat der AN Transportpapiere mitzuführen. Auf diesen ist die Baustellenbezeichnung sowie Abfallfraktion vermerkt. Es ist darauf zu achten, dass nur zur jeweiligen Baumaßnahme zuordenbare Transportpapiere verwendet werden. Diese sind vollständig auszufüllen.

Am Ende der Bauarbeiten hat der AN sämtliche Unterlagen, die den korrekten Entsorgungsnachweis aller Materialien erbringen, unaufgefordert an den AG zu übergeben.

Pflichten des Auftragnehmers

Bei allen vom AN zu erbringenden Leistungen hat dieser die vom Vorhaben berührten Rechtsvorschriften, insbesondere des Abfall-, Bodenschutz-, Gewässerschutz- und Immissionsschutzrechtes und die dazugehörigen Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke zu berücksichtigen.

Der AN richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Abfällen im Bauvorhaben zu minimieren, indem er durch geeignete Maßnahmen die sortenreine Gewinnung und getrennte Bereitstellung aller im Bauvorhaben anfallenden Materialien und Abfälle sicherstellt. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Der AG ist Abfallerzeuger für die Bau- und Abbruchabfälle, die unmittelbar aus der Baumaßnahme stammen (z.B. Oberbaumaterial, Bodenaushub, Bauschutt, Kabel), rechtlich verantwortlich. Der Auftragnehmer wird für diese Abfälle Abfallbesitzer. Er wird vom Abfallerzeuger mit der Wahr

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

nehmung bestimmter Aufgaben des Abfallerzeugers beauftragt.

Der AN ist hingegen Abfallerzeuger und Abfallbesitzer nach § 3 Abs. 8 + 9 KrWG für die Abfälle, die u.a. durch Lieferungen sowie den Betrieb und die Unterhaltung der Baustelleneinrichtung entstehen (z.B. Verbaumaterialien, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Verpackungen, Material zur Erstellung von Baustraßen). Diese Abfälle sind von ihm selbständig gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften separat zu entsorgen und werden nicht gesondert vergütet. Auf Anforderung sind dem AG Verbleibsnachweise für diese Abfälle in Kopie zu übergeben.

Umgang mit Bodenaushub

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

Der zum Wiedereinbau im Bauvorhaben (am Herkunftsort) vorgesehene Bodenaushub ist fachgerecht und getrennt nach Bodenarten zwischenzulagern, so dass sich die bodenphysikalischen Eigenschaften und die Bodenfunktionen nicht verschlechtern. Dies gilt auch für zugeliefertes Bodenmaterial, welches im Bauvorhaben eingebaut werden soll.

Der zum Wiedereinbau vorgesehene Bodenaushub bedarf nach Bundesbodenschutzverordnung keiner chemischen Untersuchung, soweit keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen vorliegen. Bei Vorliegen entsprechender Hinweise ist der AG unverzüglich zu informieren.

Bodenschutz - Umgang mit Altlasten und Abfällen

Wird bei Aushubarbeiten Material angetroffen, das nach Farbe, Geruch oder Konsistenz nicht natürlichem oder dem im Rahmen der orientierenden Altlasterkundung festgestellten Material entspricht und eine Gefährdung der einschlägigen Schutzgüter, insbesondere der menschlichen Gesundheit und des Grundwassers befürchten lässt, so sind die Aushubarbeiten in diesem Bereich unverzüglich einzustellen und die Bauleitung SWM bzw. das Referat für Klimaschutz und Umwelt der Landeshauptstadt München zur Festlegung des weiteren Vorgehens zu informieren.

Anfallender Erdaushub aus Auffüllbereichen oder organoleptisch auffälliger Boden ist zu separieren und wird von einem fachkundigen Ingenieurbüro oder Labor repräsentativ auf seine Schadstoffgehalte untersucht.

Auszuhebender Gleisschotter ist entsprechend dem Merkblatt 3.4/2 "Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Gleisschotter und sonstigen Gleisbaustoffen (Gleisschottermerkblatt)" des Bayerischen Landesamts für Umwelt zu untersuchen und zu entsorgen.

Für gefährliche Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Nachweisverordnung (NachwV) sind diesen gesetzlichen Vorschriften entsprechende Nachweise zu führen

Umgang mit Holzschwellen

Die Lagerung von Holzschwellen auf den Baufreiflächen ist so kurz wie möglich zu halten. Sie muss so erfolgen, dass Umweltverschmutzungen ausgeschlossen werden.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Holzschwellen sind von sämtlichen anderen Materialien durch den AN zu säubern. Baumüllvermischungen sind nicht zugelassen. Eventuell entstehende Mehrkosten gehen zu Lasten des AN.

Umgang mit Vergussmaterialien und Baumischabfälle

Vergussmaterialien und weiterer Baumischabfälle sind in Kleinmulden auf den Baufreiflächen zwischenzulagern. Die Mulden werden vom Auftragnehmer gestellt und bei Bedarf rechtzeitig und eigenverantwortlich ausgetauscht.

Umgang mit Metallen

Die Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf von nicht wieder verwendungsfähigen Eisen-, Stahl- und NE- Recyclingmaterialien erfolgt durch den AN. Der AN ist verpflichtet eine nach KrWG ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung nach §6 KrWG anzustreben. Auf Anforderung sind dem AG Verbleibsnachweise für diese Abfälle in Kopie zu übergeben. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Maßnahmen zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung

Der Auftragnehmer hat die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) einzuhalten. Die GewAbfV betrifft diverse nicht gefährliche Siedlungsabfälle (hausmüllähnliche Abfälle) des 20iger AVV- Nummernkreises sowie Bau- und Abbruchabfälle. Diese Abfälle sind vom AN grundsätzlich getrennt auszubauen, getrennt zu halten und getrennt zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Die Getrennthaltung vor Ort ist nach Aufforderung durch den AG durch den AN in einem Lageplan sowie durch Fotos zu dokumentieren. Aus Lageplan und Fotodokumentation muss hervorgehen, dass die Abfallfraktionen getrennt gesammelt werden. Die Dokumentation ist dem AG, spätestens mit Abschluss des Bauvorhabens, zu übergeben. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

B.9. AUFMAß UND ABRECHNUNG

Die Stadtwerke München GmbH haben ab dem 01.01.2014 die Regelungen für die Elektronische Bauabrechnung (REB) eingeführt. Für die Abrechnung ist das Formblatt "Grundsätze zum Datenaufbau von Aufmaßen im Format DA11" zu beachten, welches als Anlage der Ausschreibung beiliegt.

Das Aufmaß ist **vor** Rechnungsstellung durch den Vertreter des Auftragnehmers und dem zuständigen Vertreter der SWM gemeinsam während und nach Abschluss der Arbeiten zu erstellen und abzuzeichnen. Entsprechend des Baufortschritts und nach Anweisung der Bauüberwachung SWM sind Zwischenaufmaße bei Beendigung von Teilabschnitten vorzunehmen.

Die Aufmaß- und Abrechnungszeichnungen sind vom Auftragnehmer zu fertigen. Mögliche Subunternehmerleistungen müssen sich in den Aufmaßblättern des Auftragnehmers spiegeln.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

lich und mit den entsprechenden Nachweisen und Aufmaßzeichnungen wiederfinden lassen. Aufmaße und Rechnungen müssen in prüffähiger Form vorliegen. Dazu sind dem AG bei Bedarf auch Lieferscheine, Begleitscheine/Übernahmescheine vorzulegen. Erst wenn alle für die Prüfung notwendigen Unterlagen eingereicht sind, können die Rechnungen geprüft und gegebenenfalls freigegeben werden.

Anfallende Regiestunden sind mit der Bauüberwachung SWM vorher abzusprechen und nach Erledigung der Arbeiten zwingend von der Bauüberwachung SWM, spätestens am folgenden Arbeitstag, abzeichnen zu lassen. Das Aufmaß- und Abnahmeprotokoll ist zugleich Leistungsnachweis und Grundlage für die Rechnungsstellung.

Die Aufmaß- und Rechnungsstellung ist nach Vorgabe der Bauüberwachung der SWM vsl. getrennt nach folgenden Kostenträgern zu untergliedern.

vs. Kostenträger:

- Stadtwerke München (nicht förderfähiger Bereich)
- Stadtwerke München (förderfähiger Bereich)
- verschiedene Spartenräger (Gas, Wasser, Fernwärme etc.)
- Baureferat der Landeshauptstadt München

Der notwendige Aufwand für getrennte Aufmaß- und Rechnungsbearbeitung ist bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.

Bei allen Aufmaßen werden Schienen und Schwellen übermessen. Bei Weichen (Konstruktionen) wird im geraden und abzweigenden Gleisstrang jeweils ab Weichenspitze gemessen.

Die Abrechnung der Schuttabfuhr erfolgt in fester Masse.

B.10. AUSKÜNFTE AN DRITTE, ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Auskünfte an Dritte (Presse, Passanten, Anlieger, andere städtische Dienststellen etc.) über den zeitlichen und technischen Ablauf der Baustelle, baubetriebliche Dispositionen, ausführungstechnische Einzelheiten u.ä. erteilt alleine der Auftraggeber. Jeder Fragesteller ist dorthin zu verweisen.

B.11. SICHERUNGSMÄßNAHMEN

Es obliegt allein dem AN, die Sicherheit der Baustelle zu gewährleisten. Dies beinhaltet auch Maßnahmen zur Sicherung gegen Diebstahl, Beschädigung und Feuer. Die Lagerstätten sind ebenfalls zu sichern.

C VERTRAGLICHE BESTANDTEILE DER AUSSCHREIBUNG

Die vorliegende Leistungsbeschreibung (s. Kapitel A bis D), das vorliegende Leistungsver

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

zeichnung (teils mit gesonderten Vorbemerkungen) sowie alle beiliegenden Ausführungspläne (s. Anlagenverzeichnis) sind vertragliche Bestandteile dieser Ausschreibung.

C.1 BAUABLAUFPLAN

Bis spätestens drei Wochen nach Auftragsvergabe ist ein Bauablaufplan sowohl als Balkendiagramm als auch als Zeit-Wege-Diagramm vorzulegen. Der Bauablaufplan orientiert sich an den terminlichen Vorgaben der vom Auftraggeber vorgegebenen Bau- und Verkehrsphasen (siehe Abschnitt A.2).

Aus dem Bauablaufplan müssen der Zeitbedarf für die technische Bearbeitung, die Reihenfolge der Bauarbeiten sowie der Zeitbedarf für das Einrichten, Vorbereiten und Räumen der Baustelle ersichtlich sein. Dabei sind alle Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten zu den Gewerken Dritter einschließlich aller relevanten Massen und des benötigten Personals zu berücksichtigen.

Der Bauablaufplan ist vom AN gemäß Bau- und Projektfortschritt fortzuschreiben, zu aktualisieren und zu präzisieren. Der Aufwand zur Erstellung und Fortschreibung des Bauablaufplans ist in den Positionen 01.04.0006 bis 01.04.0009 einzukalkulieren.

WICHTIG:

Die Straßenbauarbeiten erfolgen aufgrund der bauzeitlichen Rahmenbedingungen von Baubeginn an parallel und zeitgleich zu den Gleisbauarbeiten. Die Straßenbauarbeiten sind grundsätzlich mit den Gleisbauarbeiten und den anderen Gewerken abzustimmen. Es ist damit zu planen, dass gemäß Baufortschritt bei allen Gewerken sukzessive auf kleinflächigen Teil-Baufeldern zu arbeiten ist.

Folgende Gewerke Dritter sind unter anderem im vorzulegenden Bauablauf gemäß Bau- und Verkehrsphasen (s. Abschnitt A.2) zu berücksichtigen (teils separate Ausschreibungen):

- Kabelzugarbeiten im Gleisbereich (z. B. Weichentechnik, Erdung, ELA, etc.) (SWM)
- Fahrleitungsarbeiten inkl. Fahrleitungsmasten und Fundamenten (SWM)
- Arbeiten an Abwasserkanälen und deren oberflächennahen Einbauten (MSE)
- Kabelarbeiten mit diversen Querungen sowie Angleichen von Schächten (Telekom und andere TK-Unternehmen)
- Ausbau / Wiedereinbau Wartehallen der Haltestellen inkl. Haltestellenmobiliar sowie Spritzschutz und Geländer (DSM Decaux)
- Ausbau / Wiedereinbau von Masten mit Verkehrszeichen (Baureferat VZB)
- Ausbau / Wiedereinbau von dauerhaften Lichtsignalanlagen (Baureferat T3)
- Ausbau / Wiedereinbau von Straßenbeleuchtung inkl. Masten und Fundamenten sowie Kabelarbeiten (Baureferat T3)
- Ausbau / Wiedereinbau von Parkscheinautomaten und Stadtmobiliar (Fahrradständer, Sitzbänke etc.)
- weitere Spartenarbeiten

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

C.2 ARBEITSZEITEN, NACHT- UND WOCHENENDARBEITEN, BAULÄRM

In der Regel ist an den Tagen Montag bis Samstag eine tägliche Arbeitszeit zwischen 7 Uhr und 20 Uhr einzuhalten. Zusätzliche Nacht- und Doppelschichten sowie Sonn- und Feiertagsarbeiten sind einzuplanen, sofern der AN zur Einhaltung der genannten Termine und Fristen zusätzliche Nacht- oder Feiertagsschichten benötigt. Dafür hat er die entsprechenden Genehmigungen nach Absprache und Zustimmung der Bauleitung SWM eigenverantwortlich einzuholen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Sonn-, Feiertags- und Nachtschichten sind durch den AN mind. 3 Werktage vor Beginn der Arbeiten eigenverantwortlich Anliegerinformationen zu verteilen bzw. auszuhängen.

Alle lärmintensiven Arbeiten (z.B. Aufbrucharbeiten mit Felsmeißel, Aushub) müssen in der Arbeitszeit Montag bis Samstag von 7 Uhr bis 20 Uhr durchgeführt werden.

Erforderliche Nacht-, Wochenend- und Feiertagsarbeiten werden nicht gesondert vergütet, soweit sie sich aus dem geplanten Bauablauf ergeben. Die daraus entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

C.3 VERTRAGSTERMINE

- Vorlaufphase Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, etc. 26.05.-01.06.2025
- Gesamtfertigstellung Gleis- und Straßenbau je nach Verkehrsphasen 02.06.-17.08.2025
- Auflösung Baufelder, Abbau Provisorien: 17.08.-18.08.2025
- Wiederinbetriebnahme-Maßnahme durch SWM 18.08.-24.08.2025
- Erste Trambahn: 25.08.2025

C.4 ERMITTLUNG DER EINHEITSPREISE

Gemäß Baubeschreibungen (s. Kapitel A bis D) sind bei der Erstellung des Angebotes und bei der Ermittlung der Einheitspreise unter anderem folgender Mehraufwand bzw. Mehrkosten sowie Erschwernisse und Behinderungen zu berücksichtigen und in den entsprechenden Positionen einzukalkulieren:

- Besonderheiten des abschnittswisen Bauens (teilweise zeitgleiches Bauen, teilweise zeitversetztes Bauen auf mehreren Baufeldern)
- mehrmaliges Aufziehen von Fachgewerken aufgrund abschnittswisen Bauens in kleinen Teilflächen
- mehrmaliges Umsetzen von Baustelleneinrichtung und Lagerflächen gemäß Baufortschritt und Verkehrsphasenplanung

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

- Stillstandszeiten bzw. Zeiten mit verminderter Wirtschaftlichkeit und Auslastung auf kleinteiligen Baufeldern gemäß Baufortschritt und Verkehrsphasenplanung
- Besonderheiten des Bauens "vor Kopf" sowie Besonderheiten durch räumlich beengte Verhältnisse
- Baustellenlogistik, "Inselbaustellen" mit BE-Flächen außerhalb der Baufelder
- Aufrechterhalten von provisorischen Überfahrten
- Wochenend-, Nacht-, Feiertagsarbeit inkl. Kosten für die Einholung der erforderlichen Genehmigungen
- ggf. Mehrschichtbetrieb / Einsatz mehrerer Baukolonnen
- Räumung / Freihaltung des Gleisbereichs in der letzten Arbeitswoche für Straßenbahnfahrten zur Abnahme und Inbetriebnahme
- Arbeiten unter Fahrleitung/Tragwerk (Höhenbegrenzung!); Abstand mind. 1,0 m
- (Vorbereitungs-, Rest-)Arbeiten bei eingeschalteter Fahrleitung und / oder unter Straßenbahnbetrieb (mit Sipo's und Sakra)
- Eintaktung und Teilnahme am Sparteneinweisungstermin ca. 1-2 Wochen vor Baubeginn
- Erschwernis aufgrund Eintaktung des Bauzustands für bauzustandsbedingte Abnahmen und Freigaben (je einzelnes Baufeld)
- Mehraufwand für Sicherung von Einbauten
- Mehraufwand durch Spartenanlagen (separate Vergütung nur bei Freilegen und Sicherung von Spartenanlagen)
- Erschwernis aufgrund von Einbauten, Ausstattungsgegenständen und Geländern
- Erschwernis aufgrund Vorkehrungen zum Schutz der Planum-/Frostschutzschichten
- Erschwernis bei Betonage der Gleistragplatten aufgrund der Bauweise mit aufgespindeltem Gleisrahmen
- Zeitliche Einschränkungen im Bauablauf durch Arbeiten von Gewerken Dritter (z. B. Spartenarbeiten, Kabelzugarbeiten, Fahrleitungsarbeiten)
- Erschütterungsarmer Aufbruch mit Einschränkungen beim Geräteinsatz bei Arbeiten über bestehenden Tunnelbauwerken
- Kosten für Verteilung der Anliegerinformationen vor Baubeginn sowie zur Ankündigung von Sonn-, Feiertags- und Nachtarbeit
- Aufwand für getrennte Aufmaß- und Rechnungsbearbeitung nach verschiedenen Kostenträgern
- Kosten für die Wiederherstellung von Abstell- und Lagerplätze, Grünstreifen usw.
- Teilnahme von Leistungserbringern des AN an Baubesprechungen vor Ort (i.d.R. 1x pro Woche)

C.5 DOKUMENTATIONSUNTERLAGEN UND BAUTAGEBUCH

Dokumentationsunterlagen:

Die Dokumentationsunterlagen zum Altbestand Straßenbau (Pos. 01.04.0001) sind spätestens am Tag des Baubeginns zu an den AG zu übergeben.

Die Dokumentationsunterlagen zum Neubestand Gleis-/Straßenbau (Pos. 01.04.0002) sowie die Dokumentationsunterlagen zur Gleis- und Straßenentwässerung (01.04.0004) sind spätestens am Tag der Abnahme (ca. 2-4 Wochen nach Baufertigstellung) an den AG zu übergeben.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Ferner sind erforderliche Prüfzeugnisse, Produktdatenblätter etc. von verwendeten und eingebauten Materialien auf der Baustelle vorzuhalten und auf Anforderung der örtl. Bauüberwachung bzw. Bauoberleitung von SWM zu übermitteln.

Qualifikationsnachweise des eingesetzten Personals sind ebenfalls auf Anforderung der örtl. Bauüberwachung bzw. Bauoberleitung von SWM zu übermitteln.

Bautagebuch:

Der Auftragnehmer hat für die gesamte Bauzeit ein Bautagebuch zu führen, aus dem folgende Informationen hervorgehen:

- Art der ausgeführten Arbeiten mit Bezug zur LV-Position bzw. den Aufmaßplänen sowie Bezug zur genauen Örtlichkeit
- besondere Vorkommnisse
- Personaleinsatz: Anzahl aller auf der Baustelle tätigen Personen (einschließlich Subunternehmer, in diesem Fall getrennt nach AN und SUB!)
- Dokumentation der Arbeitszeiten
- Geräteinsatz mit Bezug zur Örtlichkeit
- Regiearbeiten (in Absprache mit der Bauüberwachung SWM)

Das Bautagebuch ist am Ende jeder Arbeitswoche unaufgefordert bei der Bauüberwachung SWM vorzulegen bzw. zu übermitteln

D TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

D.1 VERMESSUNG

Im Baustellenbereich werden bauseits Messpunkte für die Hauptpunkte der Gleisachse und deren Höhen übergeben. Bei Entfernung oder Beschädigung trägt der Auftragnehmer die Kosten der Wiederherstellung. Weitere Einmessungen, Sicherungen und Verdichtungen der übergebenen Messpunkte sind vom Auftragnehmer selbst herzustellen. Nach Fertigstellung der Betontragplatte sind durch den AN Gleisbau sämtliche Hauptpunkte und Verdichtungspunkte in der Gleisachse zu vermarken. Der Auftragnehmer hat sämtliche Messgeräte, die zur Durchführung der Messarbeiten erforderlich sind, ohne gesonderte Verrechnung vorzuhalten und die erforderlichen Messarbeiten selbstständig durchzuführen. Vorgefundene Höhen- und Lagefehler sind sofort bei der Bauüberwachung der SWM zu melden.

„Alle Vermessungen für den Auftraggeber erfolgen in der Regel in einem lokalen Koordinatensystem (Maßstabsfaktor 1 ohne Höhenreduktion), das mit Katastergenauigkeit an das übergeordnete Landeskoordinatensystem der Bayerischen Vermessungsverwaltung (ETRS89.UTM-32N, EPSG-Code 25832 sowie NHN (DHHN2016, EPSG-Code 7837) angeschlossen und über ein Festpunkt

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

feld vor Ort vermarktet ist. Jedes Bauprojekt hat ein eigenes Koordinatensystem samt Festpunktfeld. Vermessungen und Transformationen müssen sich auf dieses Festpunktfeld beziehen, spannungsfrei sein und im Maßstabsfaktor 1 erfolgen.

Sollte das vorhandene Festpunktfeld nicht ausreichend sein, muss es in Absprache mit dem AG verdichtet werden. Um freie Stationierungen zu ermöglichen, müssen diese Punkte in Abhängigkeit von den geometrischen Gegebenheiten vor Ort so platziert werden, dass sie vom Gleis aus angezielt werden können. An den AG ist eine Festpunktdatei als ASCII-Tabelle (z.B. Cremer K-Format) mit Punktnummer, Rechts- und Hochwert sowie Höhe mit jeweils mindestens drei Nachkommastellen und Punktcode im vorgegebenen Koordinatensystem zu übergeben.

Absteckungen von Schalungen, Bewehrungen, Gleisachsen, Bordsteinen und anderen Straßenelementen sind auf Grundlage der genehmigten Ausführungsplanung in ihrer jeweils aktuellen Fassung in Absprache mit der Bauleitung der SWM rechtzeitig zum Baufortschritt durchzuführen und müssen auf dem Festpunktfeld des AG beruhen. Bogenhauptpunkte, Weichenspitzen und bauseits benötigte Achspunkte sind in Höhe und Lage abzustecken.

Die gemachten Absteckungen sind in einem Absteckprotokoll zu erfassen und in digitaler Form an den AG zu übergeben. Hierin sind die Fehlerberechnungen der Aufstellungspunkte auszuweisen und die Art, Anzahl und Koordinaten (bei Achspunkten zusätzlich die Station und der Achsname sowie die Abweichung von der Achse in Lage und Höhe, bei Bogenhauptpunkten zusätzlich der Punktname) der abgesteckten Punkte anzugeben.“

D.2 MATERIAL

Die Beschaffung von Kies, Splitt, Sand, Beton, Betonschalung, Bewehrungsstahl, GFK-Bewehrung, Kabelschächte, Kabelrohre, PUR-Vergußmaterial einschließlich Schalung, Entwässerungszubehör und Schächte, KG-Rohre, Muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus PP (blau), SVE- und CE-Verbinder, Laschen, Laschenbolzen und Zwingen, Ankerstangen, Glasdübel, Klemmplatten, Elastomer-Zwischenlagen, Gummipressplatten, Ausgleichsplatten, Schweissmaterialien und sonstiger Verbrauchsmaterialien, sowie die gesamten Transportleistungen sind Sache des Auftragnehmers.

Auf Verlangen des AG hat der AN für sämtliche beigestellten Materialien Qualitätsnachweise vorzulegen.

Eignungs- und Gütenachweise für zugeliefertes Bodenmaterial und zugeliefertes mineralisches Material:

Maßgeblich für die Einbaufähigkeit von zugeliefertem Bodenmaterial und zugeliefertem sonstigen mineralischen Material sind die Einhaltung der Anforderungen an die Umweltverträglichkeit und die bodenphysikalische Eignung des Materials.

Die zugelieferten mineralischen Materialien und deren Einbauweise müssen grundsätzlich den geltenden Rechtsvorschriften bzw. Richtlinien insbesondere zum

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

- Bodenschutz;
- Gewässerschutz; und
- zur Verwertung mineralischer Reststoffe des Bundes und Bayerns entsprechen.

Für alle zugelieferten mineralischen Materialien ist die Umweltverträglichkeit durch eine aktuelle chemische Analytik (nicht älter als 6 Monate) nachzuweisen. Die Analytik ist von einem akkreditierten Labor durchzuführen. Für Materialien, die einer regelmäßigen Güteüberwachung unterliegen, genügt die Vorlage der entsprechenden Überwachungszertifikate des Herstellers.

D.3 KORROSIONSSCHUTZ

Erdung der (stahl-)bewehrten Betontragplatte:

Elektrische Längsverbinding:

Herstellung einer durchgehenden elektrischen (niederohmigen) Längsverbinding der bewehrten Gleisstragplatte bei gleichzeitiger Isolierung zwischen Fahrschienen und Bewehrung (bzw. allen anderen elektrisch leitfähigen Bauteilen); Ziel ist die Reduzierung der Auswirkung von Streuströmen. Die elektrische Längsverbinding erfolgt mit Erdungsmaterial (Zulassungen nach DIN EN 62561-1) innerhalb der Betontragplatte.

Verlegung von Bandstahl:

Schaffung der elektrischen Durchverbinding mit umlaufenden verzinkten Bandstählen mit jeweils 30 x 3,5 mm. Der Bandstahl liegt längsseitig hochkant innerhalb der Betontragplatte, an den Stirnseiten liegt es flach. Der Bandstahl muss zu jederzeit von mindestens 6 cm Beton umhüllt sein. Der Bandstahl darf nicht im Bereich der Schienenbefestigung und in den oberen 10 cm der Betontragplatte verlegt werden, damit keine spätere Beschädigung der elektrischen Durchverbinding auftreten kann (beispielsweise beim Bohren der Dübellöcher für die Schienenbefestigung oder beim Schneiden von Trennfugen). Die Verlängerung des Bandstahls, falls notwendig, erfolgt mit speziellen Erdungsklemmen, die für die Verbinding von zwei Bandstählen geeignet sind.

Querverbinding Bandstahl:

Der an den beiden Außenseiten des bewehrten Betonfahrwegs verlegte Bandstahl ist jeweils am Anfang und am Ende mit Bandstahl quer zu verbinden. Die resultierende Maschenweite soll maximal ca. 10 m betragen, deshalb werden bei größeren Blöcken mehrere Quer- und Längsverbinder notwendig. Die Verbinding des Bandstahls erfolgt mit speziellen Erdungsklemmen (Längs- bzw. Kreuzbinder), die für die Verbinding von zwei Bandstählen geeignet sind.

Verbinding Bandstahl mit Bewehrung:

Verbindungsklemmen von Bandstahl zu Bewehrung mind. alle 2 m zur Bewehrung verbindend montieren. Verwendung des gleichen Armierungseisens für beide außenliegende Bandstähle.

Verbinding der einzelnen bewehrten Blöcke untereinander:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die einzelnen bewehrten Blöcke werden mindestens mit jeweils vier Dehnungsbändern für Fundamentanker aus Edelstahl untereinander verbunden. Die Verbindung vom Dehnungsband zum Bandstahl als Querverbinder erfolgt mit speziellen Erdungsklemmen (Längs- bzw. Kreuzbinder), die für die Verbindung von zwei kreuzenden Bandstählen geeignet sind.

Kabelverbindung bei den Zugschächten:

Bei jedem vorhandenen Zugschacht im Bauabschnitt wird eine elektrisch leitfähige Verbindung von den beiden außenliegenden Bandstählen mithilfe zweier Kupferkabel (NYY-O 1x50 mm, Bestellung durch Auftraggeber) hergestellt. Dazu ist das Kupferkabel auf einer Länge von ca. 6 cm zu isolieren und mit spezieller Edelstahlklemme mit Zwischenlage mit dem Bandstahl zu verbinden (verzinkter Bandstahl und das Kupferkabel dürfen sich nicht direkt berühren, sondern nur indirekt über Edelstahlzwischenlage).

Zugschächte:

Im Zugschacht werden die beiden Kupferkabel mit einer Schlaufe eingelegt. Bei ca. jedem dritten Zugschacht werden auf jeder Seite Leerrohre mit Durchmesser 63 mm bis zum Ende der Gleisragplatte verlegt (in Querrichtung zur den Gleisen). In den zugehörigen Zugschächten werden vom Auftraggeber beigestellte Erdungsschienen montiert. Die Montage muss vor Einbau des Zugschachtes im Erdreich erfolgen.

Für die GFK-bewehrten Blöcke der Betonragplatte wird keine Erdung benötigt.

Korrosionsschutz durch Schienenunterguss und Schienenummantelung:

Zum Schutz gegen Korrosion sind die Schienen vollflächig unter dem Schienenfuß untergossen bzw. bei Zweiblockschwellen mit Schienenfußprofilen/Kammerfüllelemente versehen sowie entlang des Schienenstegs formschlüssig mit streustromisolierenden Profilen ummantelt.

Der tatsächliche Streustromisolationswert der Gleise ist durch eine Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werktage vorher bei der Bauleitung SWM anzufordern. Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die (neuen) Gleisrahmen untereinander verschweißt und vergossen sein. Zum (Alt-) Bestand hin dürfen die Gleisrahmen jedoch nicht verschweißt und untergossen sein. Die Verbindung der neu verlegten Gleise an die Bestandsgleisanlage ist erst nach erfolgreicher Ableitungsbelagsmessung und Freigabe durch die Bauleitung SWM zulässig. Der Ableitungsbelag muss nach DIN EN 50122-2 einen Wert von $\leq 2,5$ S/km je Gleis erfüllen. **Vom Auftraggeber wird ein Wert besser 0,625 S/km pro Gleis gefordert**, damit die Beeinflussung von Rohrleitungen (vor allem Gasleitungen) möglichst gering ist. Technisch sind Werte bis 0,1 S/km bei der verwendeten Gleisisolierung erreichbar. Alle für die Ableitungsbelagsmessung erforderlichen Arbeiten und Bauzustände sind durch den AN zu treffen bzw. herzustellen.

D.4 BETONTRAGPLATTE, AUSHÄRTUNG UND FESTIGKEIT

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die Betontragplatte ist exakt auf das in den Schalplänen angegebene Maß abzuschalen: in den parallel zur Gleisachse verlaufenden Seitenbereichen der Tragplatte 0,5 m (ggf. im Radius mehr gemessen von Schienenaußenkante). Hierfür sind vom Auftragnehmer selbstständig Vermessungspunkte beidseitig auf dem Bestand vorzusehen und anzubringen. Der AN hat die Schalungshöhen / Betonagehöhen durch einen eigenen Vermesser aufzunehmen und zu dokumentieren.

Vor jeder Betonage wird eine Schalungsabnahme vom AG durchgeführt. Ferner ist das Betonieren erst nach Kontrolle und Freigabe der Bewehrung und Erdung durch die Bauleitung SWM erlaubt. Der Fertigstellungstermin der Schalung, Bewehrung und Erdung ist dem AG mind. 5 Werk-tage vorher anzuzeigen

Der Beton (auch kunststoffaserbewehrter Fahrbahnbeton) ist gegen zu starkes Austrocknen, Abkühlen oder Erwärmen, vor starkem Regen usw. zu schützen. Um Schwindrisse zu vermeiden, ist der Beton ausreichend lange feucht zu halten. Es wird für die notwendigen Maßnahmen keine eigene Vergütung gewährt. Die Nachbehandlung muss auch an den Wochenenden und Feiertagen gewährleistet sein, die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen (Nachbehandlungsdauer nach DIN 1045-3, Tabellen 2 und 3).

Die Ankerstangen zur Befestigung der Schienen dürfen erst nach Ablauf von 5 Tagen nach der Betonage angezogen werden. Das Drehmoment muss zum Zeitpunkt der Gleisabnahme 80-120 Nm betragen. Der Fahrbahnbeton ist zeitlich so einzubauen, dass bis zur Asphaltierung 2 Tage Aushärtezeit gegeben sind.

D.5 LIEFERLEISTUNG GLEISRAHMEN UND KONSTRUKTIONEN

Die für den Bau benötigten Rillenschienengleisrahmen und Konstruktionsbauteile für Weichen und Kreuzungen inkl. Ummantelungsprofile werden von den Stadtwerken München beigestellt. Die Gleisrahmen werden in größtmöglichen Baugruppen, fertig gespurt und ummantelt im Just-In-Time-Verfahren auf die Baustelle geliefert. Das Nachmontieren von einzelnen Bauteilen (z. B. Spurstangen, Ummantelung einzelner Bauteile) ist bedarfsweise noch auf der Baustelle einzuplanen und einzukalkulieren. Die benötigten Gleisrahmen sind anhand der Nummerierung im Lage- und Schienenteilungsplan vom Auftragnehmer über den Auftraggeber mindestens zwei Wochen vor dem benötigten Liefertermin abzurufen.

Das fachgerechte Abladen der Schienen, Zweiblockschwellen, Konstruktionsbauteile, Ummantelungsprofile usw. am Übergabepunkt ist Teil der Bauleistung des AN. Auf der Baustelle muss der Auftragnehmer geeignete Hub- und Ladegeräte bereithalten.

Das Werfen oder Abkippen der Schienen etc. ist in keinem Fall statthaft.

Die Entsorgung von Verpackungsmaterial ist Sache des Auftragnehmers. Für die rechtzeitige Ma

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

terialbestellung und das Vorhalten der Lagerfläche hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen. Quertransporte vor Ort sind ohne besondere Vergütung durchzuführen.

Weichen- und Gleisanschlusskästen:

Jeder Weichen- und Gleisanschlusskasten benötigt eine Entwässerung. Für die Erdung werden zusätzliche Gleisanschlusskästen in der Nähe von den Zugschächten benötigt (flexible Leerrohrverbindung von Zugschacht zu Gleisanschlusskasten). Dieser kann mit anderen bzw. bereits vorhandenen Gleisanschlusskästen kombiniert werden.

Rillenschienengleisrahmen:

Die Gleisrahmen werden in größtmöglichen Baugruppen, fertig gespurt und ummantelt auf die Baustelle geliefert. Das Nachmontieren von einzelnen Bauteilen (z. B. Spurstangen, Ummantelung einzelner Bauteile) ist bedarfsweise noch auf der Baustelle einzuplanen und einzukalkulieren. Die spezifischen Ummantelungsprofile für Schweißstöße und Gleisanschluss-/Erdungskästen sind ebenfalls Teil der Lieferleistung und werden vom AG bis zum Übergabepunkt auf der Baustelle beigestellt. Einbau und Montage sind Teil der Bauleistung des AN.

Rillenschienen und Zweiblockschwellen:

Die benötigten Rillenschienen und Zweiblockschwellen mit Schienenbefestigungsmaterial werden in Einzelstoffen auf die Baustelle geliefert. Die Einbautechnologie der Rillenschienen ist dem Auftragnehmer im Rahmen der beschriebenen und örtlichen Rahmenbedingungen freigestellt. Die Abrechnung erfolgt unabhängig von der gewählten Einbautechnologie anhand der angegebenen Positionen.

D.6 STRASSENBAUARBEITEN

Allgemeines:

Die Straßenbauarbeiten müssen aufgrund der bauzeitlichen Rahmenbedingungen von Baubeginn an parallel und zeitgleich zu den Gleisbauarbeiten erfolgen. Die Straßenbauarbeiten sind grundsätzlich mit den Gleisbauarbeiten und den anderen Gewerken abzustimmen. Bedingt durch die kurze Bauzeit ist mit kleinflächigen Teil-Baufeldern, Samstagsarbeit / Wochenendarbeit und ggf. Zweischichtbetrieb zu rechnen. Ebenfalls sind Erschwernisse der Asphalt- und Pflasterarbeiten durch vorhandene Einbauten, Ausstattungsgegenstände und Geländer einzukalkulieren. Sämtliche Mehraufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Teilbereiche der Fahrbahnen müssen gegebenenfalls in Nachtschicht hergestellt werden.

Für die Straßenbauarbeiten gelten grundsätzlich auch die in den Kapiteln A bis E beschriebenen Sachverhalte.

Straßenoberbau:

Der Oberbau beträgt für die Fahrbahnen/Parkbuchten 65 cm und für die Gehbahnen/ Radwege 45

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

cm. Dabei ist unter der bituminösen Tragschicht und unter dem Plattenbelag frostsicheres Kiesmaterial als ungebundene Tragschicht einzubauen, bzw. ist bei vorhandener Frostschutzschicht eine höhenmäßige Korrektur erforderlich.

Für den Ausbau sind folgende Beläge vorgesehen:

Fahrbahn (LHM) Belastungsklasse 10:

4 cm Asphaltbeton AC 8 DS
 6 cm Asphaltbinder AC 22 BS
 10 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
 auf vorhandene Fahrbahnunterbeton

Gleisbereich über den Gleistragplatten inkl. Randstreifen (SWM):

Gleisachsen (Einzelgleis/Doppelgleis) und Randstreifen bei gleisnahem oder gleisbegleitendem Bordstein:

3 cm Asphaltbeton AC 11
 17 cm Fahrbahnbeton
 auf bestehende Gleistragplatte

Randstreifen (ab Schienenaußenkante + 50 cm) bei Übergang an Bestand bzw. Fahrbahn LHM (ohne gleisnahen oder gleisbegleitenden Bordstein):

3 cm Asphaltbeton AC 8 DS
 6 cm Asphaltbinder AC 22 BS
 11 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
 auf bestehende Gleistragplatte

Gleisbereich über den Gleistragplatten mit Zweiblockschwellen inkl. Randstreifen (SWM):

Gleisachsen (Einzelgleis/Doppelgleis) und Randstreifen bei gleisnahem oder gleisbegleitendem Bordstein:

3 cm Asphaltbeton AC 11 DS
 auf bestehenden 19 cm Fahrbahnbeton
 auf bestehende Gleistragplatte

Randstreifen (ab Schienenaußenkante + 50 cm) bei Übergang an Bestand bzw. Fahrbahn LHM (ohne gleisnahen oder gleisbegleitenden Bordstein):

4 cm Asphaltbeton AC 8 DS
 6 cm Asphaltbinder AC 22 BS
 10 cm Asphalttragschicht AC 32 TS
 auf bestehende Gleistragplatte

Parkbucht:

3 cm Asphaltdeckschicht AC 8 DS
 8 cm Asphalttragschicht AC 22 TN

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Radweg:

3 cm Asphaltdeckschicht AC 5 DL
7 cm Asphalttragschicht AC 16 TN

Inselköpfe:

Gleisbereich
Kleinsteinpflaster (Reihenverband)
Reihen parallel zu Gleis

Bordsteine:

A1, A2, A2B gemäß Ausführungsplan

Entwässerung:

2,5 cm Gussasphaltrinne MA 8 S =20 cm
Straßeneinläufe "Münchner Modell"
mit Anschluss an bestehende Anschlussleitungen (Sanierung erforderlich) bzw. mit Anschluss an den Kanal (neuer Kanalanschluss)

Asphalt-/Betonarbeiten:

Wir weisen darauf hin, dass das mehrmalige Aufziehen der Schwarzdecken-/Betonkolonne in die Einheitspreise einzurechnen ist, der Umfang ergibt sich aus den vorgegebenen Bauphasen.

Für Asphalteinbau:

Das Vorspritzen von Haftkleber (C 60 BP1-S / C 40 BF1-S) muss in allen Flächen, auch in Kleinfächen erfolgen. Der AN hat sich dementsprechend maschinentechnisch einzurichten Muss die Tragschicht in 2 Lagen hergestellt werden, ist die untere Lage mit Haftkleber vorzuspritzen, diese Leistung wird über die entsprechende Position abgerechnet. Bei den Übergängen zwischen den bituminösen Fahrrad- und Fahrbahn- /Parkbuchtbelägen wird in der Regel auf Randeinfassungen (Bordsteine, Betoneinfasssteine) verzichtet, evtl. ist eine Gußrinne einzubauen; der sich daraus ergebende Mehraufwand ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Einbau Gussrinne:

Beim Einbau der Fahrbahndeckschicht entlang von Gussrinnen ist eine 5 mm hohe Überbauung sicherzustellen.

Schichtenverbund:

Es wird darauf hingewiesen, dass bei den Asphaltarbeiten besonders auf einen ausreichenden Schichtenverbund der verschiedenen Schichten geachtet wird. Ein fehlender Schichtenverbund hat grundsätzlich eine Abnahmeverweigerung und eine Aufforderung zur Mängelbeseitigung zur Folge.

Bei fehlendem Schichtenverbund unter der Deckschichtlage wird grundsätzlich die Abnahme ver

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

weigert, der AN ist zu einer Stellungnahme und Mängelbeseitigung aufgefordert.

Ergänzend zur gültigen ZTV Stra Mü gilt:

Der AN hat für die Kontrollprüfung des AG folgende Leistungen zu erbringen:

- Entnahme der Probe einschl. (soweit erforderlich) Bereitstellen von Hilfskräften, Werkzeugen und Geräten
- Liefern von geeigneten Behältern für das Abfüllen der Proben
- fachgerechtes Schließen der Entnahmestellen von Ausbaustücken oder Bohrkern
- Überlassung des Probenahmematerials

Die entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen:

Die - Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenbauarbeiten (ZTV-Stra-Mü 2015) - liegen den Ausschreibungsunterlagen nicht bei. Sie können beim Baureferat Tiefbau, Friedenstraße 40, 81671 München, Zimmer 2.122 (Tel. 089 / 233-61052) eingesehen oder gegen Entgelt bezogen werden.

Die Formblätter "Vorgaben zum Datenaustausch mit dem Baureferat Tiefbau, Abt. Zentrale Aufgaben TZ" und "Elektrooptische Bestandsaufnahme mit digitaler Datensicherung" liegen der Ausschreibung nicht bei. Diese können beim Baureferat Tiefbau, Straßenplanung u.- bau, T 1/B Frau Ott (089/233-61123) oder Herrn Dietz (089/233-61108) eingesehen bzw. angefordert werden.

Die -Zusätzlichen Technischen Vorschriften für die Herstellung von Abwasserkanälen in München und Grundlage für die Abrechnung - ZTV-Kanal-Mü und die zugehörigen Regelzeichnungen - sind zu beachten. Diese liegen den Ausschreibungsunterlagen nicht bei, können aber im Internet unter "www.stadt.muenchen.de/rathaus/verwaltung/unternehmen/mse.html" als "pdf"-Datei heruntergeladen werden:

ZTV Kanal Mü :

- Ausschreibungsunterlagen: Informationen für Bauunternehmen; dazugehörige Regelzeichnungen
- Regelpläne: Informationen für Bauunternehmen.

Alle neu erstellten und angepassten Anlagen zur Straßenentwässerung (Einbauten, Leitungen, etc.) sind digital aufzunehmen. Das Formblatt "Digitale Bestandvermessung im Zuge von Straßenbauarbeiten" ist zu beachten; es liegt der Ausschreibung nicht bei, es kann beim Baureferat Tiefbau, Straßenplanung u -bau, T 1/B Frau Ott (089/233-61123) oder Herrn Dietz (089/233-61108) eingesehen bzw. angefordert werden.

Zusätzliche Lieferbedingungen für Granitsteinmaterial:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Abweichend der DIN EN 1343 (Bordsteine aus Natursteinmaterial) und der DIN EN 1342 (Pflastersteine aus Naturstein) gelten die Toleranzen der Nenn-Flächenmaße und die Toleranzen der Nenndicke, sowie für Unregelmäßigkeiten von Sichtflächen, gemäß der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen ZTV-Stra-Mü - Zusätzlichen Technischen Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenbauarbeiten - .

Für alle in den nachstehenden Positionen angebotenen und zur Ausführung vorgesehenen Natursteinmaterialien sind folgende Angaben zu machen, bzw. Nachweise vorzulegen:

- Handelsname des Materials
- Ort der Gewinnung
- Nachweis der Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel
- Nachweis der Mindestdruckfestigkeit
- Nachweis der Biegefestigkeit
- Nachweis der Frost-Tausalz-Widerstandsfestigkeit
- bei Lieferung aus Ländern die nicht der Europäischen Gemeinschaft angehören sind zur Wertung des Angebotes Gütezeugnisse vorzulegen, welche zusätzlich zu den nachweisen und Herstellererklärungen gem. DIN EN 1343 "Bordsteine aus Naturstein für Aussenbereiche" auch die Einhaltung der Anforderungen der TL Min StB 2000 - Technische Lieferbedingung für Mineralstoffe im Straßenbau, Ausgabe 2000 - nachweisen.

Verpflichtung zur Einhaltung der Kernarbeitsnormen zur Abschaffung der Kinderarbeit:

Dem Auftraggeber ist die Einhaltung sozialer Mindeststandards und fairer Produktionsbedingungen besonders wichtig. Der Auftragnehmer hat deshalb ausschließlich Natursteine zu liefern bzw. einzubauen, die unter Beachtung der Kernarbeitsnorm Nr. 182 (Verbot der ausbeuterischen Kinderarbeit) der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) hergestellt bzw. verarbeitet worden sind. Als Nachweis dafür, dass das angebotene Produkt ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne des IAO-Übereinkommens Nr. 182 gefertigt wurde, ist dem Auftraggeber im Falle der Beauftragung rechtzeitig vor Ausführung ein geeignetes Zertifikat von einem unabhängigen Dritten (Xertifix, win=win-fairstone oder gleichwertig) produktbezogen vorzulegen. Auf das dem Angebot beizufügende Formblatt 2491 (Kinderarbeit) wird verwiesen. Die dort abzugebenden Erklärungen werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

Gewährleistungsfristen für Straßenbauarbeiten:

Die spezifischen Gewährleistungsfristen für Straßenbauarbeiten sind in der ZTV Stra Mü gesondert geregelt.

D.7 ALLGEMEINE UND SONSTIGE AUSFÜHRUNGSFESTLEGUNGEN

a) Der Fußgänger-, Rad-, Anlieger- und Lieferantenverkehr ist in allen Bauzuständen aufrechtzuhalten und so wenig wie möglich zu behindern. Der Zugang zu allen Geschäfts-, Restaurant-

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

und Hauseingängen ist während der gesamten Bauzeit zu gewährleisten. Die Zufahrt für Feuerwehr und Müllfahrzeuge muss zu jeder Zeit sichergestellt sein.

b) Sämtliche im Bestand vorhandenen Fußgänger- und Radwegquerungen sind in allen Bauzuständen ggf. unter Verwendung von verschiebbaren Fußgängerstegen aufrecht zu erhalten.

c) Grundsätzlich sind alle Zufahrten aufrecht zu erhalten. Sind im Zuge der Bauabwicklung Werks-, Grundstücks- bzw. Garagenein- und -ausfahrten kurzfristig nicht zugänglich, so ist vom Auftragnehmer eine frühzeitige Abstimmung mit den betroffenen Anliegern herbeizuführen. Um die Zufahrten während der Bauzeit aufrecht zu halten, sind entsprechende Stahlplatten vorzusehen.

d) Sind Gebäudeeingänge betroffen, werden diese halbseitig bzw. außerhalb der Geschäftsöffnungszeiten hergestellt.

e) Die Fahrbahnmarkierungen (Weißmarkierungen nach Abschluss der Bauarbeiten) sind nicht Bestandteil des Leistungsverzeichnisses und werden vom Auftraggeber gesondert vergeben. Um diese frühzeitig koordinieren zu können, ist der Auftraggeber rechtzeitig vom Auftragnehmer über die Notwendigkeit von Markierungen in fertiggestellten Bereichen, die für den öffentlichen Verkehr freigegeben werden sollen, zu informieren. Dies gilt auch bei Verkehrsumlegungen in den einzelnen Bauphasen (provisorische Gelbmarkierungen).

f) Beim Befahren von gefrästen Flächen sowie Frostschutzschichten ist Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

g) Für Aufbruch- und Betonabbrucharbeiten dürfen nur bestmöglich schallgedämmte Geräte verwendet werden. Geräte, die in der Nacht zum Einsatz kommen, müssen für Nachtarbeit zugelassen sein.

h) Lärmintensive Arbeiten wie z. B. das Reinigen von Natursteinpflaster dürfen nicht vor Ort durchgeführt werden, sondern auf einem geeigneten Lagerplatz des Auftragnehmers. Anfallende Mehrkosten sind in die dafür vorgesehenen Positionen einzukalkulieren.

i) Im gesamten Baubereich sind Versorgungssparten vorhanden. Es wird in diesem Zusammenhang besonders auf hochempfindliche Lichtwellenleiter hingewiesen.

j) Wie im Bauablauf beschrieben, muss abschnittsweise gearbeitet werden. Die dadurch entstehenden Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

k) Bei Grabungen im Bereich der U-Bahn-Bauwerke oder auf Brückenbauwerken ist unbedingt auf die Isolierung des Bauwerks zu achten. Beschädigungen sind unter allen Umständen zu vermeiden.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

l) Die Straßenentwässerungseinrichtungen müssen entsprechend den Bauphasen in Einzellängen hergestellt werden. Die Rohrenden sind generell gegen eindringendes Kiesmaterial zu schützen.

m) Auf die vorhandenen Grundwassermessstellen ist sorgsam zu achten. Sie sind während der Bauphase zu schützen.

n) Beim Schneiden von Kunst- und Natursteinmaterial ist darauf zu achten, dass es zu keiner Staubentwicklung kommt (es sind Nassschneidegeräte zu verwenden).

o) Das Reinigen von Natursteinpflaster darf nicht vor Ort stattfinden, sondern ist auf einem geeigneten

Lagerplatz des AN durchzuführen. Hierfür anfallende Mehrkosten sind in die vorgesehenen Positionen einzurechnen. Der Einsatz von Trennschleifern ist verboten. Es gilt die TRGS 559.

p) Ergänzend zur ZTV-Stra-Mü 2022 sind die Kunststeinplatten unmittelbar nach dem Einwaschen des fließfähigen Fugenmaterials mit einer Kleinrüttelplatte, ca. 50 kg mit Vulkolanplattenaufsatz abzurütteln. Die abgesackte Fugenfüllung ist sofort wieder mit Fugenmaterial aufzufüllen

q) Vor dem Einbau der Deckschichten müssen von der Straßenbeleuchtung T3 Induktionsschleifen eingebaut werden; dies ist vom AN frühzeitig mit den Beteiligten zu koordinieren.

r) Von Seiten der Abt. Straßenbeleuchtung werden je nach Baufortschritt und in Abhängigkeit der jeweiligen Bauphasen mobile Signalstände für Lichtzeichenanlagen und provisorische Beleuchtungsmasten mit Luftverkabelung aufgestellt. Diese verbleiben teilweise bis zum Bauende innerhalb des Baubereiches und sind im Falle hebender Lasten zu berücksichtigen.

s) Bis zu 7 Werktagen vor Inbetriebnahme der Straßenbahn wird die Fahrleitung unter Spannung gesetzt, um diverse Probefahrten, Schleifzugfahrten, Schienenreinigung und Abnahmen etc. durchführen zu können. Grundsätzlich dürfen während der gesamten Bauzeit im Bereich des Tragwerks nur Geräte mit Höhenbegrenzer zum Einsatz kommen. Die Verwendung von Bau- und Hebezeug mit Höhenbegrenzer ist dem AG nachzuweisen. Der Sicherheitsabstand zur Fahrleitung beträgt 1 m. Sämtliche Mehrkosten, die durch den Einsatz zusätzlicher Geräte, verminderter Tagesleistung und Behinderungen entstehen, sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

t) Im Bereich von U-Bahn, Stadtbach oder sonstigen Bauwerken dürfen keine Materiallagerflächen eingerichtet und keine schweren Lasten gehoben werden. Während der Aufbruch- und Verdichtungsarbeiten ist ausschließlich leichtes bzw. geeignetes Gerät zu verwenden.

u) Es wird darauf hingewiesen, dass im zunehmenden Baufortschritt auch Arbeiten anderer Unternehmen stattfinden. Eine einvernehmliche Abstimmung unter den einzelnen Firmen wird vorausgesetzt. Abstimmungen dazu sind rechtzeitig mit dem AG/BÜ zu treffen. Die Bauleiter des AN und dessen Subunternehmen haben bei den regelmäßig stattfindenden Jour-fixe teilzunehmen. Hierzu

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

erfolgt keine besondere Vergütung durch den AG. Um die Straßenbauarbeiten besser mit den Bautätigkeiten Dritter koordinieren zu können ist die Teilnahme eines kompetenten Firmenvertreter des Straßenbau-Subunternehmens am wöchentlichen Jour-fixe obligatorisch.

v) Sicherheitsausstattungen: Es dürfen nur Maschinen und Geräte eingesetzt werden, die nach dem aktuellen Stand der Technik ausgestattet sind. Zusätzlich zur gesetzlichen Vorschrift müssen sämtliche LKW ab 3,5 to zul. Gesamtgewicht (Fahrzeuge des AN und aller Nachunternehmer) mit Weitwinkel- und Nahbereichsspiegel ausgerüstet sein.

w) Normen: Falls im Leistungsverzeichnis bei der Verwendung von technischen Spezifikationen auf Normen (DIN, EN, etc) Bezug genommen wird, kann auch der Norm gleichwertig angeboten werden. Die Gleichwertigkeit ist bei Angebotsabgabe für jede Position gesondert nachzuweisen.

ANLAGENVERZEICHNIS

Folgende **Angaben** zur Baustelle können aus den **Anlagen** entnommen werden:

Projektplan Gleisbau	Anl01
Oberbauquerschnitte (Bestand und Projekt)	Anl02a bis 02j
Systemzeichnung Feste Fahrbahn	Anl03
Detailzeichnung Feste Fahrbahn	Anl04
Weichentechnikpläne	Anl05A bis 05d
Spurmaßtabelle	Anl06
Entwässerungsschlitz	Anl07
Erdungsplan, Merkblatt	Anl08a und 08b
Datenaufbau von Aufmaßen	Anl09
Klemmplatte	Anl10
Zwischenlager unter Klemmplatte	Anl11
Kunststoffpressplatte	Anl12
Kunststoffpressplatte zum Höhenausgleich	Anl13

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

	Ausgleichsplättchen zum Höhenausgleich		Anl14		
--	---	--	-------	--	--

	Verkehrsphasenpläne (Entwurfsversion)		Anl15a bis 15c		
--	--	--	----------------	--	--

Folgende Pläne werden nach Auftragserteilung übermittelt:

Höhenpläne Gleisbau, kotierte Lagepläne

Verkehrsphasenpläne (mit dem Mobilitätsreferat abgestimmt & freigegeben)

Schienenteilungspläne

Konstruktionspläne

01 LEISTUNGSVERZEICHNIS

01.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND -SICHERUNG

VORBEMERKUNGEN BAUSTELLENSICHERUNG

1. BAUSTELLE EINRICHTEN, SICHERN UND RÄUMEN

Hinweis:

Die Baustelle ist nach den Vorgaben der derzeit gültigen Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) einzurichten und zu unterhalten.

Baustelle einrichten

Die Kosten für die Baustelleneinrichtung sind in die Position "Baustelle einrichten" (Pos. 01.01.0001) einzukalkulieren. Dazu gehören prinzipiell alle für den Baubetrieb notwendigen Anlagen. In den Einheitspreis ist ebenfalls einzukalkulieren, dass die Baustelleneinrichtung gemäß Bau- und Verkehrsphasenplänen ggf. mehrmals innerhalb des Bauzeitraums zwischen verschiedenen Baufeldern versetzt werden muss.

Baustelle räumen

Die Kosten für die Räumung der Baustelle sind in die Position "Baustelle räumen" (Pos. 01.01.0003) einzukalkulieren. Dazu gehören prinzipiell der Abtransport aller verwendeten Gerätschaften und Maschinen und das Überführen der Einrichtungsflächen in den Ursprungszustand. In den Einheitspreis ist ebenfalls einzukalkulieren, dass gemäß Bau- und Verkehrsphasenplänen

03.12.2024		Bauleistung Maxmonument 2025			
Projekt:	1554_Maxmonument		LV:		Bauleistung Gleisbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

ggf. mehrmals innerhalb des Bauzeitraums verschiedene Baustelleneinrichtungsflächen geräumt werden müssen.

Der AN hat auch nach Abschluss der Bauarbeiten für die verkehrsrechtliche Absicherung der nachlaufenden Straßenbauarbeiten Sorge zu tragen ("Baustelle sichern"). Entsprechende Festlegungen über Umfang und Zeitpunkt einer möglichen Übernahme der Verkehrssicherungspflicht an einen Dritten sind im Einverständnis mit dem AG in einem Protokoll, mit Benennung des Verantwortlichen für die Absicherung, festzuhalten.

Baustelle sichern

Bieterangabe zum Nachunternehmer: '.....'

Die Kosten für die Baustellensicherung (Umsetzung der Verkehrsrechtlichen Anordnung des KVR und Umsetzung der beiliegenden Verkehrsphasenpläne) über die gesamte Bauzeit vom 02.06.2025 bis einschl. 24.08.2025 und zusätzlich in den Vor- und Nachlaufphasen für **alle im Baufeld tätigen Gewerke** (auch Gewerke Dritter gemäß Baubeschreibung), sowie deren Umstellung je nach Baufortschritt, gemäß Vorgaben KVR und Verkehrsphasenplänen (s. Anhang), sind in die Position "Baustelle sichern" getrennt nach den Bauabschnitten (Pos. 01.01.0004) einzukalkulieren. Dazu gehören zu Beginn der Baustelle die Umsetzung des kompletten Verkehrskonzeptes sowie die Umsetzung des übergeordneten Verkehrskonzeptes im erweiterten Umfeld der Baustelle.

Unterhalten, Ergänzen, Kontrollieren und Umbauen aller Verkehrssicherungselemente über den gesamten Bauzeitraum gemäß Bau- und Verkehrsphasenplänen sind ebenfalls in diese Position einzukalkulieren. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind alle Sicherungselemente wieder rückzubauen. Die Abrechnung erfolgt pro Kalendertag.

Enthalten sind sämtliche Verkehrssicherungselemente wie Absperr- und Sicherungsmaterialien, Bauzäune (mit Toren für Zufahrt), Leitschwellen, mobile Schutzwände, Beleuchtungen, mobile Verkehrsschilder, Wegweiser, Vorsperren, etc., die in den Verkehrsphasenplänen bzw. in der Verkehrsrechtlichen Anordnung genannt werden.

Achtung: Auch die Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen sind zu sichern.

Vorbereitenden Maßnahmen in jeder Bauphase:

Diese umfassen die Umsetzung des Verkehrskonzeptes, insbesondere Ankeilungen und Rückbau bzw. Sicherung von Gehwegen/Gehwegplatten (Kleinstein, Kunststeinplatten), provisorische Fußgängerüberwege, Errichtung mobiler Lichtzeichenanlagen, Ausbau von Verkehrsinseln, temporäre und übergeordnete Beschilderungen im größeren Umfeld der Baustelle, etc.

Gesondert vergütet werden:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

- Gelbmarkierungsarbeiten
- provisorische mobile Lichtsignalanlagen
- provisorische Fußgängerüberwege
- provisorische KFZ-Überfahrten
- Rohrpfeiler, Geländer (Ausbau, Lagerung, Wiederherstellung des Ursprungszustands)
- Straßenbauarbeiten für provisorische Verkehrsführung (Abbruch, Herstellen und Unterhalten von Provisorien, Wiederherstellung des Ursprungszustands)

Gesondert werden vom AG beauftragt (nicht Teil dieses LV):

- Weißmarkierungsarbeiten
- Änderungen an stationären Lichtzeitanlagen
- Änderungen an der Straßenbeleuchtung
- Änderungen an der Festbeschilderung
- Abbau und Wiedereinbau von Parkscheinautomaten
- Abbau und Wiedereinbau von Wartehallen

Diese Arbeiten verschiedener Drittgewerke werden von der Bauleitung SWM in Absprache mit dem AN eingetaktet. Für die Arbeiten sind jeweils 3 bis 4 Arbeitstage im Bauzeitenplan des AN so zu berücksichtigen, dass gegenseitige Behinderungen verschiedener Gewerke minimiert werden.

Verkehrssicherungspflicht und täglicher Kontrollgang:

Die Verkehrssicherungspflicht ist für die Dauer der vertraglichen Bauzeit grundsätzlich Aufgabe des Auftragnehmers. Alle Elemente der Verkehrssicherung sind zu stellen, laufend zu unterhalten, auch wenn im betroffenen Abschnitt keine Bauarbeiten stattfinden. Entwendete, beschädigte, aus der Lage gebrachte oder nicht mehr funktionierende Verkehrssicherungselemente (z.B. leere Batterien bei Warnleuchten, eingeschränkte Reflexion an Sicherungselementen, etc.) sind unverzüglich ohne Aufforderung durch den Auftraggeber, zu erneuern, auszutauschen, zurechtzurücken usw. Diese Aufwendungen sind in die Position "Baustelle sichern (Pos. 01.01.0004)" einzukalkulieren.

Zusätzlich wird pauschal pro erforderlichem täglichem Kontrollgang eine Stunde in Regie vergütet (Pos. 01.20.0010). Dabei ist im Besonderen auf die Freihaltung der IV-Fahrspuren und der Grundstückszufahrten zu achten sowie die Einhaltung der Verkehrsrechtlichen Anordnung zu überprüfen. Dies gilt auch für die arbeitsfreien Tage, an denen zweimal (einmal vormittags und nach Eintritt der Dunkelheit) sowie nach einem Unwetter unverzüglich kontrolliert werden muss.

Der Nachweis für jeden Kontrollgang ist vom Auftragnehmer zu protokollieren und am nächsten Werktag beim Auftraggeber nachzuweisen.

Allgemeine Anforderungen zur Ausführung der Baustellenabsicherung:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die Absicherung und Kennzeichnung für Arbeiten im Betriebsgleis hat gemäß BOStrab, den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften der Straßen-, U-Bahnen und Eisenbahnen, nach den Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) und der SWM/VB-Dienstanweisung Absicherung von Baustellen im Gleisbereich der Straßenbahn zu erfolgen. Der Verkehr ist gem. RSA in der letztgültigen Fassung abzusichern und zu führen. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass diesbezüglich die aktuellen Vorschriften, wie z.B. die "TL-Absperrschranken, TL-Aufstellvorrichtungen, TL-Leitelemente, TL-Warnleuchten" bei der Kalkulation zu berücksichtigen sind. Verkehrssicherungselemente die keine Zulassung gem. RSA haben, dürfen nicht verwendet werden. Zur Baustellenabsicherung sind **NUR** retroreflektierende (retrorefl. Folien Typ 2) Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen zugelassen. Die Baustellenabsicherung ist ständig dem Bauablauf anzupassen. Notwendig werdende Überfahrten und Übergänge sind verkehrssicher entsprechend der DIN 18040 zu schaffen und laufend in einwandfreiem Zustand zu erhalten.

Die Behinderungen für die Anlieger und den Lieferverkehr sind auf ein Minimum zu beschränken. Der Auftragnehmer hat alle zur Sicherung der Arbeitsstelle erforderlichen Maßnahmen, soweit sie sich aus der verkehrsrechtlichen Anordnung, den ZTV oder der Leistungsbeschreibung ergeben, in eigener Verantwortung zu ergreifen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den Auftraggeber von allen gegen ihn etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Arbeitsstelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Werden durch die Anordnungsbehörde, die Polizei oder den Auftraggeber Mängel in der Verkehrssicherung festgestellt, die zu Verkehrsgefährdungen führen können und ist der Verantwortliche des Auftragnehmers nicht rechtzeitig erreichbar, ist der Auftraggeber berechtigt, die Behebung der Mängel durch einen Dritten zu Lasten des Auftragnehmers vornehmen zu lassen.

Ohne Zusatzvergütung gelten die Bestimmungen der jeweils gültigen Straßenverkehrsordnung sowie die zu ihrer Ausführung erlassene Allgemeine Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) und die Vollzugsentschließung (Vollzugs-Bek.).

2. VERKEHRSRECHTLICHE ANORDNUNGEN

Die verkehrsrechtlichen Anordnungen sind im Namen der SWM zu beantragen und einzuholen. Die in dieser Ausschreibung enthaltenen Leistungen müssen in der verkehrsrechtliche Anordnung mit der Verkehrssicherungspflicht auf den Auftragnehmer Gleis-/Straßenbau zugeordnet sein. Dieser erfüllt die Verkehrssicherungspflicht für die gesamte Bauzeit sowie in den Vor- und Nachlaufphasen für alle im Baufeld tätigen Gewerke (auch in diesem LV genannte Gewerke Dritter).

3. ARBEITEN UNTER BETRIEB

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Folgender Absatz gilt nur bei Bauarbeiten unter Straßenbahnbetrieb:

Für die Sicherung der Arbeiten sind vom Auftragnehmer eine Sicherheitsaufsichtskraft (Sakra) und Sicherungsposten (Sipo) zu stellen. Die anfallenden Kosten sind vom AN zu tragen. Für den Einsatz der Sicherheitsaufsichtskraft und der Sicherungsposten wird festgelegt: Die Sicherungskräfte müssen bei den Stadtwerken München, MS-BM-A, eine Schulung mit erfolgreich abgelegter Prüfung nachweisen.

01.01.0001

BAUSTELLE EINRICHTEN UND UNTERHALTEN

Vollständige Einrichtung der Baustelle nach Maßgabe der in den Ausschreibungsunterlagen angegebenen Leistungen für die Dauer der Baumaßnahme mit allen, für den Baubetrieb notwendigen Anlagen.

Dazu gehören auch:

a: Herrichten und unterhalten der Bau- und Lagerplätze samt Zufahrten.

b: Aufstellen beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen.

c: Aufstellen der Mischanlagen mit Silos, sowie getrennte Lagerung der Zuschlagstoffe und Bindemittel, aufstellen von sonstigen Baumaschinen, von Arbeits- und Transportgeräten, von Gerüsten und Werkzeugen.

d: Herstellen und unterhalten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse und der Entwässerungsanlagen.

In den Pauschalbetrag sind ferner die Kosten für folgende Leistungen einzurechnen:

Umstellen der gesamten Baustelleneinrichtung oder Teilen davon während des Baubetriebes, anlegen von Zufahrten und Umleitungen, übernehmen der Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke und Wege sowie deren Unterhalt und Rückversetzung in ihren ursprünglichen Zustand, bewachen der Baustelle, auch an Tagen ohne Arbeitseinsatz, Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschließlich ihres Unterhaltes,

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

bereitstellen der notwendigen Betriebsstoffe zum Betrieb und Unterhalt der Baustelleneinrichtung.

psch

.....

01.01.0003

BAUSTELLE RÄUMEN

Wiederherstellen aller für die Einrichtungen benötigten Flächen, Lagerplätze u. Anfahrtswege einschl. entfernen und Abtransport aller in der Einrichtungsposition beschriebenen Geräte, Maschinen und Anlagen. Nach dem vollständigen Abräumen der Baustelle ist, soweit erforderlich, der ursprüngliche Zustand wieder herzustellen.

psch

.....

01.01.0004

BAUSTELLE SICHERN

Baustelle und alle zugehörigen Baustellenteile nach den aktuellen Vorschriften der RSA / STVO, ZTV-SA 97 und gem. Baubeschreibung sichern. Dazu gehören u.a.: Beleuchtung, Beschilderung und Absperrung sowie das durch den Baufortschritt bedingte Umsetzen derselben. Beschaffen, unterhalten, kontrollieren und ergänzen sowie umbauen und beleuchten der durch die Baustelle erforderlich werdenden Umleitungsanlagen für den Fahrzeug- und/oder Fußgänger-/Radfahrverkehr sowie deren Beseitigung bei Beendigung der Umleitungsmaßnahme, einschl. der Betriebskosten der Beleuchtung bis zur Verkehrsfreigabe. Die Absperrbeleuchtung ist elektrisch auszuführen. (Blink- bzw. Dauerlicht, nach Vorgabe KVR) Gegebenenfalls erforderliche prov. Lichtzeitanlagen, Vorwegweiser und Vorsperren sowie Umleitungsbeschilderungen werden gesondert vergütet. Markierungsarbeiten und Arbeiten an der stationären Lichtzeitanlage werden durch den AG beauftragt. Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und des Anlieger-Verkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrestreifen verkehrssicher herstellen, unterhalten und wieder entfernen, das zwischenzeitliche Herstellen und Aufbrechen von

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Asphaltflächen wird entsprechend den
LV-Positionen vergütet.
Der Einheitspreis gilt pro Kalendertag.

91	d
----	---	-------	-------

01.01.0005

BÜROCONTAINER AUFSTELLEN 30 m2

Bürocontainer, ca. 30 m2 in doppelwandiger, isolierter Bauweise mit Büromöbeln für zwei Arbeitsplätze und einen Besprechungsplatz, mit Beleuchtung und Heizung für die Bauleitung VB anfahren, vorhalten, unterhalten, beleuchten, heizen, wöchentlich reinigen und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen.

Ausstattungsdetails:

min. 2 Schreibtische mit 2 Bürodrehstühlen, Besprechungs- und Ablagetische in ausreichender Anzahl, Besprechungsstühle in ausreichender Anzahl, Abfallkörbe/ -eimer, Einbauküche mit Kühlschrank, Herd, Spüle und Kaffeemaschine, Heizung und Kühlung, offene und verschließbare Aktenschränke.

Wasser- und Stromanschlüsse sind zu stellen und einzurechnen einschl. der anfallenden Gebühren.

Das Baubüro ist eine Woche vor Baubeginn bezugsfertig zu übergeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

13	Wo
----	----	-------	-------

01.01.0007

BESPRECHUNGSCONTAINER AUFSTELLEN 30m2

Bürocontainer, ca.30 m2 in doppelwandiger, isolierter Bauweise mit Büromöbeln für Besprechungen mit Beleuchtung und Heizung/Kühlung für die Bauleitung VB anfahren, vorhalten, unterhalten, beleuchten, heizen, wöchentlich reinigen und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder abbauen.

Ausstattungsdetails:

Besprechungstisch und Stühle für 10 Personen
Heizung und Kühlung

Stromanschlüsse sind zu stellen und einzurechnen einschl. der anfallenden Gebühren.

Der Besprechungscontainer ist eine Woche vor Baubeginn

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

bezugsfertig zu übergeben.
Einschließlich aller Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten.

13 Wo

01.01.0008

MAGAZINCONTAINER AUFSTELLEN

Magazincontainer, ca. 10 m2 in doppelwandiger,
isolierter Bauweise mit Beleuchtung für die Anfertigung
und Lagerung von Frischbetonwürfen anfahren, vorhalten,
unterhalten und beleuchten.
Ein Stromanschluss ist zu stellen und einschl. der
anfallenden Gebühren einzurechnen.
Nach Abschluß der Bauarbeiten wieder abfahren.
Einschließlich aller Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten.

13 Wo

01.01.0009

BAUSTELLENTAFELN AUFSTELLEN

Baustellentafel der Stadtwerke München GmbH,
Unternehmensbereich Mobilität, von der Gleisbauwerkstätte
Hans-Jensen-Weg 10, 80939 München bzw. vom Hersteller
abholen, zum Einsatzort transportieren und nach Angabe
der Bauaufsicht VB aufstellen (ca. 80 cm tief
eingraben und anbinden). Größe der Baustellentafel ca.
2,00m x 1,50m; angebracht an zwei Kanthölzern 0,10m x
0,10m und 3,20m lang.
Nach Beendigung der Baumaßnahme ist die Baustellentafel
sorgfältig abzubauen und in die Gleisbauwerkstätte
Hans-Jensen-Weg 10 zu transportieren.
Beschädigte Baustellentafeln sind vom AN zu ersetzen.
Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten.

2 St

01.01.0012

LEITSCHWELLEN AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)

Leitschwellen auf Anordnung des KVR als Absperrung
zwischen Baugrube, Fußgängerfurt und Fahrbahn
aufstellen.
Mindestbreite 250 mm
Höhe zwischen 25 - 120 mm, gemäß TL-Leitelemente 97
Die Montage kann mit beidseitig wirkenden Klebebändern

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

erfolgen, wenn diese Bänder rückstandsfrei entfernt werden können. Die Verwendung der Klebebänder darf nur einmal erfolgen. Die Leitschwellen sind mit nicht retroreflektierender gelber Farbe zu versehen, zusätzlich sind Markierungen in Form von retroreflektierenden Elementen im Abstand von 1 m anzubringen. Die Reflektoren müssen Rückstrahlwerte von mindestens 12 mcd/lx haben. Die Elementkörper müssen gelb oder tagesleuchtgelb sein und können am Leitelement verdübelt, verschraubt, gesteckt oder geklemmt werden. Abmessungen Leitbaken 500 x 250 mm Abstand max. 5 m auf die Leitschwellen gesteckt oder gesetzt Fehlendes bzw. beschädigtes Material ist zu ergänzen Die Leitschwellen sind ständig dem Bauablauf anzupassen. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

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

01.01.0013

BAUZAUN AUFBAUEN (ZUSÄTZLICH)

Bauzaun aus transportablen feuerverzinkten Stahlgitterelementen, Höhe 2,0 m, aufstellen, unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder abbauen. Einzelrahmen allseitig glatt (ohne Stabüberstände der Gittermatten) und miteinander fest verschraubt Einschl. Fußstücken Der Bauzaun ist für die gesamte Dauer der Baustelle vorzuhalten. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

150	m
-----	---	-------	-------

01.01.0014

WEGWEISSCHILDER AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)

Wegweisschilder entsprechend Zeichen 415, 418, 419, 421, 454, 457, 430 und 432 der STVO aus Holz oder Blech, grundiert und mit zweimaligem, wetterfestem Farbenanstrich versehen einschließlich Beschriftung für die Dauer der

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Baumaßnahme vorhalten.
 Beschilderung mit geeigneter Konstruktion
 u. außerhalb der vom AN vorzunehmenden
 Baustellensicherung standfest aufstellen, verkehrssicher unterhalten und abschließend wieder abbauen
 einschl. Wiederherstellung der durch die Aufstellung
 beschädigten Flächen.
 Die Mindesthöhen sind zu beachten.

10 St

01.01.0015

VORWEGWEISER AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)

Vorwegweiser entsprechend Zeichen 458, 468 und 500
 STVO aus Holz oder Blech, entsprechend der Größe
 verwindungssteif, grundiert und mit zweimaligem,
 wetterfestem Farbenanstrich versehen, einschließlich
 Beschriftung für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten.
 Beschilderung mit geeigneter Konstruktion
 u. außerhalb der vom AN vorzunehmenden
 Baustellensicherung standfest aufstellen, verkehrssicher unterhalten und abschließend wieder abbauen
 einschl. Wiederherstellung der durch die Aufstellung
 beschädigten Flächen.
 Die Mindesthöhen sind zu beachten.

5 St

01.01.0016

VERKEHRSSCHILDER AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)

Verkehrsregelnde Schilder bzw. Gefahrenzeichen
 101 bis 162 STVO, Vorschriftzeichen 201 bis 286 STVO,
 Richtzeichen 301 bis 308, 353, 357 u. 388 STVO, wenn
 erforderlich übergroß, vor allem aber reflektierend
 (ausgenommen Zeichen 283, 28600) für die Dauer der
 Baumaßnahme vorhalten, an einem geeigneten
 Kant-, Rundholz oder Stahlrohr befestigen, d. h.
 Schildunterkante mind. 2,20 m über Aufstellfläche und
 außerhalb der vom AN vorzunehmenden Baustellen-
 sicherung standfest aufstellen (ggf. auf Anordnung
 der Bauleitung eingraben), verkehrssicher unterhalten
 und abschließend wieder abbauen einschl. Wiederher-
 stellung der durch die Aufstellung beschädigten
 Flächen.

5 St

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.01.0017 **LEITBAKEN AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)**

Rot-weiße links- oder rechtsabweisende Leitbaken reflektierend nach Zeichen 605 der STVO in der Größe 1,0/0,25 m mit Fußplatte und gelbem Dauerlicht, Standrohr oder dgl. vorhalten, standfest aufstellen, verkehrssicher unterhalten und abschließend wieder entfernen. Die Aufstellung der Leitbaken erfolgt außerhalb der vom AN vorzunehmenden Baustelleneinrichtung. Die Leitbaken sind ständig dem Bauablauf anzupassen. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

50 St

01.01.0018 **ABSPERRSCHRANKEN AUFSTELLEN (ZUSÄTZLICH)**

Absperrschranken mit Tastleiste gem. ZTV-SA, einseitig beklebt mit retroreflektierender Folie RA1 A, als Absperrung zwischen der Baugrube bzw. Fahrbahn und der Fußgängerfurt bzw. des Radweges aufstellen, unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder abbauen. Die Absperrschranken sind ständig dem Bauablauf anzupassen. Die Materiallagerflächen sind ebenfalls durch Absperrschranken abzusichern. Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

50 m

01.01.0019 **BAUSTELLE REINIGEN (GROßE KEHRMASCHINE)**

Reinigen von Fahrbahnen, Baustellenflächen und Baustellenspuren mittels großer Kehrmaschine. Die Arbeiten sind auf Anordnung der Bauleitung VB durchzuführen. Das Kehrgut ist entsprechend der gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen (siehe Vorbemerkungen). Inkl. Anfahrt, Reinigen, Entsorgung des Kehrguts und Abfahrt.

20 h

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.01.0020 **BAUSTELLE REINIGEN (KLEINE KEHRMASCHINE)**

Reinigen von Fahrbahnen, Baustellenflächen und Baustellenspuren mittels kleiner Kehrmaschine. Die Arbeiten sind auf Anordnung der Bauleitung VB durchzuführen.

Das Kehrgut ist entsprechend der gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen (siehe Vorbemerkungen). Inkl. Anfahrt, Reinigen, Entsorgung des Kehrguts und Abfahrt.

10 h

01.01.0021 **E-ROLLER VORHALTEN**

Vorhalten eines E-Rollers für die Bauüberwachung SWM. Enthalten sind sämtliche Aufwendungen für die Vorhaltung und die Nutzung durch den AG.

Evtl. Reparaturen, Wartung, Auswechseln von Verschleißteilen und Reinigen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Der E-Roller ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten.

2 St

01.01.0022 **ZUSÄTZLICHE VERMESSUNGSPUNKTE HERSTELLEN**

Auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung sind im Längsabstand von ca. 20,0 m in der Geraden und 10 m im Bogen, sowie im seitl. Abstand von 1,2 m zur neuen Schienenaußenkante Vermessungspunkte zum Einmessen der Schalung für die Betontragplatte zu erstellen.

Die Vermessungspunkte sind für jeden Bauabschnitt auf dem Bestand der Straßen deutlich sichtbar zu kennzeichnen und gegen Entfernen und Manipulation zu schützen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 St

01.01.0023 **SCHUTZZELT AUFBAUEN**

Aufstellen eines Schutzzeltes im Gleisbereich bei schlechter Witterung bzw. auf Anordnung der Bauleitung SWM für den Schie

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

nenunterguss.

Die Zeltlänge und seine Beschaffenheit ist so zu wählen, daß ein kontinuierlicher Schienenunterguss möglich ist.

In die Position einzurechnen ist das Aufstellen, Umstellen innerhalb der Baustelle entsprechend des Baufortschrittes, Abbauen, Reparaturarbeiten sowie die Miete des Zeltes.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird pro Tag.

10 d

01.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG UND -SICHERUNG

01.02 MARKIERUNGSARBEITEN

HINWEIS

Bei linienförmigen Markierungen wird der markierte Strich abgerechnet.

Vormarkierung ist in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

01.02.0001

RÜCKMELDUNG DER AUSGEFÜHRTEN MARKIERUNGSLEISTUNG

Rückmeldung der ausgeführten Markierungsleistung an das Kreisverwaltungsreferat unter Angabe der Anordnungsnummer, der genauen Örtlichkeit, Ausführungstag und Ausführungszeit (von bis) bis spätestens 10 Werktage nach Einrichtung der Verkehrshase.

Änderungen zu der angeordneten Gelbmarkierungen müssen durch den AN planlich dargestellt werden.

psch

01.02.0002

FLÄCHE TROCKNEN

Fläche der Markierung schonend trocknen

Die Vergütung erfolgt je lfm, unabhängig von der Strichbreite; Pfeile werden dabei mit einer Länge von 5m angesetzt.

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

500 m

01.02.0003

FLÄCHE REINIGEN

Fläche der Markierung reinigen
Kehrgut in das Eigentum des AN übernehmen.
Die Vergütung erfolgt je lfm, unabhängig von der
Strichbreite; Pfeile werden dabei mit einer Länge von
5m angesetzt.

500 m

01.02.0004

STRICHMARKIERUNG 12 CM

Ausführung als Spurteilung, Leit- und Sperrlinie,
Mittelleitung und
Fußgängerfurten, Randlinie.
Inkl. Vorreinigung der Fläche; Auftragen von
Grundierung und Kleber.
Strichmarkierung nach Angabe des KVR/SWM
(Markierungsplan) aufkleben.
Gatterumrandung einschl. Vorreinigung der Fläche,
Auftragen der Grundierung und Kleber.
Strichbreite 12 cm

350 m

01.02.0005

STRICHMARKIERUNG 25 CM

Strichmarkierung nach Angabe des AG aufkleben.
Ausführung als Schrägstrichgatter, Mittelleitung,
Leitlinie, Randwegfurten und Blöcke einschl.
Inkl. Vorreinigung der Fläche; Auftragen von
Grundierung und Kleber.
Strichmarkierung nach Angabe des KVR/SWM
(Markierungsplan) aufkleben.
Strichbreite 25 cm

100 m

01.02.0006

STRICHMARKIERUNG 50 CM

Strichmarkierung nach Angabe des AG aufkleben.
Ausführung als Schrägstrichgatter, Haltelinie,
Wartelinie und Blöcke einschl. Vorreinigung der Fläche,
Auftragen der Grundierung und Kleber.
Inkl. Vorreinigung der Fläche; Auftragen von

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Grundierung und Kleber.
Strichmarkierung nach Angabe des KVR/SWM
(Markierungsplan) aufkleben.
Strichbreite 50 cm.

50 m

01.02.0007

VORGEFERTIGTES PFEILZEICHEN GERADEAUS

Vorgefertigte Pfeilzeichen nach Angabe des AG
aufkleben. Ausführung als Geradeauspfeil einschl.
Vorreinigung der Fläche, Auftragen der Grundierung und
Kleber.
Länge 5,00 m.

8 St

01.02.0008

VORGEFERTIGTES PFEILZEICHEN ABBIEGEPFEIL

Vorgefertigte Pfeilzeichen Abbiegepfeil
einschl. Vorreinigung der Fläche, Auftragen
Vorgefertigte Pfeilzeichen nach Angabe des AG
aufkleben. Ausführung als Abbiegepfeil der Grundierung
und Kleber.
Länge 5,00 m.

9 St

01.02.0009

VORGEFERTIGTES PFEILZEICHEN MISCHPFEIL

Vorgefertigte Pfeilzeichen nach Angabe des AG
aufkleben. Ausführung als
Mischpfeil einschl. Vorreinigung der Fläche, Auftragen
der Grundierung und
Kleber.
Länge 5,00 m

2 St

01.02.0010

BESEITIGUNG VON MARKIERUNG

Beseitigung von Markierungen durch Abbrennen, Abziehen
und Abhacken einschl. Entsorgung des überschüssigen
Materials.
Ausführung manuell (Farbe-, Folie-, Kaltplastik-,
Heißplastik-, Strich-, Pfeil-, Schrift- und
Verkehrszeichenmarkierung).
Vergütet wird der lfm Gelbstrich - unabhängig von der

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

eingesetzten Breite des Gelbstrichs;
Pfeile werden mit einer Länge von 5 m angesetzt.

500	m
-----	---	-------	-------

01.02 MARKIERUNGSARBEITEN

01.03 PROVISORIEN

VEHRKEHRSTECHNISCHE MAßNAHMEN FÜR PROVISORISCHE VERKEHRSFÜHRUNG

01.03.0001 PROV. FUSSGÄNGERÜBERWEG 6M X 3M

Provisorischen Fußgängerüberweg (Stahlplatte oder ähnliches) ca. 6,00 m lang und ca. 3,00 m breit herstellen, mit Absperrschranken gegen die Gleis- und Straßenbaustelle sichern und in verkehrssicherem Zustand der Baufolge entsprechend mehrere Male ein- und ausbauen. Bis zum Abschluss der Baumaßnahme (auch während der arbeitsfreien Zeit und bei Arbeitsunterbrechungen) sind die Fußgängerüberwege laufend zu überprüfen und in einwandfreiem Zustand zu halten. Die Fußgängerüberwege sind ebenerdig und schwellenlos entsprechend der DIN 18040-3 zu bauen.

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

4	St
---	----	-------	-------

01.03.0003 PROV. KFZ-ÜBERFAHRT 6M X 6M

Provisorische KFZ-Überfahrten (Stahlplatten) ca. 6,00 m lang x 6,00 m breit herstellen, in verkehrssicherem Zustand der Baufolge entsprechend mehrere Male ein- und ausbauen. Bis zum Abschluss der Baumaßnahme (auch während der arbeitsfreien Zeit und bei Arbeitsunterbrechungen) ist die Überfahrt laufend zu überprüfen und in einwandfreiem Zustand zu halten.

inkl. Absicherung zur Gleis- und Straßenbaustelle

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

4	St
---	----	-------	-------

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.03.0005

PROVISORISCHE MOBILE LICHTSIGNALANLAGE

gemäß Bau- und Verkehrsphasenplänen mehrere provisorische mobile Lichtsignalanlagen im Baulos aufstellen und betreiben

Verkehrsregelung mit Lichtsignalanlagen Verkehrsregelung mit Lichtsignalanlage, kabel- oder funkgesteuert, zur Regelung des Verkehrs entsprechend der STVO, stufenlos steuerbar (im Phasenablauf) sowohl von Hand wie auch automatisch bzw. durch impulsgesteuerte Regelung mit Parallelsignalgeber, Schaltmöglichkeiten nach beiden Seiten rot und für gelbes Blinklicht.

Mit dem Einheitspreis für sind die Lohn und Betriebskosten der gesamten Anlage abgegolten einschließlich Gestellung eines Verkehrspostens und einschl. evtl. Umstellen der Schaltphasen und Umsetzen der Anlage.

Lichtsignalanlage mit Bedarfsschaltung und untereinander kommunizierend für bis zu 4 Signalgeber / Signalmasten mit Bedarfsschaltung

Einheitspreis gilt pro Stück inkl. Beantragung und Einrichtung des notwendigen Stromanschlusses.

4 St

STRAßENBAUARBEITEN FÜR PROVISORISCHE VERKEHRSFÜHRUNG

01.03.0006

ANSCHLUSSKEILE AB AC 8 DN HERSTELLEN UND ENTFERNEN

Anschlusskeile zur zwischenzeitlichen Verkehrsüberleitung einbauen und später wieder beseitigen.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Es ist sicherzustellen, dass das Oberflächenwasser ablaufen kann.

Nur auf besondere Anordnung der ÖBÜ.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Asphalttragdeckschicht AC 8 DN (Körnung 0/8 mm)
 Einbau nach örtl. Angabe i.M. 3 cm dick
 Bereich = Gesamte Ausbaubreite

50 m²

01.03.0008

ASPHALTPROVISORIUM ATDS AC 16 TD D 5 cm

Asphalttragdeckschicht AC 16 TD herstellen
 Asphalttragdeckschicht AC 16 TD einbauen und verdichten.
 Ein Ausbauanteil von bis zu 50 Gew.-% bei Heißzugabe zugelassen
 Einbaudicke = 5,0 cm in verdichtetem Zustand
 Bindemittel Bitumen B 70/100 (B80)
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Bereich = Gesamte Ausbaubreite

80 m²

01.03.0010

BITUMINÖSEN BELAG AUFBRECHEN T 5 CM ASPHALTPROVISORIUM

hohlraumarmen bituminöser Belag
 Aufbruchtiefe 5 cm Dicke
 Bereich = Provisorien aus Pos. 01.03.0008
 Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.
 Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.
 Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.
 Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

80 m²

01.03 PROVISORIEN

01.04

INGENIEURLEISTUNGEN

01.04.0001

BESTANDSAUFNAHME ALTBESTAND STRASSENBAU

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Der Altbestand Straßenbau ist vor Baubeginn lückenlos aufzunehmen und durch Anfertigung von Bestandsplänen und Werkzeichnungen zu belegen. Dies gilt insbesondere für die Bereiche, die für bauzeitliche Provisorien verwendet werden und nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder in den Ursprungszustand zurückzusetzen sind.

Der Termin des Bestandsaufmaßes ist dem Auftraggeber frühzeitig mitzuteilen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Baubeginn bzw. der Beginn der Aufbrucharbeiten erst nach Freigabe der Bestandspläne durch den Auftraggeber erfolgen darf. Verzögerungen beim Beginn der Arbeiten aufgrund verspätet oder in mangelhafter Form eingereichter Bestandspläne gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Die Pläne sind nach den "Vorgaben zum Datenaustausch mit dem Baureferat Tiefbau, Abteilung Straßenplanung und -bau" in der jeweils gültigen Fassung, in technisch einwandfreier Form zu fertigen. Aus der digitalen Stadtgrundkarte wird der erforderliche Auszug zur Verfügung gestellt. Eine "dwg"-Datei mit der Layerbelegung und dem Planstempel sowie die Musterpläne in "pdf"-Form kann vom Auftraggeber übergeben werden.

Einfassungen, Fahrbahnrande, Begrenzungen, etc sind als zusammenhängende 2D-Polyline entsprechend den dargestellten Längenangaben zu erstellen. Die Flächenschraffuren sind anhand von zusammenhängenden 2D-Umgrenzungen so zu erstellen, dass dadurch eine 2D-Fläche definiert wird. Alle Zeichenelemente sind als 2D-Objekte darzustellen. Liniensegmente und 3D-Polylinien sind nicht zulässig. Die Dicke der Schichten und Lagen ist in Zentimeter, Längen und Flächen in Meter bzw. Quadratmeter anzugeben Die obere sichtbare Schicht oder Lage des Straßenkörpers, die Randeinfassungen und die Straßenentwässerungen sind farblich zu kennzeichnen. Die örtliche Lage der Bauarten und Entwässerungsanlagen muss gegebenenfalls durch Bezugslinien und Einbindemaße eindeutig festgelegt werden. Unterschiedliche Dicken von gleichartigen Schichten oder Lagen sind anzugeben.

Die Forderungen aus den Richtlinien für elektronische Bauabrechnung sind zu berücksichtigen. Spätestens mit der Schlussrechnung sind folgende Bestandspläne gemäß Vorgaben abzuliefern:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

1x Bestandspläne (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei

Dem Bestandsplan sind außerdem Massenangaben (Bordsteinlängen Belagsflächen; etc.) in Form von Tabellenblättern beizulegen.

psch

01.04.0002

BESTANDSAUFNAHME NEUBESTAND GLEIS- / STRASSENBAU

Der Neubestand Gleis- und Straßenbau ist lückenlos während der Baumaßnahme aufzunehmen und durch Anfertigung von Bestandsplänen und Werkzeichnungen zu belegen.

Bei elektrooptischer Bestandsaufnahme mit digitaler Datenspeicherung sind die Vorgaben zu beachten. Während des weiteren Bauablaufes werden Daten wie Aufbruchstärken, Aushub, etc. im Benehmen mit dem Auftraggeber durchlaufend festgehalten und regelmäßig im Aufmaßplan ergänzt. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle relevanten Aufmaßdaten im Benehmen mit dem Auftraggeber festgehalten werden. Sollten die Aufmaße zwischenzeitlich in händischer Form erfolgen, stellt der Auftragnehmer sicher, dass die neuen Aufmaße umgehend im Abrechnungsplan ergänzt werden.

Die Pläne sind nach den "Vorgaben zum Datenaustausch mit dem Baureferat Tiefbau, Abteilung Straßenplanung und -bau" in der jeweils gültigen Fassung, in technisch einwandfreier Form zu fertigen. Aus der digitalen Stadtgrundkarte wird der erforderliche Auszug zur Verfügung gestellt. Eine "dwg"-Datei mit der Layerbelegung und dem Planstempel sowie die Musterpläne in "pdf"-Form kann vom Auftraggeber übergeben werden.

Einfassungen, Fahrbahnrande, Begrenzungen, etc sind als zusammenhängende 2D-Polyline entsprechend den dargestellten Längenangaben zu erstellen. Die Flächenschraffuren sind anhand von zusammenhängenden 2D-Umgrenzungen so zu erstellen, dass dadurch eine 2D-Fläche definiert wird. Alle Zeichenelemente sind als 2D-Objekte darzustellen. Liniensegmente und 3D-Polylinien sind nicht zulässig. Die Dicke der Schichten und Lagen ist in Zentimeter, Längen und Flächen in Meter bzw. Quadratmeter anzugeben Die obo

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

re sichtbare Schicht oder Lage des Straßenkörpers, die Randeinfassungen und die Straßenentwässerungen sind farblich zu kennzeichnen. Die örtliche Lage der Bauarten und Entwässerungsanlagen muss gegebenenfalls durch Bezugslinien und Einbindemaße eindeutig festgelegt werden. Unterschiedliche Dicken von gleichartigen Schichten oder Lagen sind anzugeben.

Die Forderungen aus den Richtlinien für elektronische Bauabrechnung sind zu berücksichtigen. Spätestens mit der Schlussrechnung sind folgende Bestandspläne gemäß Vorgaben abzuliefern:

1x Bestandspläne (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei

Dem Bestandsplan sind außerdem Massenangaben (Bordsteinlängen Belagsflächen; etc.) in Form von Tabellenblättern beizulegen.

psch

01.04.0003

ZULAGE ZU POSITION BESTANDSAUFNAHME

"Dokumentationsplan zur Abrechnung und Dokumentation"

Korrekturen aus der Prüfung sind anschließend einzuarbeiten.

Nach Freigabe durch das Baureferat Tiefbau (Bauleitung und Zentrale Aufgaben) müssen spätestens nach 7 Kalendertagen

- je 3-fach Bestands-/Neubauplan M 1:250, farbig (als Referenzdruck in Papierform)
- Datensatz im dwg/dxf-Format Version 2000
- Plotdateien im HPGL2 Format
- maßstäbliche pdf-Dateien
- Datensatz im dwg/dxf-Format Fertigungsverion auf Datenträger im Baureferat Tiefbau vorgelegt werden.

Bestandsplan Neubau

psch

01.04.0004

BESTANDSAUFNAHME GLEIS- UND STRASSENTWÄSSERUNG

Die neu erstellten Anlagen zur Gleis- und Straßenentwässerung sind im UTM Koordinatensystem und höhenmäßig in NHN-Höhen mit elektrooptischen Geräten am offenen Rohrgraben einzumes

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

sen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme, bzw. vor der Schlussrechnung ist ein Bestandsplan - Entwässerung der neu erstellten Anlagen mit allen erforderlichen Angaben vorzulegen.

Im Plan darzustellen und einzutragen sind folgende Punkte:

- Regeneinläufe
- RW Leitungen einschl. Knickpunkte mit Angaben zu Dimension / Material und Fließrichtung
- Einlaufpunkt in den Kanal wie Stutzen oder Schachteinführung bzw. Abzweig
- Schachtbauwerke (Durchmesser, Schachttyp) mit Sohl- / und Deckelhöhe
- Versickerungsanlagen
- Stillgelegte bzw. ausgebaute Leitungen, Einbauten und Bauwerke sind zu kennzeichnen

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 1x Bestandsplan (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei
- 1x ASCII-Datei mit codierten Koordinaten (digital, nach Gauß Krüger)

Mehrmaliges Einmessen der Anlagen wird nicht vergütet.

1 St

01.04.0005

BESTANDSAUFNAHME LEERROHRE UND KABELSCHÄCHTE

Die neu erstellten Anlagen der Leerrohre und Kabelschächte sind im UTM Koordinatensystem und höhenmäßig in NHN-Höhen mit elektrooptischen Geräten am offenen Graben einzumessen.

Nach Beendigung der Baumaßnahme, bzw. vor der Schlussrechnung ist ein Bestandsplan - Leerrohre und Kabelschächte der neu erstellten Anlagen mit allen erforderlichen Angaben vorzulegen.

Im Plan darzustellen und einzutragen sind folgende Punkte:

- Leerrohre einschl. Knickpunkte mit Angaben zu Dimension / Material
- Schächte einschließlich Dimension / Material

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 1x Bestandsplan (digital)
als dxf-, dwg- und dgn-Datei

- 1x ASCII-Datei mit codierten Koordinaten
(digital, nach Gauß Krüger)

Mehrmaliges Einmessen der Anlagen wird nicht vergütet.

psch

.....

01.04.0006

AUFSTELLUNG BAUABLAUFPLAN BALKENDIAGRAMM

Erstellen eines qualifizierten Bauablaufplans als Balkendiagramm
(in MS Project oder gleichwertig).

Der Bauablaufplan orientiert sich an den terminlichen Vorgaben
des AG sowie weiteren vorgegebenen Terminen (s. Projekt- und
Baubeschreibung).

Der erste qualifizierte Bauablaufplan des AN ist spätestens 2 Wo-
chen nach Auftragsvergabe vorzulegen und mit dem AG abzu-
stimmen.

Der mit dem AG abgestimmte Bauablaufplan wird vor Baubeginn
für das Bauvorhaben als Bau-Soll herangezogen.

Anforderungen an den Bauablaufplan Balkendiagramm:

- Aufnahme relevanter Termine als Meilensteine ab Vergabe der Bauleistung (insb. Vertragstermine)
- Darstellung notwendiger bautechnischer Arbeitsgänge in logischer Reihenfolge und notwendiger Detaillierung
- Angabe über Leistungsansätze der einzelnen Arbeitsschritte in m/d bzw. m/Wo
- Angabe zu Maschinen und Maschineneinsatzzeiten sowie Maschinentypen (mit Geräteliste)
- Angabe über Zeiträume für die Fachdienstarbeiten des AG gemäß Projekt- und Baubeschreibung (z. B. bauzustandsbedingte Freigaben, Abnahmen, Überwachungsleistungen Fremdüberwachung)
- Darstellung von Bau-/Verkehrsphasen sowie Sperrungen des IV (z. B. Überfahrten)
- Darstellung der Liefertermine beigestellter Stoffe (z. B. Lieferleistung Gleisrahmen, Schienen, Schwellen)
- Darstellung der aus technologischen/maschinentechnischen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Gründen nicht beanspruchten Bauzeiten, die der AG zur Durchführung anderer Arbeiten nutzen kann (z. B. Gewerke Dritter).
 - Ausweisung der Zeiträume für Rüstzeiten und Arbeitsvorbereitung (insb. Vor-/ Nachlaufphasen) sowie technologische bedingte Stillstandszeiten
 - Aufzeigen des kritischen Wegs aller Bautätigkeiten

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu koordinieren. Folgende Gewerke Dritter sind insbesondere im vorzulegenden Bauablauf zu berücksichtigen:

- Kabelzugarbeiten im Gleisbereich (z. B. Weichentechnik, Erdung, ELA, etc.) (SWM)
- Fahrleitungsarbeiten inkl. Fahrleitungsmasten und Fundamenten (SWM)
- Arbeiten oberflächennahen Einbauten (Baureferat, MSE)
- Ausbau / Wiedereinbau Wartehallen der Haltestellen inkl. Haltestellenmobiliar(DSM Decaux)
- Ausbau / Wiedereinbau von Masten mit Verkehrszeichen (Baureferat VZB)
- Ausbau / Wiedereinbau / Mobilmachung von dauerhaften Lichtsignalanlagen (Baureferat T3)
- Ausbau / Wiedereinbau von Parkscheinautomaten und Stadtmobiliar (Fahrradständer, Sitzbänke etc.)

1 Stück = Erstaufstellung des Bauablaufplans als Balkendiagramm inkl. Abstimmung mit dem AG

Übergabe 2 Wochen nach Auftragsvergabe

1 St

01.04.0007

FORTSCHREIBUNG BAUABLAUFPLAN BALKENDIAGRAMM

Der Bauablaufplan Balkendiagramm ist durch den AN ab Baubeginn bis Inbetriebnahme fortzuschreiben und mindestens einmal wöchentlich unter Abstimmung mit dem AG zu aktualisieren. Dabei ist insbesondere Bau-Soll und Bau-Ist gegenüberzustellen.

Dabei ist zu jeder wöchentlich stattfindenden Baustellenbesprechung eine detaillierte Wochenvorschau vorzustellen, die bis inkl. Ende der darauffolgenden Kalenderwoche reicht.

Die Übergabe der aktualisierten Pläne (Balkendiagramm) an den AG erfolgt bis 12 Uhr des letzten Werktages vor jeder Baubesprechung

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

chung in digitaler Form.

1 Stück = 1 Fortschreibung pro Kalenderwoche

2 St

01.04.0008

AUFSTELLUNG BAUABLAUFPLAN ZEIT-WEGE-DIAGRAMM

Erstellen eines qualifizierten Bauablaufplans als Zeit-Wege-Diagramm (in Tilos, SOG oder gleichwertig).

Der Bauablaufplan orientiert sich an den terminlichen Vorgaben des AG sowie weiteren vorgegebenen Terminen (s. Projekt- und Baubeschreibung).

Der erste qualifizierte Bauablaufplan des AN ist spätestens 2 Wochen nach Auftragsvergabe vorzulegen und mit dem AG abzustimmen.

Der mit dem AG abgestimmte Bauablaufplan wird vor Baubeginn für das Bauvorhaben als Bau-Soll herangezogen.

Anforderungen an den Bauablaufplan Zeit-Wege-Diagramm:

- Korrekte schematische Darstellung der Baustelle
- Korrekte Darstellung und Nennung der Montage-/Umschlags-/Bereitstellungsflächen
- Darstellung notwendiger bautechnischer Arbeitsgänge in logischer Reihenfolge und notwendiger Detaillierung
- Angabe über Leistungsansätze der einzelnen Arbeitsschritte in m/h
- Angabe zu Maschinen und Maschineneinsatzzeiten sowie Maschinentypen (mit Geräteliste)
- Angabe über Zeiträume für die Fachdienstarbeiten des AG gemäß Projekt- und Baubeschreibung (z. B. bauzustandsbedingte Freigaben, Abnahmen, Überwachungsleistungen Fremdüberwachung)
- Darstellung von Bau-/Verkehrsphasen sowie Sperrungen des IV (z. B. Überfahrten)
- Darstellung der Logistikfahrten im Baustellenbereich
- Darstellung der Liefertermine beigestellter Stoffe (z. B. Lieferleistung Gleisrahmen, Schienen, Schwellen)
- Darstellung der Zeiten für Abladen und Montieren von Stoffen und Stoffvorlagerungen
- Darstellung der aus technologischen/maschinentechnischen Gründen nicht beanspruchten Bauzeiten, die der AG zur Durch

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

führung anderer Arbeiten nutzen kann (z. B. Gewerke Dritter).
 - Ausweisung der Zeiträume für Arbeitsvorbereitung (Aufrüst-/ Ab-
 rüst- zeiten) sowie technologische bedingte Stillstandszeiten

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu ko-
 ordinieren. Folgende Gewerke Dritter sind insbesondere im vorzu-
 legenden Bauablauf zu berücksichtigen:

- Kabelzugarbeiten im Gleisbereich (z. B. Weichentechnik, Er-
 dung, ELA, etc.) (SWM)
- Fahrleitungsarbeiten inkl. Fahrleitungsmasten und Fundamenten
 (SWM)
- Arbeiten oberflächennahen Einbauten (Baureferat, MSE)
- Ausbau / Wiedereinbau Wartehallen der Haltestellen inkl.
 Haltestellenmobiliar(DSM Decaux)
- Ausbau / Wiedereinbau von Masten mit Verkehrszeichen
 (Baureferat VZB)
- Ausbau / Wiedereinbau / Mobilmachung von dauerhaften Lichtsi-
 gnal- anlagen (Baureferat T3)
- Ausbau / Wiedereinbau von Parkscheinautomaten und Stadtmob-
 iliar (Fahrradständer, Sitzbänke etc.)

1 Stück = Erstaufstellung des Bauablaufplans als Zeit-Wege-Dia-
 gramm inkl. Abstimmung mit dem AG

1 St

01.04.0009

**FORTSCHREIBUNG BAUABLAUFPLAN ZEIT-WEGE-DIA-
 GRAMM**

Der Bauablaufplan Zeit-Wege-Diagramm ist durch den AN ab
 Baubeginn bis Inbetriebnahme fortzuschreiben und mindestens
 einmal wöchentlich unter Abstimmung mit dem AG zu aktualisie-
 ren.

Dabei ist zu jeder wöchentlich stattfindenden Baustellenbespre-
 chung eine detaillierte Wochenvorschau vorzustellen, die bis inkl.
 Ende der darauffolgenden Kalenderwoche reicht.

Die Übergabe der aktualisierten Pläne (Zeit-Wege-Diagramm) an
 den AG erfolgt bis 12 Uhr des letzten Werktages vor jeder Baube-
 sprechung in digitaler Form.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

1 Stück = 1 Fortschreibung pro Kalenderwoche

2	St
---	----	-------	-------	-------	-------

01.04 INGENIEURLEISTUNGEN

01.05

ABBRUCH- UND AUFBRUCHARBEITEN

HINWEIS

Der Abbruch der Bestandsanlage auf Bauwerken, nahe an Einbauten oder in unmittelbarer Nähe zu Gebäuden muss auf Anweisung der Bauleitung SWM erschütterungsarm erfolgen. Dies ist beispielsweise durch Vorschneiden des Betons und anschließendes Abheben der Platten zu erreichen. Bei Verwendung eines hydraulischen Abbruchhammers darf maximal das Modell HM350 (550kg) bei Verwendung eines entsprechenden Trägergerätes (8t-15t) verwendet werden. Weiterhin darf der Schutzbeton des Bauwerks nicht beschädigt werden. Der Geräteeinsatz ist so zu wählen, dass die maximale Verkehrslast auf dem Schutzbeton des Bauwerks von 10 kN/m² nicht überschritten wird.

Die Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sämtliche beim Abbruch der Gleisanlage entstandene Schäden sind dem AG unverzüglich zu melden und sind vom AN in Absprache mit der Bauleitung SWM auf eigene Kosten zu beheben.

01.05.0001

KONSTRUKTIONEN/BAUTEILE ABBRECHEN

Material = Stahlbeton

Anfallendes Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

10	m ³
----	----------------	-------	-------	-------	-------

01.05.0002

ROHRPFOSTEN AUSBAUEN, LAGERN

Rohrpfosten (z. B. mit Verkehrszeichen) ausbauen, und zwischenlagern. Rohrpfosten aus Metall, Rohrdurchmesser bis 10 cm, Höhe bis 3,0 m, einschließlich Betonfundament ausbauen.

Rohrpfosten im Baubereich zwischenlagern und nach Beendigung

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

der Arbeiten wieder einbauen. Rohrpfosten und Rohrrahmen aus Stahl feuerverzinkt oder Aluminium mit Abschlusskappe und Bodenanker einschl. Fundament aus Beton C 10/15 setzen.

Anfallende Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

6	St
---	----	-------	-------

01.05.0007

ABFALLEIMER AUSBAUEN, LAGERN

Abfalleimer ausbauen und seith. lagern
Abfalleimer ausbauen aus Stahl inkl. Kleineisen, Befestigungsmaterial und Fundament ausbauen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

4	St
---	----	-------	-------

01.05.0012

RANDBEGRADIGUNG BEI BITUM. BELAG T 0 - 5 CM, GLEISBEREICH, FAHRBAHN

fluchtgerechte Randbegradigung bei hohlraumarmem bituminösem Belag

Aufbruchtiefe über 5 bis einschl. 10 cm Dicke mit Fugenschneidergerät

Bereich = Gleisbereich und Fahrbahn

Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

500	m
-----	---	-------	-------

01.05.0015

RANDBEGRADIGUNG BEI BITUM. BELAG T 15 - 20 CM, GLEISBEREICH, FAHRBAHN

fluchtgerechte Randbegradigung bei hohlraumarmem bituminösem Belag

Aufbruchtiefe über 15 bis einschl. 20 cm Dicke mit Fugenschneidergerät

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Bereich = Gleisbereich und Fahrbahn

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung der SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

250 m

01.05.0016

RANDBEGRADIGUNG BEI BITUM. BELAG T 20 - 25 CM, GLEISBEREICH, FAHRBAHN

fluchtgerechte Randbegradigung bei hohlraumarmem bituminösem Belag

Aufbruchtiefe über 20 bis einschl. 25 cm Dicke mit Fugenschneidergerät

Bereich = Gleisbereich und Fahrbahn

Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

1600 m

01.05.0036

BITUMINÖSE BELÄGE ABFRÄSEN T 0 - 5 CM, GLEISBEREICH, FAHRBAHN

hohlraumarmer Belag
Abfrästiefe 0 - 5 cm

Die Fräsfläche muss feinstrukturiert sein und darf keine tiefausgeprägten Rillen aufweisen.

Abstufungen zwischen den Fräsbahnen bzw. zum Bestand dürfen nicht größer als 2 mm sein.

Bereich = Gleisbereich, Fahrbahn
Anschluss an Bestand

Abgefrästes Material ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

500 m²

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt:

1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.05.0039

**BITUMINÖSE BELÄGE ABFRÄSEN T 15 - 20 CM, GLEISBE-
REICH, FAHRBAHN**

hohlraumarmes Belag
 Abfrästiefe 15 - 20 cm
 Die Fräsfläche muss feinstrukturiert sein und darf keine tiefausgeprägten Rillen aufweisen.
 Abstufungen zwischen den Fräsbahnen bzw. zum Bestand dürfen nicht größer als 2 mm sein.
 Bereich = Gleisbereich, Fahrbahn
 Anschluss an Bestand
 Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.
 Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.
 Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.
 Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m²

01.05.0040

**BITUMINÖSE BELÄGE ABFRÄSEN T 20 - 25 CM, GLEISBE-
REICH, FAHRBAHN**

hohlraumarmes Belag
 Abfrästiefe 20 - 25 cm
 Die Fräsfläche muss feinstrukturiert sein und darf keine tiefausgeprägten Rillen aufweisen.
 Abstufungen zwischen den Fräsbahnen bzw. zum Bestand dürfen nicht größer als 2 mm sein.
 Bereich = Gleisbereich, Fahrbahn
 Anschluss an Bestand

Abgefrästmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

800 m²

01.05.0042

**FAHRBAHNBETON (C30/37) FASERBEWEHRT AUFBRECHEN,
BELASTET, T 17 CM**

in einer Dicke von 17 cm im Gleisbereiches aufbrechen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial muss zu Teilen mit den maxi

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

malen Kantenlängen 60cm zerkleinert werden.

Bauwerksteil = Fahrbahnbeton Bestandsquerschnitte

Hinweis:

Bei den in den Leistungspositionen angegebenen Betondruckfestigkeitsklassen handelt es sich um Angaben zum Zeitpunkt der damaligen Erstellung (28-Tage-Festigkeit). Die nun im Bestand vorhandenen Druckfestigkeiten können die angegebene Druckfestigkeitsklasse um bis zu 2 Festigkeitsklassen überschreiten. Dieser Umstand ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Spätere Mehrkostenforderungen aufgrund dieses Sachverhaltes sind ausgeschlossen.

Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

1500 m²

01.05.0043

FAHRBAHNBETON T 13 - 17 CM SCHNEIDEN

Fahrbahnbeton faserbewehrt in einer Dicke von 13 cm bis 17 cm im Gleisbereich im Raster 60cm x 60cm schneiden.

Mehr- und Minderdicken werden entsprechend prozentual zur Dicke in m umgerechnet.

Die Schnitte verlaufen parallel, rechtwinklig, stumpf und spitzwinklig zur Schiene.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den SWM übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

500 m

01.05.0044

BETONTRAGPLATTE UNBEWEHRT (C30/37) AUFBRECHEN, T 25 CM

Dicke 25 cm ±1cm dick aufbrechen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial muss zu Teilen mit den maximalen Kantenlängen 60cm zerkleinert werden.

Hinweis:

Bei den in den Leistungspositionen angegebenen Betondruckfestigkeitsklassen handelt es sich um Angaben zum Zeitpunkt der damaligen Erstellung (28-Tage-Festigkeit). Die nun im Bestand vor

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

handenen Druckfestigkeiten können die angegebene Druckfestigkeitsklasse um bis zu 2 Festigkeitsklassen überschreiten. Dieser Umstand ist bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Spätere Mehrkostenforderungen aufgrund dieses Sachverhaltes sind ausgeschlossen.

Mehr- und Minderdicken werden entsprechend prozentual zur Dicke in m2 umgerechnet.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.

Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.

Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

700 m²

01.05.0047

BETONTRAGPLATTE T 25 CM SCHNEIDEN

Betontragplatte in einer Dicke von 25 cm +/-1 cm im Gleisbereich im Raster 60 cm x 60 cm schneiden.

Mehr- und Minderdicken werden entsprechend prozentual zur Dicke in m umgerechnet.

Die Schnitte verlaufen parallel, rechtwinklig, stumpf und spitzwinklig zur Schiene.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den SWM übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m

01.05.0049

SCHLITZE IN BETONTRAGPLATTE HERSTELLEN

Herstellen von Kabelschlitzen 50 x 50 mm in der Betontragplatte C30/37.

Restmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.05.0050 **AUSBAU VORHANDENES SCHALUNGSMATERIAL (ALT),
HOLZ**

Holzschalung ausbauen, laden und abfahren.

Ausbaumaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

200 m²

01.05.0051 **AUSBAU GEOTEXTIL**

Geotextil ausbauen, laden und abfahren.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den SWM übernommen.

Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung der SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

300 m²

01.05.0052 **RILLENGLEIS AUF BETONTRAGPLATTE MIT PUR-VOLLVERGUSS AUSBAUEN**

Ausbau der alten Rillengleise auf vorhandener Betontragplatte.

Lösen und entfernen der Spurstangen, restlos entfernen des PUR -Vollvergusses sowie des Schienenuntergusses, Schienen brennschneiden nach Angabe der Bauüberwachung SWM, säubern, profilmfrei und sicher lagern.

Entfernen der alten Verbundankerstangen zur Schienenbefestigung (4 Gewindebolzen im Abstand von 1,50m), säubern der Betonplattenoberfläche von Schienenvergussmaterial, Erd-, Sand-, Kies- und Betonresten.

Bauwerksteil = Rillengleis Bestandsquerschnitt

Entsorgen der oben aufgeführten Materialien entsprechend der gesetzlichen Vorschriften (siehe allgemeine Festlegungen) und nach Angabe des AG. Die Schienen, einschl. des Kleineisens sind

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

von der Baustelle zu entfernen und einer regelgerechten Wiederverwertung zuzuführen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

Informatorisch ist die angebotene einkalkulierte Gutschrift aus Wiederverwertung der Altschienen (Schrottwert) in Euro pro Meter Einzelgleis anzugeben.

EUR/mEgl '.....' (informatorisch)

1 mEgl = 1 m.

700 m

01.05.0054

RILLENGLEIS AUF HOLZSCHWELLEN AUSBAUEN

Ausbau der alten Rillengleise auf Holzschwellen. Lösen und entfernen der Spurstangen, Schienen brennschneiden nach Angabe der Bauüberwachung SWM, säubern, profilfrei und sicher lagern. Anschlußbereiche mit Flex trennen, laden und entsprechend der gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

Die Schienen, einschl. des Kleineisens, sind vom AN von der Baustelle zu entfernen und einer regelgerechten Wiederverwertung zuzuführen.

Lösen, laden, abfahren und entsorgen alter Holzschwellen gemäß den Vorbemerkungen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

Informatorisch ist die angebotene einkalkulierte Gutschrift aus Wiederverwertung der Altschienen (Schrottwert) in Euro pro Meter Einzelgleis anzugeben. EUR/mEgl '.....' (informatorisch)

1 m Egl = 1 m

100 m

01.05.0057

WEICHE AUF BETONTRAGPLATTE AUSBAUEN

Ausbau einer alten Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen, Herzstück) auf vorhandener Betontragplatte.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Lösen und entfernen der Spurstangen, restloses entfernen des PUR-Vollvergusses bzw. Kammerfüllelemente sowie des Schienenuntergusses, Schienen brennschneiden nach Angabe der Bauüberwachung SWM, säubern, profilfrei und sicher lagern.

Entfernen der alten Verbundankerstangen zur Schienenbefestigung (4 Gewindebolzen im Abstand von 1,50m), säubern der Betonplattenoberfläche von Schienenvergußmaterial, Erd-, Sand-, Kies- und Betonresten.

Entsorgen der oben aufgeführten Materialien entsprechend der gesetzlichen Vorschriften (siehe allgemeine Festlegungen) und nach Angabe des AG. Die Schienen, einschl. des Kleineisens sind von der Baustelle zu entfernen und einer regelgerechten Wiederverwertung zuzuführen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

Informatorisch ist die angebotene einkalkulierte Gutschrift aus Wiederverwertung der Altschienen (Schrottwert) in Euro Weiche anzugeben.

EUR/Weiche '.....' (informatorisch)

1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen, Herzstück) = 1 Stück

9 St

01.05.0055

WEICHE AUF BETONSCHELLEN AUSBAUEN

Ausbau der alten Weiche (Zungenvorrichtung, Herzstück und Zwischenschienen) auf Betonschwellen.

Lösen und entfernen der Spurstangen, Schienen brennschneiden nach Angabe der Bauüberwachung SWM, säubern, profilfrei und sicher lagern. Anschlußbereiche mit Flex trennen, laden und entsprechend der gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

Die Schienen, einschl. des Kleineisens, sind vom AN von der Baustelle zu entfernen und einer regelgerechten Wiederverwertung zuzuführen.
Die Betonschwellen werden nicht ausgebaut.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Informatorisch ist die angebotene einkalkulierte Gutschrift aus Wiederverwertung der Altschienen (Schrottwert) in Euro pro Weiche anzugeben.

EUR/Weiche..... (informatorisch)

1 Weiche (Zungenvorrichtung, Herzstück und Zwischenschienen) = 1 Stück

3 St

01.05.0058

KREUZUNG AUF BETONTRAGPLATTE AUSBAUEN

Ausbau einer alten Kreuzung (Zwischenschienen, Herzstücke) auf vorhandener Betontragplatte.

Lösen und entfernen der Spurstangen, restloses entfernen des PUR-Vollvergusses bzw. Kammerfüllelemente sowie des Schienenuntergusses, Schienen brennschneiden nach Angabe der Bauüberwachung SWM, säubern, profolfrei und sicher lagern.

Entfernen der alten Verbundankerstangen zur Schienenbefestigung (4 Gewindebolzen im Abstand von 1,50m), säubern der Betonplattenoberfläche von Schienenvergußmaterial, Erd-, Sand-, Kies- und Betonresten.

Entsorgen der oben aufgeführten Materialien entsprechend der gesetzlichen Vorschriften (siehe allgemeine Festlegungen) und nach Angabe des AG. Die Schienen, einschl. des Kleineisens sind von der Baustelle zu entfernen und einer regelgerechten Wiederverwertung zuzuführen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

Informatorisch ist die angebotene einkalkulierte Gutschrift aus Wiederverwertung der Altschienen (Schrottwert) in Euro Weiche anzugeben.

EUR/Kreuzung '.....' (informatorisch)

1 Kreuzung (Zwischenschienen, Herzstücke) = 1 Stück

4 St

01.05.0059

AUSBAU SCHIENENVERGUSS T 4-5 CM

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Ausbau des vorhandenen Schienenvergusses (Biguma BAB20) in den Schienenfugen.

Breite: 3-5 cm

Tiefe: 4-5 cm

Die Abrechnung erfolgt nach Meter Einzelgleis

Ausbaumaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

1600	m
------	---	-------	-------

01.05.0060

ÜBERSCHÜSSIGES VERGUSSMATERIAL AUSBAUEN

Überschüssiges Untergussmaterial am Schienenfuß abtrennen, ausbauen und zum Lagerplatz des AG abfahren.

Die Abrechnung erfolgt nach Meter Schiene

1 m = 1 m Schienenstrang beidseitig

Ausbaumaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

200	m
-----	---	-------	-------

01.05.0061

SCHIENENTWÄSSERUNG SICHERN

Vorhandene Schienentwässerungsleitungen bei den Abbrucharbeiten sichern, freilegen und für den Anschluss der neuen Schienentwässerung vorbereiten.

Inkl. aller erforderlichen Betonstemmarbeiten, Erdarbeiten, Reinigungsarbeiten.

Einschl. aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten

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

01.05.0062

WEICHENTWÄSSERUNG SICHERN

Vorhandene Weichenentwässerungsleitungen bei den Abbrucharbeiten sichern, freilegen und für den Anschluss der neuen Weichenentwässerung vorbereiten.

Inkl. aller erforderlichen Betonstemmarbeiten, Erdarbeiten, Reini

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

gungsarbeiten.

Einschl. aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten

12 St

01.05.0063

KABELROHRE UND KABEL AUSBAUEN BIS 6x DN 110

Alte Kabel und Kabelrohre im Bereich der Doppelgleisachse und von Querungen ausbauen und entsorgen.

Kabelrohrverband bis DN110 bis 6 Leerrohre inkl. Kabel

Ausbaumaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

200 m

01.05.0064

KABELROHRE UND KABEL AUSBAUEN AB DN 110

Alte Kabel und Kabelrohre im Bereich der Doppelgleisachse und von Querungen ausbauen und entsorgen.

Kabelrohrverband ab DN110 bis 6 Leerrohre inkl. Kabel

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb. Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

20 m

01.05.0065

RANDBEGRADIGUNG BEI UNTERBETON T 12 - 20 CM

Zementbetontragschicht mit Fugenschneidegerät auf gesamte Aufbruchtiefe schneiden

Aufbruchtiefe 12 bis einschl. 20 cm Dicke

Bereich = Fahrbahn

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.

Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

80	m
----	---	-------	-------

01.05.0068

UNTERBETON AUFBRECHEN T 12 - 20 CM

Zementbetontragschicht

Aufbruchtiefe über 12 bis einschl. 20 cm Dicke

Bereich = Fahrbahn

Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

50	m ²
----	----------------	-------	-------

01.05.0090

SAUBERKEITSSCHICHT (C20/25) AUFBRECHEN UND ENT-SORGEN

10cm ±1cm dick aufbrechen, laden und abfahren.

Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

700	m ²
-----	----------------	-------	-------

01.05.0091

MATERIALAUSHUB BELASTETER SCHOTTER

Unbrauchbares Material, belastet, in einer Dicke von ca. 45 cm bis 62 cm + 2 cm - 1 cm unter neuer Schienenoberkante lösen, laden und abfahren.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.

Die Entsorgungsgebühren für den Materialaushub werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.

Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung der SWM abzugeben.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Der Materialaushub ist vollständig von Holzschwellenteilen zu trennen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

350	m ³
-----	----------------	-------	-------

01.05 ABRUCH- UND AUFBRUCHARBEITEN

01.06 ERDARBEITEN

01.06.0001 OBERBODEN 40 CM ABTRAGEN, LADEN UND ABFAHREN

Oberboden profilgerecht abtragen
 Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen und Vegetationsbeständen gem. Vertragsbedingungen von Grünflächen
 Ausbautiefe bis 40 cm
 lösen, laden und transportieren
 Die Entsorgung des Aufbruchmaterials erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.
 Die Entsorgungsgebühren werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.
 Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

300	m ³
-----	----------------	-------	-------

01.06.0002 OBERBODEN 40 CM LIEFERN UND EINBAUEN

Oberboden profilgerecht einbauen in Grünflächen
 Einbaudicke ca. 40 cm
 Oberbodenlieferung durch AN

300	m ³
-----	----------------	-------	-------

01.06.0005 GRABEN NACHVERDICHTEN

Nachverdichten der Oberfläche der Kiesauffüllung im Bereich von Spartenrabungen.

Der in der ZTV StraMü vorgeschriebene Verformungsmodul muss erreicht werden.

Bereich = gesamte Ausbaubreite.

700	m ²
-----	----------------	-------	-------

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.06.0006

KABELGRABEN HERSTELLEN 30/50 cm

Kabelgraben bis Durchmesser 30/50 cm herstellen für Leerrohre.

Lösen, laden und abfahren des Aushubmaterials (siehe Vorbemerkungen).

inkl. Einmessen

Bereich = gesamte Ausbaubreite (Gleisbereich, Fahrbahn, Haltestellen, Gehbahnen, Parkbuchten)

Die Entsorgungsgebühren für den Materialaushub werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

150 m

01.06.0007

KABELGRABEN HERSTELLEN 50/50 cm

Kabelgraben bis Durchmesser 50/50 cm herstellen für Leerrohre.

Lösen, laden und abfahren des Aushubmaterials (siehe Vorbemerkungen).

inkl. Einmessen

Bereich = gesamte Ausbaubreite (Gleisbereich, Fahrbahn, Haltestellen, Gehbahnen, Parkbuchten)

Aushubmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m

01.06.0008

KABELGRABEN HERSTELLEN 30/80 cm

Kabelgraben bis Durchmesser 30/80 cm herstellen für Leerrohre.

Lösen, laden und abfahren des Aushubmaterials (siehe Vorbemerkungen).

inkl. Einmessen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Bereich = gesamte Ausbaubreite (Gleisbereich, Fahrbahn, Haltestellen, Gehbahnen, Parkbuchten)

Die Entsorgungsgebühren für den Materialaushub werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung SWM abzugeben.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

50 m

01.06.0009

KABELGRABEN VERFÜLLEN UND VERDICHTEN

Einbau von kiesigen Auffüllmaterial Bodenklasse 3 und 4 nach DIN 18300 mit einem Verdichtungswert Dpr = 93%.

Bereich = gesamte Ausbaubreite

150 m

01.06.0010

KABELGRABEN NACHVERDICHTEN

Nachverdichten der Oberfläche der Kiesauffüllung im Bereich von Kabelgräben.

Der in der ZTV StraMü vorgeschriebene Verformungsmodul muss erreicht werden.

Bereich = gesamte Ausbaubreite

100 m

01.06.0011

BODEN PROFILGERECHT LÖSEN T = 50 CM

Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten.

Bereich = gesamte Ausbaubreite, auch im Bereich der neuen Fundamente für Fahrleitungsmasten
Ausbaumächtigkeit T bis zu 0,50 m

Aushubmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m³

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.06.0013 **BODENAUSTAUSCH 0,57 BIS 1,15 M**

Position kommt nur in Rücksprache mit der örtl. Bauüberwachung-SWM zur Anwendung.

Belasteten bindigen Boden (mit und ohne Kiesanteilen) sowie Schutt zwischen 0,57 m und 1,15 m unter neuer SO ausbauen, laden und abfahren.

Das Material wird zur in den Vorbemerkungen genannten Firma bzw. im genannten Umkreis abgefahren. Die Entsorgungsgebühren für den Materialaushub werden von den Verkehrsbetrieben übernommen. Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung der SWM abzugeben.

Planum abgleichen und verdichten. Die oberste Schicht des ausgetauschten Bodenmaterials (30 cm) als Frostsicheren Kies liefern, lagenweise profilgemäß (5% Dachprofil) einbauen bis 0,55 m unter SO, planieren (Toleranz + 2 cm - 1 cm) und verdichten.

Einbau von kiesigem Auffüllmaterial Bodenklasse 3 und 4 nach DIN 18300 mit einem Verdichtungswert Dpr = 93%.

Der Verformungsmodul von Ev2 => 120 MN/m² muss an der Oberkante des Planums nachgewiesen werden (s. Pos. Lastplattendruckversuche).

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m²

01.06.0015 **FROSTSCHUTZKIES LIEFERN UND EINBAUEN**

Frostschutzkies liefern, lagenweise bis Oberkante Planum einbauen, verdichten und planieren.

Der Verformungsmodul von Ev2 => 120 MN/m² muss an der Oberkante des Planums nachgewiesen werden (s. Pos. Lastplattendruckversuche).

Einbau von kiesigem Auffüllmaterial Bodenklasse 3 und 4 nach DIN 18300 mit einem Verdichtungswert Dpr = 93%.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Bereich = gesamte Ausbaubreite (Gleisbereich, Fahrbahn, Halte-
stellen, Gehbahnen, Parkbuchten)

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenar-
beiten.

300	m ³
-----	----------------	-------	-------

01.06.0016

SUCHSCHLITZ HERSTELLEN

Zur Ermittlung der Lage von Versorgungsleitungen bzw. zur Bo-
denuntersuchung.

In Grünflächen und natürlichem Gelände Suchschlitze herstellen:
Grabenbreite bis 0,80 m
Tiefe bis 1,50 m
Einzellänge bis 3 m
in Handarbeit mit Maschinenunterstützung

Graben wieder verfüllen und verdichten.

Einschließlich aller Maschinen und Nebenarbeiten.

20	m
----	---	-------	-------

01.06.0017

FEINPLANIE

Feinplanum der oberen Tragschichten mit einer Höhengenaugigkeit
von ± 1 cm auf 4 m Länge Richtsicherheit herstellen. Einschließlich
Verdichtung des Untergrundes.

Auf der Oberfläche des Untergrundes muss vor Einbau einer Be-
tontragplatte ein Verformungsmodul von $E_{v2} \Rightarrow 120 \text{ MN/m}^2$ her-
gestellt werden.

Einschließlich aller Materialien sowie aller Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten.

700	m ²
-----	----------------	-------	-------

01.06.0018

**FROSTSCHUTZSCHICHT KORRIGIEREN GLEISBEREICH
FESTE FAHRBAHN (RHEDA-CITY)**

Vorhandene Frostschutzschicht überprüfen. Soweit erforderlich,
Material profilgerecht lösen, im Baubereich profilgerecht verteilen
und verdichten.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Überschüssiges Material wird Eigentum des AN ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Nicht frostsicheres bzw. unbrauchbares Material ist zu entsorgen.

Evtl. Aushubmaterial ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

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

Bereich = Gleisbereich
Korrekturbereich bis 30 cm Dicke

Liegt der Korrekturbereich über dieser Dicke, wird die gesamte Dicke nach Aushub (in m3) und Auffüllung (in m3) abgerechnet.

350 m²

01.06 ERDARBEITEN

01.07 LEERROHRVERLEGearbeiten

01.07.0001 KUNSTSTOFFKABELSCHACHT - GRUNDBAUSATZ MIT SCHACHTABDECKUNG GUSSEISEN - EK 288 (Z1) - LIEFERN UND EINBAUEN

Schächte für Kabelabzweigkästen herstellen.
Kunststoffkabelschächte EK 288 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig, liefern und einbauen.

Werkstoff: Polycarbonat (PC)
Maße: 550 x 550 mm Lichte Weite
700 x 700 mm Außenmaß

Bestehend aus: **Grundbausatz** mit Kopfrahen, Bodenplatte, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 4 angeschweißten Prätzen 300 mm lang, Gussdeckel 1-teilig mit Stopfen für Aushebelöcher, D400, 6 Stufentüllen.

1 Höhenausgleichsatz: Die Schachtabdeckung muss zur Regulierung höhenverstellbar und neigbar sein.

4 Verschlusschrauben / A2 mit Sechskant,

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Die Schächte sind in der in Anl1-06a-c beschriebenen Reihenfolge komplett zusammengebaut, frei Baustelle München, zu liefern.

Die entsprechend benötigten Zusatzrahmenelemente sind in die Positionen 01.07.0003-01.07.0009 einzurechnen.

Einbauen nach Angabe der Bauüberwachung SWM.

OK Abdeckung im Rillengleis = SO

Die Aussparungen in der Betontragplatte für die Kabelabzweiggästen in der Doppelgleisachse sind in die Pos. 01.09.0005 "Aussparungen für Einbauten" einzukalkulieren.

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.07.0003

ZUSATZRAHMENELEMENT FÜR KUNSTSTOFFKABELSCHACHT EK 288 (Z1) - HÖHE 70 MM - LIEFERN UND EINBAUEN

Zusatzrahmenelement für Kunststoffkabelschächte EK 288 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig, liefern und einbauen.

1 Rahmenelement 550 x 550 mm, Höhe: 70 mm

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.07.0004

ZUSATZRAHMENELEMENT FÜR KUNSTSTOFFKABELSCHACHT EK 288 (Z1) - HÖHE 150 MM - LIEFERN UND EINBAUEN

Zusatzrahmenelement für Kunststoffkabelschächte EK 288 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig, liefern und einbauen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

1 Rahmenelement 550 x 550 mm, Höhe: 150 mm

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.07.0005

ZUSATZRAHMENELEMENT FÜR KUNSTSTOFFKABEL-SCHACHT EK 288 (Z1) - HÖHE 220 MM - LIEFERN UND EINBAUEN

Zusatzrahmenelement für Kunststoffkabelschächte EK 288 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig, liefern und einbauen.

1 Rahmenelement 550 x 550 mm, Höhe: 220 mm

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.07.0006

KUNSTSTOFFKABELSCHACHT - GRUNDBAUSATZ MIT SCHACHTABDECKUNG GUSSEISEN - EK 338 (Z2) - LIEFERN UND EINBAUEN

Schächte für Kabelabzweiggästen herstellen.

Kunststoffkabelschächte EK 338 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig liefern und einbauen.

Werkstoff: Polycarbonat (PC)

Maße: 550 x 1165 mm Lichte Weite

700 x 1300 mm Außenmaß

Bestehend aus: **Grundbausatz** mit Kopfrahen, Bodenplatte, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 6 angeschweißten Prutzen 300 mm lang, Gussdeckel 2-teilig mit Stopfen für Aushebelöcher, D400, 6 Stufentüllen.

1 Höhenausgleichsatz: Die Schachtabdeckung muss zur Regulierung höhenverstellbar und neigbar sein.

8 Verschlusschrauben / A2 mit Sechskant

Die Schächte sind in der in Anl1-06a-c beschriebenen Reihenfolge komplett zusammengebaut, frei Baustelle München, zu liefern.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Die entsprechend benötigten Zusatzrahmenelement sind in die Positionen 01.07.0036 und 01.07.0037 einzurechnen.

Einbauen nach Angabe der Bauüberwachung SWM.

OK Abdeckung im Rillengleis = SO

Die Aussparungen in der Betontragplatte für die Kabelabzweiggästen in der Doppelgleisachse sind in die Pos. 01.09.0005 "Aussparungen für Einbauten" einzukalkulieren.

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.07.0007

KUNSTSTOFFKABELSCHACHT - GRUNDBAUSATZ MIT SCHACHTABDECKUNG STAHL/AUSBETONIERT - EK 338 (Z2) - LIEFERN UND EINBAUEN

Schächte für Kabelabzweiggästen herstellen.
Kunststoffkabelschächte EK 338 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig liefern und einbauen.

Werkstoff: Polycarbonat (PC)
Maße: 550 x 1165 mm Lichte Weite
700 x 1300 mm Außenmaß

Bestehend aus: **Grundbausatz** mit Koprahmen, Bodenplatte, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 6 angeschweißten Pratzen 300 mm lang, Stahlrahmen ausbetoniert 2-teilig mit Stopfen für Aushebelöcher, D400, 6 Stufentüllen.

1 Höhenausgleichsatz: Die Schachtabdeckung muss zur Regulierung höhenverstellbar und neigbar sein.

8 Verschlusschrauben / A2 mit Sechskant

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Die Schächte sind in der in Anl1-06a-c beschriebenen Reihenfolge komplett zusammengebaut, frei Baustelle München, zu liefern.

Die entsprechend benötigten Zusatzrahmenelement sind in die Positionen 01.07.0036 und 01.07.0037 einzurechnen.

Einbauen nach Angabe der Bauüberwachung SWM.

OK Abdeckung im Rillengleis = SO

Die Aussparungen in der Betontragplatte für die Kabelabzweiggästen in der Doppelgleisachse sind in die Pos. 01.09.0025 "Aussparungen für Einbauten" einzukalkulieren.

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.07.0008

ZUSATZRAHMENELEMENT FÜR KUNSTSTOFFKABELSCHACHT EK 338 (Z2) - HÖHE 70 MM - LIEFERN UND EINBAUEN

Zusatzrahmenelement für Kunststoffkabelschächte EK 338 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig liefern und einbauen.

Rahmenelement 550 x 1165 mm, Höhe: 70 mm,

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.07.0009

ZUSATZRAHMENELEMENT FÜR KUNSTSTOFFKABELSCHACHT EK 338 (Z2) - HÖHE 220 MM - LIEFERN UND EINBAUEN

Zusatzrahmenelement für Kunststoffkabelschächte EK 338 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig liefern und einbauen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Rahmenelement 550 x 1165 mm, Höhe: 220 mm,

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.07.0010

KUNSTSTOFFANTENNENSCHACHT EK 548 LIEFERN UND EINBAUEN

Schächte für Antennen in der Gleisachse herstellen. Antennenschächte EK 548 (Fa. Langmatz GmbH, Am Gschwend 10, 82467 Garmisch-Partenkirchen) oder gleichwertig, liefern und einbauen.

Werkstoff: Polycarbonat (PC)
 Maße: 250 x 850 mm Lichte Weite
 430 x 930 mm Außenmaß
 170 mm Höhe

Bestehend aus: Bodenplatte, Kopffrahmen, Konsole, 2 feuerverzinkte Stahlrahmenhälften mit 6 angeschweißten Prätzen 300 mm lang, Schachtabdeckung aus Epoxidharz, verschraubt mit 6 Zylinderschrauben.

Einbauen nach Angabe der Bauüberwachung SWM.

OK Abdeckung im Rillengleis = SO

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.07.0011

KABELABZWEIGKASTEN HALTESTELLE LIEFERN UND EINBAUEN (Z3)

Schächte für Kabelabzweigkästen im Haltestellenbereich herstellen. Kabelabzweigkästen mit Abdeckung liefern und einbauen. Lichte Maße L/B/T 650/400/870 mm Brückenklasse 60 (nach DIN EN 1991-2:2010-12).

Einbauen nach Angabe der Bauüberwachung SWM.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

OK Abdeckung = OK Haltestelle
Bereich = Haltestellenbereich

Evtl. geringfügig anfallende Aushubarbeiten sind einzurechnen, anfallendes Restmaterial wird Eigentum des AN.

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.07.0012

KABELSCHUTZROHR VERLEGEN (ROHR 50 MM)

Ein Kabelschutzrohr aus PE - HD mit den Abmessungen 50 mm x 4,3 mm inkl. der Rohrkupplungen liefern und nach Vorgabe der Bauleitung SWM im Gleisbereich verlegen.

Einschl. der Querungen zu den Schächten auf den Haltestelleninseln.

Anschlüsse an Kabelabzweiggästen herstellen einschl. aller notwendigen Formteile. Die Rohrenden in den Schächten müssen ca. 10 cm in den Schacht hineinragen und mind. 10 cm über dem Schachtboden enden. Formteile, wie Bögen, werden übermessen. Endende Kabelschutzrohre sind mit Verschlussbecher abzudichten. Ebenfalls sind Abstandshalter Testodur 110/6 zu liefern und alle 1,50 m einzubauen.

Ein Perlonseil je Rohr, Durchmesser 4 mm, ist als Zugseil einzubringen. Der freie Durchgang der Kabelschutzrohre ist bei der Abnahme nachzuweisen.

Erforderliches Ablängen von Rohren ist fachgerecht auszuführen und in die Position einzukalkulieren.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

110 m

01.07.0013

KABELSCHUTZROHR VERLEGEN (ROHR 63 MM)

Ein Kabelschutzrohr (Testolen) aus PE - HD mit den Abmessungen 63 mm x 4,3 mm in Längen von 6,00 m einschl. der Rohr

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

kupplungen liefern und parallel zum Mehrfachrohr in Riesel 4/8 mm in der Gleisachse verlegen. Einschl. der Querungen zu den Schächten auf den Haltestelleninseln.

Anschlüsse an Kabelabzweigkästen herstellen einschl. aller notwendigen Formteile. Die Rohrenden in den Schächten müssen ca. 10 cm in den Schacht hineinragen und mind. 10 cm über dem Schachtboden enden.

Formteile, wie Bögen, werden übermessen. Endende Kabelschutzrohre sind mit Verschlußbecher abzudichten. Ebenfalls sind Abstandshalter Testodur 110/6 zu liefern und alle 1,50 m einzubauen.

Ein Perlonseil je Rohr, Durchmesser 4 mm, ist als Zugseil einzubringen.

Der freie Durchgang der Kabelschutzrohre ist bei der Abnahme nachzuweisen.

Erforderliches Ablängen von Rohren ist fachgerecht auszuführen und in die Position einzukalkulieren.

Bereiche = längs in Doppelgleisachse, quer zu Doppelgleisachse, Haltestellenbereich

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

50 m

01.07.0014

KABELSCHUTZROHR VERLEGEN (ROHR 110MM)

Ein Kabelschutzrohr (Testolen) aus PE - HD mit den Abmessungen 110 mm x 4,3 mm in Längen von 6,00 m einschl. der Rohrkupplungen liefern und in Riesel 4/8 mm in der Doppelgleisachse verlegen. Einschl. der Querungen zu den Schächten auf den Haltestelleninseln.

Anschlüsse an Kabelabzweigkästen herstellen einschl. aller notwendigen Formteile. Die Rohrenden in den Schächten müssen ca. 10 cm in den Schacht hineinragen und mind. 10 cm über dem Schachtboden enden.

Formteile, wie Bögen, werden übermessen. Endende Kabel

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

schutzrohre sind mit Verschußbecher abzudichten. Ebenfalls sind Abstandshalter, Testodur 110/6, zu liefern und alle 1,50 m einzubauen.

Ein Perlonseil je Rohr, Durchmesser 4 mm, ist als Zugseil einzubringen.

Der freie Durchgang der Kabelschutzrohre ist bei der Abnahme nachzuweisen.

Erforderliches Ablängen von Rohren ist fachgerecht auszuführen und in die Position einzukalkulieren.

Bereiche = längs in Doppelgleisachse, quer zu Doppelgleisachse, Haltestellenbereich

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

20 m

01.07.0015

FOTO-DOKUMENTATION KABELSCHUTZROHRE, KUNSTSTOFFKABELSCHÄCHTE

Alle neu verlegten Leerrohre müssen in Form einer Foto-Dokumentation vor Beginn der Kabelverlegearbeiten der SWM zur Verfügung gestellt werden.

Hierbei müssen alle Abstandshalter, Konnektionsstellen, Schutzrohrabdichtungen (Verschlussbecher) und eingebaute Schächte dargestellt werden.

Die Angabe des Rohrmaterials, Rohrdurchmessers und ggf. von seitlichen Zuläufen ist zwingend notwendig.

psch

01.07.0017

FUNDAMENT FÜR IMU-SCHRANK SETZEN

Fundament für IMU-Schrank setzen (Anlage kann bei MI-FW-O-E angefordert werden).

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und

Übertrag:

03.12.2024		Bauleistung Maxmonument 2025			
Projekt:	1554_Maxmonument		LV:	Bauleistung Gleisbau	
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Nebenarbeiten.

6 St

01.07 LEERROHRVERLEGEARBEITEN

01.08 ENTWÄSSERUNGSARBEITEN
VORBEMERKUNGEN ENTWÄSSERUNGSARBEITEN

Die Entwässerungsarbeiten müssen ständig mit der Münchner Stadtentwässerung eigenverantwortlich abgestimmt werden, die örtliche Bauüberwachung ist darüber zu informieren.

Ausführung:

Sämtliche Schachtabdeckungen - Klasse D 400 - sind nach Vorgabe DIN 19584 herzustellen.

Hinweis:

Für die folgenden Positionen der Entwässerungsarbeiten gilt die ZTV-Kanal-Mü mit den darin festgeschriebenen Vergütungsfestlegungen. Dies bedeutet, dass in allen nachstehenden Positionen u.a. folgendes enthalten ist:

Alle anfallenden Erdarbeiten:

Verdrängtes Aushubmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Alle erforderlichen Schal-/Verbauarbeiten Wiederverfüllung der Baugruben und Leitungsgräben mit dem aus den Baugruben ausgehobenen Material (wenn brauchbar) auf erforderliche Höhe. Kontaminiertes Material ist fachgerecht zu entsorgen. Die Lieferung von frostsicheren Kies und die Abfuhr und Wiederverwertung von unbrauchbarem Material als Bodenaustausch wird gesondert vergütet.

Spartenquerungen:

Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Ausgebaute Straßensinkkästen, die nicht mehr eingebaut werden:

Restliche Teile werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung zuzuführen.

01.08.0001 **SCHIENENENTWÄSSERUNG EINBAUEN (BIS AUSSENKANTE BETONTRAGPLATTE)**

Graben ca. 0,30 m breit und ca. 0,80 m tief unter dem Gleis in Querrichtung herstellen.

Anschlussrohre DN 100 liefern, einbauen und an den montierten Schienenentwässerungskästen anschließen und einsanden, Graben verfüllen und verdichten.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Inbegriffen ist das Aussparen der Betontragplatte sowie das spätere Verfüllen der Aussparung mit Beton C 30/37, sowie das Herstellen der Entwässerungsöffnungen nach Anweisung der Bauleitung SWM in der Rillenschiene.

Die Entsorgung erfolgt über den in den Vorbemerkungen aufgeführten Betrieb.

Die Entsorgungsgebühren für den Materialaushub werden von den Verkehrsbetrieben übernommen.

Die Begleitscheine sind bei der Bauüberwachung der SWM abzugeben.

Der Einbau der Entwässerungskästen (inkl. Eindeckung) sind nach VDV 600 in seiner aktuellen Fassung zu erfolgen

Vor Anschluss der neuen Schienenentwässerungskästen ist die Entwässerungsleitung mit Hochdruck (mind. 150 bar) durchzuspülen.

Als Materialien sind Muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus PE-HD (schwarz), SVE- und CE-Verbinder und plastische Schutzbinden zu verwenden.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Entwässerungskasten = 1 Stück

10 St

01.08.0034

SCHIENENENTWÄSSERUNG LIEFERN

Schienenentwässerungskasten des Modell des K040-374 von Riecken Maschinenbau, in der streustromisolierten Ausführung oder gleichwertig, liefern.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Entwässerungskasten = 1 Stück

10 St

01.08.0002

ZULAGE ANPASSUNG SCHIENENENTWÄSSERUNG AN BEWEHRUNG

Zusätzlicher Aufwand für Anpassung der Schienenentwässerung

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

bei bewehrter Betontragplatte.

Lieferung und Einbau geeigneter Passstücke und Rohrdurchmesser für den Anschluss der Schienenentwässerung bis zur Außenkante der bewehrten Betontragplatte.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

Abrechnung pro Stück

2 St

01.08.0005

ENTWÄSSERUNGSSCHLITZE

Entwässerungsschlitz in die Schienen 60R1 fräsen Länge zwischen 100 und 180 mm; Breite 20 mm).

Die Herstellung der Schlitz ist nach VDV 600 in seiner aktuellen Fassung zu erfolgen. Unter anderem steht als Vorgabe, dass die Schlitz im Rillenboden etwa alle 100 m hergestellt werden sollen.

Diese Leistung ist nach dem Asphaltieren und Schneiden der Schienenfugen, jedoch vor dem Reinigen der Schienen auszuführen.

Bei eventuellen Arbeiten, die nach dem Fräsen der Schlitz durchgeführt werden, sollen die Schlitz bedeckt werden bzw. vor dem Eindringen von Materialien geschützt werden. Sollten trotzdem Materialien in die Schlitz eindringen, sind diese wieder frei und sauber zu machen.

Einschließlich aller Nebenarbeiten.

10 St

01.08.0006

STRASSENABLAUF MÜNCHNER MODELL AUSBAUEN

Bestehend aus:

Unterteil (Topf)

Mittelstück

2 Stück Auflagerringe DN 560

Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht > 50 kg)

Hängeeimer

Bestehenden Straßenablauf ausbauen und entsorgen nach Anga

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

ben des AG

Baugrube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten

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

01.08.0007

TRANSPORT EISENTEILE

Eisenteile laden, zum Zentrallager Dachauer Straße 110c transportieren und nach Anweisung abladen. Restliche Teile werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung zuzuführen.

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

01.08.0008

ROHRLEITUNG AUSBAUEN T BIS 1,25 M

Bestehende Rohrleitungen einschließlich Auflager und Ummantelung ausbauen. Anfallendes Material ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Baugrube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

Rohrleitung aus Steinzeug über DN 150 bis DN 300
Auflager: Kies-Sand
Ummantelung: Kies-Sand
Das Auffüllmaterial ist auf der Baustelle zwischengelagert.

Baugrubentiefe bis 1,25 m

20	m
----	---	-------	-------

01.08.0009

ROHRLEITUNG AUSBAUEN T 1,25 M BIS 1,75 M

Bestehende Rohrleitungen einschließlich Auflager und Ummantelung ausbauen. Anfallendes Aufbruchmaterial nach Angabe des AG zu entsorgen.

Baugrube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten.

Rohrleitung aus Steinzeug über DN 150 bis DN 300
Auflager: Kies-Sand
Ummantelung: Kies-Sand

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Das Auffüllmaterial ist auf der Baustelle zwischengelagert.

Baugrubentiefe über 1,25 - 1,75 m

15	m
----	---	-------	-------

01.08.0010

BESTEHENDE ROHRLEITUNG SCHNEIDEN

Bestehende Steinzeugrohrleitung DN 400 im laufenden Strang mit Trenngerät schneiden, um Reparaturabzweig einbauen zu können.

Abgerechnet wird jeder einzelne Trennschnitt durch einen Rohrquerschnitt. Reparaturabzweig wird in der dafür vorgesehenen Position abgerechnet.

Ausgebaute Rohre sind nach Angabe des AG zu entsorgen.

Baugrube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten. Das Auffüllmaterial ist auf der Baustelle zwischengelagert.

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

01.08.0011

KIES LIEFERN

Frostsicheren Kies gemäß ZTV-E zur Auffüllung der Baugruben für Straßenentwässerungseinrichtungen liefern, lagenweise einbauen und verdichten.

Bodenaustausch

Abrechnung nach verdichtetem Volumen.

Nur auf Anordnung der Bauleitung.

10	m³
----	----	-------	-------

01.08.0013

LEITUNGSSICHERUNG, LÄNGS

Zulage bei bestehenden Leitungen
Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen, bei Erdarbeiten (Aushub) und bei Entwässerungsarbeiten

Dies beinhaltet:

Leitungen sorgfältig in Handschachtung (ggfs. mit Maschinenunterstützung) freilegen, Leitungen sichern und schützen. Wiederherstellung der Leitungszone (nach Vorgabe der jeweiligen Spar

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

tenträger).

Schutzbeton wird separat vergütet.

Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen) innerhalb einer Spartenzone/-lage, die als Gesamtpaket betrachtet und nach Trassenlänge einmal vergütet werden.

Beschädigungen sind unverzüglich bei der Bauüberwachung SWM und bei den Spartenträgern zu melden. Die Reparatur geschieht auf Kosten des AN.

längs laufende Leitungen

30 m

01.08.0014

LEITUNGSSICHERUNG, QUER

Zulage bei bestehenden Leitungen
Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen, bei Erdarbeiten (Aushub) und bei Entwässerungsarbeiten.

Dies beinhaltet:

Leitungen sorgfältig in Handschachtung (ggfs. mit Maschinenunterstützung) freilegen, Leitungen sichern und schützen. Wiederherstellung der Leitungszone (nach Vorgabe der jeweiligen Spartenträger).

Schutzbeton wird separat vergütet.

Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen) innerhalb einer Spartenzone/-lage, die als Gesamtpaket betrachtet und nach Trassenlänge einmal vergütet werden.

Beschädigungen sind unverzüglich bei der Bauüberwachung SWM und bei den Spartenträgern zu melden. Die Reparatur geschieht auf Kosten des AN.

quer laufende Leitungen

15 m

01.08.0015

STRASSENABLAUF MÜNCHNER MODELL LIEFERN

Strassenablauf Münchner Modell

Bestehend aus:

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Unterteil (Topf)
Mittelstück
2 Stück Auflagerringe DN 560
Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht > 50 kg)
Hängeeimer
frei Baustelle liefern
tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,30 m

2 St

01.08.0017

STRASSENABLAUF MÜNCHNER MODELL EINBAUEN

Strassenablauf Münchner Modell
Bestehend aus:
Unterteil (Topf)
Mittelstück
2 Stück Auflagerringe DN 560
Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht > 50 kg)
Hängeeimer
zeichnungsgemäß einbauen
Baugrube mit geeignetem Material verfüllen und verdichten
tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,30 m

2 St

01.08.0023

ROHRGRABUNG UND KANALANSCHLUSS HERSTELLEN BIS DN250, T BIS 4,00 M

Grabung inkl. Baugrubensicherung für Kanalanschluss herstellen.
Kanalanschluss bis DN 250 an einen bestehenden Kanal mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen herstellen.
Tiefe bis 4,00 m
Maximale Leitungslänge in der Tiefe = 5,00 m
Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird seperat als Zuschlag vergütet) mit einzulegen.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.08.0025

STEIGLEITUNG EINBAUEN PP SN8 BLAU

Steigleitung (Abtreppung) in vorhandener Baugrube aus PP, SN 8, DN 200

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Farbe: Blau

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

einschließlich Ummantelung herstellen.

Zuschlag zur Kanalanschlussposition

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

01.08.0026

ANSCHLUSSLEITUNG DN 250 HERSTELLEN

nach den Richtlinien des Herstellers, inkl. Materiallieferung, Rohrleitung aus Kunststoffrohren mit Steckmuffe und Gleitringdichtung, Auflager und Leitungszone aus Kies-Sand-Gemisch aus PP, SN8
Farbe: Blau
Baugrubentiefe bis 4,0 m

Aushubmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.

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

01.08.0027

FORMSTÜCK KUNSTSTOFF BOGEN DN 250

Formstücke für Rohrleitungen aus Kunststoffrohren einbauen als Zuschlag zur Position Anschlussleitung herstellen
Bogen DN 250 aus PP SN8 (15°, 30°, 45°)

4	St
---	----	-------	-------

01.08.0028

FORMSTÜCK KUNSTSTOFF ABZWEIG DN 250/250

Formstücke für Rohrleitungen aus Kunststoffrohren einbauen als Zuschlag zur Position Anschlussleitung herstellen
Abzweig DN 250/250 aus PP SN8

4	St
---	----	-------	-------

01.08.0029

FORMSTÜCK KUNSTSTOFF ÜBERGANG DN 250

Formstücke für Rohrleitungen aus Kunststoffrohren einbauen als Zuschlag zur Position Anschlussleitung herstellen
Übergang DN 250 von PP auf Steigzeugleitung

4	St
---	----	-------	-------

Übertrag:

03.12.2024 Bauleistung Maxmonument 2025
 Projekt: 1554_Maxmonument LV: Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.08.0030 **MANSCHETTENDICHTUNG**

Manschettendichtung für DN 200 einbauen
 Typ 2B, Breite = 150 mm

4	St
---	----	-------	-------

01.08.0031 **DICHTHEIT PRÜFEN**

Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse liefern und beseitigen.

Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.
 Rohre bis DN 300

Nachunternehmer: '.....'
 psch

01.08 ENTWÄSSERUNGSARBEITEN

01.09 **BETONARBEITEN**

01.09.0001 **GEOTEXTIL LIEFERN UND VERLEGEN**

Geotextil als Trennschicht zwischen Einbauten im Untergrund (Bauwerken, Schutzbeton Spartenquerungen etc.) und Sauberkeitsschicht liefern und verlegen.

Angebotenes Produkt (mit Artikelnr.):

'.....'
 700 m²

01.09.0003 **SAUBERKEITSSCHICHT BETONTRAGPLATTE**

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton der Druckfestigkeitsklasse C8/10, Konsistenzklasse F3, 0,10 m dick mit einem allseitigem Überstand von 10 cm über die Tragplattenbreite nach Plänen des AG herstellen.

Betonoberfläche eben abziehen.

Bauwerksteil = Gleistragplatte

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

700 m²

01.09.0004

ZULAGE SAUBERKEITSSCHICHT

Zulage Mehr-/Minderungen unbewehrter Beton für Sauberkeitsschicht

Herstellen eines ebenen Untergrunds mittels dünner Ausgleichsschicht für die Gleistragplatte im Bereich von Bauwerken, Spartenquerungen etc. im Untergrund, sodass die elastischen Matten vollflächig aufliegen.

unbewehrter Beton der Druckfestigkeitsklasse C8/10, Konsistenzklasse F3, 0,10 m dick mit einem allseitigem Überstand von 10 cm über die Tragplattenbreite nach Angaben des AG herstellen.

Betonoberfläche eben abziehen.

Bauwerksteil = Gleistragplatte

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

150 m²

01.09.0005

AUSSPARUNGEN FÜR EINBAUTEN

Herstellen von Aussparungen in der Betontragplatte D = 35 cm für Einbauten (z.B. Gleisentwässerung, Kabelschächte, Gleisanschlusskästen, etc.).

Vor dem Betonieren ist einzuschalen. Nach dem Betonieren Ausschalen, Verfüllen mit Hinterfüllbeton C30/37, Verdichten und mit Filtervlies abdecken.

Einschließlich Transport, Ein- und Ausschalen, Verdichten und sämtlicher Materialien.

3 St

01.09.0006

AUSSPARUNG SAUBERKEITSSCHICHT

Herstellen von Aussparungen in der Sauberkeitsschicht zur Entwässerung der Tragplatte und der elastischen Matten.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Abstand ca. 27,0 m (Abhängig von Längsgefälle, Abweichung auf Anordnung Bauleitung VB möglich).
Je Gleis eine Aussparung mit den Maßen 2,8x0,1x0,1 m herstellen.

Vor dem Betonieren ist einzuschalen.

Nach dem Betonieren ausschalen, verfüllen mit Rollkies 0/32, verdichten und mit Filterflies abdecken.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Aussparung = 1 Aussparung pro Einzelgleis

1 St

01.09.0008

ELASTISCHE MATTEN 25 MM LIEFERN UND VERLEGEN

Elastische Matten (Sylomer-Matten Typ LR 2501 von Fa. Getzner oder gleichwertig)

Hersteller:'.....'

Typ:'.....'

liefern und auf Sauberkeitsschicht aus C8/10 vollflächig verlegen gemäß Verlegeanleitung des Herstellers. Die Längs- und Querstöße sind mit Klebeband abzukleben und/oder sind so auszuführen, dass eine Veränderung der statischen Steifigkeit, durch Inhomogenitäten im Stoßbereich, ausgeschlossen werden kann.

Mattendicke: 25 mm, Länge gemäß Fahrbahnbreite. Die Matten sind bei Bedarf abzulängen und besonders in Gleisbögen genau einzupassen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen.

Diese Matten sind im mittleren Teil des Gleisbereichs einzubauen - zwischen Bestand und Neubau sind dünnere Matten als Übergang einzubauen. Das heißt, die ersten 5-8 Meter nach dem Bestand sind mit dünneren Matten (12,5 mm dick) zu verlegen, und danach der restliche Gleisbereich mit dickeren Matten (25 mm dick).

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Die elastischen Matten müssen folgende Bedingungen erfüllen:

Statisches Bettungsmodul $c = 0,019 \text{ N/mm}^3$ oder höher (ermittelt zwischen ebenen Stahlplatten im Spannungsbereich von $0,01$ bis $0,03 \text{ N/mm}^3$). Die dynamische Steifigkeit des Materials darf bei einer Vorlast von $0,03 \text{ N/mm}^2$, einer Anschlagfrequenz von 40 Hz und einer Amplitude von $s = + 0,025 \text{ mm}$ den 2-fachen Wert des statischen Bettungsmoduls nicht überschreiten.

Die Anforderungen der DB-TL 918 071 der Deutschen Bahn AG Ziff.2.1 bis 2.9 sinngemäß für Radlast bis 100 KN sind zu erfüllen. Die Eignung und die Langzeiteigenschaften des vorgeschlagenen Materials sind vor Baubeginn durch Prüfzeugnisse der TU München von Prof.Dr. Freudenstein nachzuweisen.

Die Wirksamkeit des angebotenen Materials ist anhand einer erschütterungstechnischen Untersuchung in der Praxis nachzuweisen. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass die Vergleichbarkeit mit dem ausgeschriebenen Oberbau für Straßenbahnnachlasten gegeben ist.

Bauwerksteil = Gleistragplatte

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

500 m²

01.09.0009

ELASTISCHE MATTEN 12,5 MM LIEFERN UND VERLEGEN

Elastische Matten (Sylomer-Matten Typ LR 2501 von Fa. Getzner oder gleichwertig)

Hersteller:'.....'

Typ:'.....'

liefern und auf Sauberkeitsschicht aus C8/10 vollflächig verlegen gemäß Verlegeanleitung des Herstellers. Die Längs- und Querstöße sind mit Klebeband abzukleben und/oder sind so auszuführen, dass eine Veränderung der statischen Steifigkeit, durch Inhomogenitäten im Stoßbereich, ausgeschlossen werden kann.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Mattendicke: 12,5 mm, Länge gemäß Fahrbahnbreite. Die Matten sind bei Bedarf abzulängen und besonders in Gleisbögen genau einzupassen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen.

Diese Matten sind zwischen Bestand und Neubau als Übergang einzubauen. D. h., die ersten 5-8 m nach dem Bestand sind mit dünneren Matten zu verlegen (12,5 mm dick) und danach der restliche Gleisbereich mit dickeren Matten (25 mm dick).

Die elastischen Matten müssen folgende Bedingungen erfüllen:

Statisches Bettungsmodul $c = 0,019 \text{ N/mm}^3$ oder höher (ermittelt zwischen ebenen Stahlplatten im Spannungsbereich von 0,01 bis $0,03 \text{ N/mm}^3$). Die dynamische Steifigkeit des Materials darf bei einer Vorlast von $0,03 \text{ N/mm}^2$, einer Anschlagfrequenz von 40 Hz und einer Amplitude von $s = + 0,025 \text{ mm}$ den 2-fachen Wert des statischen Bettungsmoduls nicht überschreiten.

Die Anforderungen der DB-TL 918 071 der Deutschen Bahn AG Ziff.2.1 bis 2.9 sinngemäß für Radlast bis 100 KN sind zu erfüllen. Die Eignung und die Langzeiteigenschaften des vorgeschlagenen Materials sind vor Baubeginn durch Prüfzeugnisse der TU München von Prof.Dr. Freudenstein nachzuweisen.

Die Wirksamkeit des angebotenen Materials ist anhand einer erschütterungstechnischen Untersuchung in der Praxis nachzuweisen. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass die Vergleichbarkeit mit dem ausgeschriebenen Oberbau für Straßenbahnachslasten gegeben ist.

Bauwerksteil = Gleistragplatte

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

60 m²

01.09.0010

SEITLICHE ELASTISCHE MATTEN 15 MM LIEFERN UND VERLEGEN

Lieferung von elastischen, überwiegend geschlossenzelligen Matten (z.B. Sylodyn-Matten Typ N29025 Fa. Getzner oder gleichwertig) für die seitliche Abschirmung eines Masse-Feder-Systems.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Die elastischen Matten senkrecht auf bereits bestehende, horizontal verlegte Sylomer-Matte an Betontragplattenseite aufkleben. Die Matten müssen vollflächig mit der Betontragplatte mittels Kontaktkleber Typ Terokal 2444 oder gleichwertig (ca. 300 g/m²) verklebt werden. Die Matten müssen mittels Klebeband sauber miteinander verklebt werden um Eindringen von Beton zu vermeiden. Verschnitt ist in die Position einzukalkulieren.

Die elastischen Matten müssen folgende Bedingungen erfüllen:

Mattendicke: 15 mm, Länge 1,5 m, Breite ca. 35-55 cm gemäß Höhe der Betontragplatte+Fahrbahnaufbau (s. spezifische Projektquerschnitte).

Statischer Bettungsmodul: $C_{stat} = 0,03 \text{ N/mm}^3$ (Sekantenmodul zwischen den Druckspannungen 0,02 N/mm² - 0,10 N/mm² nach DB-BN 918071)

Die dynamische Steifigkeit des Materials darf bei einer Vorlast von 0,06 N/mm², einer Anschlagfrequenz von 40 Hz und einer Amplitude von $s = + 0,025 \text{ mm}$ den Wert von 0,04 N/mm³ nicht überschreiten.

Bauwerksteil = Gleistragplatte, Fahrbahnbeton

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

100 m²

01.09.0011

QUERKRAFTDORN GLEISTRAGPLATTE D = 25 - 35 CM

Liefern und Einbauen eines Schubdornsystems zur Übertragung von Querkräften im Bereich der Quertugen an den Blockübergängen. Lage nach Unterlagen des AG.

Erforderlicher Dorn: Schöck LD 22 S-A4 oder gleichwertig

Einzeldorn Durchmesser 25 mm

Länge = 39 cm

Achsabstand = 40 cm

Randabstand = 20 cm

aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4362

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Bauwerksteil: bewehrte Gleistragplatte mit Dicke zwischen 25 bis 35 cm

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

150 St

01.09.0027

GLEISTRAGPLATTE D = 35 CM UNBEWEHRT

Gleistragplatte (Dicke ca. 35 cm) nach Unterlagen des AG aus Beton mit Schalung herstellen.

Schalung vorhalten, aufbauen, anpassen und abbauen; ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach Unterlagen des AG bzw. nach örtlichem Erfordernis gehören zum Leistungsumfang.

Querfugen als Scheinfugen herstellen siehe Position 01.15.0030; Abrechnung ebenfalls über Pos. 01.15.0030.

Bauwerksteile: Gleistragplatte

Expositionsklasse XC4, XD3, XF4
 Druckfestigkeitsklasse C 30/37 (LP)
 Feuchtigkeitsklasse WA
 Konsistenzklasse F3

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

100 m³

01.09.0049

GLEISTRAGPLATTE D = 35 CM FESTE FAHRBAHN SYSTEM RHEDA-CITY STRASSENBÜNDIG

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der Oberbauart auf USM "Feste Fahrbahn System Rheda-City Straßenbündig" mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke), straßenbündig.

Die Herstellung der Betonschicht und der Schalung inkl. Vermessung der Schalung durch AN ist in dieser LV-Position zu kalkulieren. Vermessung erfolgt vor Betonage, Betonage erst nach Freigabe der Schalung durch AG.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Die Betonoberfläche muss mit einer Genauigkeit von +/- 1 cm gegenüber den Soll-Höhen abgeglättet werden.

Vor dem Betonieren sind die Schweißstöße fachgerecht herzustellen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen.

Die Herstellung aller Aussparungen für Schlussschweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen und Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparung Gleistragplatte).

Die Betonschicht muss nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 folgenden Eigenschaften entsprechen (Beton nach Eigenschaften):

Mindestdruckfestigkeitsklasse: C30/37

Expositionsklassen: XC4, XD1, XF3

Biegezugfestigkeit 4,5 N/mm²

Feuchtigkeitsklasse: WA eines Betonwerks aus der Münchner Schotterebene, sonst WS

Größtkorn des Zuschlagstoffes: 16 mm

Klasse des Chloridgehalts: Cl 0,40

Zielwert Ausbreitmaß: 48 cm ±2 cm

Plattendicke: 35 cm

Der zum Einsatz kommende Beton C30/37 ist ÜK2 Beton, deren Einbau vom AG überwacht und zu dokumentiert wird (s. baubegleitende Betonüberwachung). Dabei wird jedes Mischfahrzeug beprobt; der Transportbeton darf erst nach dessen Freigabe eingebaut werden.

Alle Arbeitsabschnitte / Fugen der festen Fahrbahn sind einzumessen. Nach Abschluss der Betonarbeiten ist zusammen mit der geordneten BII-Unterlage (Papierform und digital) ein Plan mit Darstellung dieser Fugen, sowie des jeweiligen Betoniertages in Papierform und digital zu übergeben.

Gleichermaßen hat der AN alle Vorsorgemaßnahmen zur Vorbereitung, Verarbeitung und Nachbehandlung des Betons zu treffen. Vom AN ist hierzu unverzüglich nach Auftragserteilung ein Betonierkonzept vorzulegen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG die Betonliefer-
scheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und
und Geräte.

Inkl. Erstprüfung für Betonsorten ÜK 2:

Der AN hat dem AG mindestens 4 Wochen vor Betonagebeginn
die ausgeschriebenen Anforderungen in Form einer Erstprüfung
nachzuweisen einschließlich Schwindmessung mit 1m-
Schwind/Dehnrinne, Schleibinger, Auswertung mit Temperaturauf-
zeichnung.

Der AG behält sich die Teilnahme an der Erstprüfung vor. Er ist
über Ort und Zeitpunkt rechtzeitig zu informieren. Dem AG sind
Nachweisunterlagen zu übergeben, sowie ein Datenblatt mit An-
gaben über:

Lieferanten der Gesteinskörnungen, Zusatzmittel und Zemente,
Angaben zur Erstprüfung, Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufir-
ma.

Zusammen mit der Erstprüfung sind die Druckfestigkeitswerte von
24h, 48h, 7d und 28d zu ermitteln (Anfertigung Probewürfel).

Mit Genehmigung der vorgeschlagenen Rezeptur wird das Daten-
blatt als verbindlich erklärt. Es sind ausschließlich die darin be-
nannten Lieferanten (mit ihrem benannten Produktionsstandort)
und Stoffe genehmigt. Jegliche Abweichung bedarf einer erneuten
Genehmigung unter o.g. Voraussetzungen.

Bereits vor Beginn der Erstprüfung sind dem AG folgende aktuell
gültigen Unterlagen geordnet und vollständig in Papierform und di-
gital zu übergeben:

Unterlagen zu Gesteinskörnungen:

Hersteller, Werk, Nachweis zur Herkunft aus unbedenklichem
Vorkommen (Alkaliempfindlichkeitsklasse E I)
Nebelkammerversuch einschl. Fremdüberwachung mit Mörtel-
schnelltest Prüfzeugnis / Überwachungsbericht Fremdüberwa-
chung Zertifikat werkseigener Produktionskontrolle
Prüfzeugnis / Eignungsnachweis Gesteinskörnungen für Beton
nach DIN EN 12620, DIN 1045-2 und TL

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Gestein-StB, EG-Konformitätserklärung

Zement:

Hersteller, Werk

Technisches Datenblatt

allg. bauaufsichtliche Zulassung

Prüfzeugnis nach v.g. Zulassung

Übereinstimmungserklärung / -zertifikat

Zusatzmittel:

Hersteller, Werk

technisches Datenblatt

Sicherheitsdatenblatt

Nachweise werkseigener Produktionskontrolle und

Fremdüberwachung

Nach Ablauf des Gültigkeitsdatums, oder Erhalt neuer

Nachweise für die verwendeten Materialien sind die

jeweils aktuellen Unterlagen unaufgefordert dem AG zu

übergeben.

Bezugsgröße: Einfachgleis

Einschließlich aller Materialien, Betonpumpe, Transport- und Nebenarbeiten.

125 m³

01.09.0034

SCHEINFUGE QUERFUGE GESCHNITTEN GLEISTRAGPLATTE B/T 6/15 MM

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, als geschnittene Fuge, Fugenkerbe nach Erhärten des Betons einschneiden, Fugenspalt nachschneiden, Fugenspaltbreite/-tiefe 6/15 mm, Fugenkanten 2/2 mm maschinell abfasen, Deckendicke, i.d.R. 35 cm (Gleistragplatte), kein Verfüllen der Fuge.

Fuge mit spannungsaufnehmendem Geotextil, Breite 50 cm, auf gesamter Länge überdecken.

Angebotenes Produkt Geotextil (mit Artikelnr.):

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

'.....'

Fugenlänge bis zu 11,0 m

Bauwerksteile = Gleistragplatte; an jedem Blockübergang

Einschließlich aller Materialien (auch inkl. Geotextil), Transport- und Nebenarbeiten.

80 m

01.09.0035

BETON NACHBEHANDELN GLEISTRAGPLATTE

Beton Gleistragplatte gemäß der DIN EN 206:2021-06/DIN 1045-1:2008-08 nachbehandeln.

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

200 m²

01.09.0036

INSTANDSETZUNG GLEISTRAGPLATTE - ABPLATZUNGEN UND FEHLSTELLEN

Die Oberfläche der vorhandenen Betontragplatte ist nach den Abbrucharbeiten der Bestandsgleisanlage mit geeigneten Mitteln zu säubern und im Falle von Abplatzungen oder Fehlstellen mit Epoxidharzmörtel bis zu einer Sanierungseinzelfläche von 0,25 m² zu sanieren.

Die Entsorgung hat nach den Angaben des AG zu erfolgen.

Inklusive aller Materialien und aller Arbeiten.

100 m²

01.09.0037

FAHRBAHNBETON EINBAUEN (KUNSTSTOFFASER) GLEISACHSEN, DOPPELGLEISACHSE UND RANDBEREICHE

Fahrbahnbeton C30/37 (XC4, XF1) als Rüttelbeton mit Fließmittel in Konsistenz F4 und Bewehrung mit zugelassenen Kunststofffasern der Faserbetonklasse F0,8/06 (in Anlehnung an DBV-Merkblatt Stahlfaserbeton, Größtkorn 16 mm, in den Gleisachsen, der Doppelgleisachse sowie in den Randbereichen zwischen Betontragplatte und Schienenoberkante (Einbaudicke ca. 17 cm; Breite

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

ca. 3,00 m) liefern, gegebenenfalls mit einer Betonpumpe einbauen und mit groben Besenstrich strukturieren.

In den Fahrbahnbeton sind im Abstand von 5,0 m Sollbruchstellen (Scheinfugen) mit einer Tiefe von 2,5 cm herzustellen (Abrechnung über Pos. 01.09.0040-01.09.0041). Über die Sollbruchstellen ist eine spannungsaufnehmende Asphaltbewehrung zu verlegen. Die Kosten hierfür sind in die Position "Asphaltbewehrung Einbauen" einzukalkulieren.

Einschließlich aller Materialien, Betonpumpe, Transport- und Nebenarbeiten.

300	m ³
-----	----------------	-------	-------

01.09.0038

FAHRBAHNBETON NACHBEHANDELN

Beton Fahrbahnbeton gemäß der DIN EN 206:2021-06/DIN 1045-1:2008-08 nachbehandeln.

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

200	m ²
-----	----------------	-------	-------

01.09.0039

HINTERFÜLLBETON EINBAUEN

Hinterfüllbeton C30/37 (LP) (XC3, XD1, XF4) Feuchtigkeitsklasse WS als Rüttelbeton mit Fließmittel in Konsistenz F4 und Bewehrung mit zugelassenen Kunststofffasern der Faserbetonklasse F0,8/0,6 zwischen Betontragplatte (mit seidl. Elastomermatte) und Straßenbestand (Dicke ca. 35 cm) liefern und einbauen.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

20	m ³
----	----------------	-------	-------

01.09.0040

SCHEINFUGE QUERFUGE GESCHNITTEN FAHRBAHNBETON B/T 6/15 MM

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, als geschnittene Fuge, Fugenkerbe nach Erhärten des Betons einschneiden, Fugenspalt nachschneiden, Fugenspaltbreite/-tiefe 6/15 mm, Fugenkanten

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

2/2 mm maschinell abfasen, Deckendicke, i.d.R. 17 cm (Fahrbahnbeton), kein Verfüllen der Fuge.

Fuge mit spannungsaufnehmendem Asphaltarmierungsgitter, Breite 50 cm, auf gesamter Länge überdecken.

Spannungsaufnehmendes Asphaltarmierungsgitter
 Material: Glasfasern und/oder Karbonfasern
 Zugkraft (längs/quer) >= 100 kN/m
 Zugfestigkeit >= 2200N/mm²

Fabrikat: Denso TOK Armabit oder gleichwertig

Angebotenes Produkt (mit Artikelnr.):

'.....'

Anwendung: Zur spannungsabbauenden Überbrückung der Betonfugen in einer Zementbetontragschicht über den Betonfugen verlegen und mit Gummiradwalze o. Ä. anwalzen. Die Fugen und Flächen sind mittels Druckwasserstrahlen (staubfrei) von ungebundenen Stoffen zu reinigen (einschließlich Prallschutz gegen wegfliegende Teile) Vor dem Aufbringen der Matten sind die Flächen mit einer Polymermodifizierten Bitumenemulsion ca.300g/m² anzuspühren.

Fugenlänge bis zu 11,0 m

Bauwerksteile = Fahrbahnbeton; über jeder Scheinfuge Gleistragplatte

Einschließlich aller Materialien (auch inkl. Asphaltarmierungsgitter), Transport- und Nebenarbeiten.

100 m

01.09.0044

QUERFUGE MIT BRENZEL-DÜBEL

Im Bereich der vom AG vorgegebenen Gleisquerungen Brenzel-Dübel oder gleichwertig (2 Stück pro Schiene, kunststoffbeschichtet, D = 25 mm, L = 500 mm) incl. der entsprechenden Dübelhalter, Dübelhülsen und Querfugenbretter einbauen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Stück = 1 Dübel

50	St
----	----	-------	-------

01.09.0045

BETON IN KLEINEN MENGEN LIEFERN UND EINBAUEN

Beton C 20/25 zum Einbau in kleinen Mengen für das Auffüllen von Zwischenräumen und Sparteneinbauten, bei geringfügigen Randsteinkorrekturen usw. liefern, einbauen und verdichten.

50	m ³
----	----------------	-------	-------

01.09.0046

KERNBOHRUNGEN HERSTELLEN DN100

Kernbohrungen Durchmesser ca. 100 mm durch die Betontragplatte zur Entwässerung der Heizungs- und Erdungskästen herstellen nach Vorgabe der Bauleitung SWM. Anschließend mit Rollkies 0/32 mm auffüllen, verdichten und mit Filtervlies abdecken.

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport - und Nebenarbeiten.

2	St
---	----	-------	-------

01.09 BETONARBEITEN

01.10

OBERBAUARBEITEN GLEIS

01.10.0001

RILLENGLEIS 60 R1 AUF BETONTRAGPLATTE EINBAUEN

Einbau von Rillengleis 60 R1 auf fertig gestellter bzw. bestehender Betontragplatte

Neue Rillenschienen werden vom Lieferanten auf eine Spurweite gemäß aktuell gültiger Quermaßtabelle der Stadtwerke München (10 mm unter SO) vorgespurt; Spurstangen alle 3,0 m bei R > 100 m; alle 1,50 m bei R < 100 m sind bereits eingezogen.

Die Schienen, Spurstangen und sämtliche Elemente der Konstruktion sind mit schalldämmender und isolierender Schienenummantelung versehen.

Die Rahmen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Neue Gleisrahmen einheben (es sind die mitgelieferten Traversen zu verwenden), absenken und nach Höhe und Richtung auf Gummipressplatten und Ausgleichplatten ausrichten. Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle, anzeichnen und einbringen der Ankerstangen in den gerissenen Beton gemäß der aktuellen Zulassung und Einbauanleitung des Herstellers je Gleis alle 0,75 m; Toleranz ± 1 cm).

Schienenbefestigung je Gleis alle **3 m** (im Bogen alle 1,5m) unter Verwendung von Verbundanker Fischer RG M 22 / 280 mm gvz Art-Nr. 512252 in Verbindung mit Injektionsmörtel Fischer FIS EM Plus (beide Bereitstellung durch AN).

Nach Abbinden feinrichten und befestigen der Gleise mittels Kleineisen (s. entsprechende LV-Pos.).

Das Anzugsmoment der Anker muss zwischen 80 Nm und 120 Nm liegen.

Markieren jeder Spurstangen mittels Sprühfarbe auf dem Schienenkopf (s. entsprechende LV-Pos.).

Anschließend schweißen der Schienenstöße (s. Pos. Schweißarbeiten). Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

Zwischen Betontragplatte und Unterkante Schienenfuß muss ein Zwischenraum von 2,5 cm +/- 0,5 cm verbleiben; (s. Pos. Unterguss).

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca. 1,50 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleisrahmen am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

1 m Egl = 1 m

Einschließlich Materialien, aller Nebenarbeiten.

600 m

01.10.0002

RILLENGLEIS SYSTEM RHEINFEDER EINBAUEN

RILLENGLEIS SYSTEM RHEINFEDER EINBAUEN

Verlegen von Rillengleis 60R1 auf **bestehende** Spannbeton-schwellen SBS 220 RF mit Justierspindeln, Länge 2,20 m, Schwellenteilung ca. 1,50 m, Schienenbefestigung Typ Rheinfeder, Schalldämmende und isolierende Schienenummantelung der Firma Datwyler "RCS- Rail Comfort System.

Die Seitenprofile (Innen- und Außenseite) sind vom AG über die komplette Länge vollflächig und kraftschlüssig verklebt. Die montierten und gespurten Rahmen (Regellänge 15 m bzw. gemäß Schienenteilungsplan, Spurweite gemäß aktuell gültiger Quermaß-tabelle der Stadtwerke München, Toleranz +2/-0mm, Gewicht je Joch bis zu ca. 3800 kg) werden vom AG im "just in Time" Verfahren auf die Baustelle geliefert und sind vom AN mind. 4 Tage vorher über die Bauleitung SWM abzurufen. Neue Gleisjoche gemäß Schienenteilungsplan einheben, absenken und nach Höhe und Richtung exakt auf dem verdichteten Planum (erforderliches Verformungsmodul $E_v2=120 \text{ MN/m}^2$) ausrichten.

Einbau der Schienenbefestigung wie folgt (oder gleichwertig):

Pro Schwelle:

- 2x Grundplatten aus Stahl, Güte S 235, Abmessung 398x100x15 mm mit je 2 Stck aufgeschweißten Führungs-leisten;
- 4x verschiebbare Klemmplatten mit Langloch zur Spurein-stellung (mind. +/- 3 mm) und Auflageteller mit Elastome-reinlage zur Kraftschlüssigen Verbindung zur Schiene;
- 4x Elastomereinlagen d = 49 mm
- 4x Schwellenschrauben Ss 25
- 4x Unterlegscheiben Uls 7

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

- 2x Kunststoffunterlagen Zwp 284

Das Material der Schienenbefestigung ist durch den AN bereitzustellen.

Die Schweißstöße sind vor dem Betoneinbau mit Isoliermanschetten zu verkleben. Die Lieferung sowie der Einbau der Isoliermanschetten erfolgt durch den AG und ist vom AN drei Werktagen vor Betoneinbau beim AG abzurufen.

1mEgl = 1m

Einschließlich aller Materialien, Maschinen, Transport- und Nebenarbeiten.

20 m

01.10.0003

RILLENGLEIS AUF HALFENSCHWELLEN EINBAUEN

Verlegen von Rillengleis 60R1 auf vorhandenen Halfenschwellen GWS 05 - HTA einbauen, Länge 2,30 m
 Schienenbefestigung Typ: Nabla
 Schalldämmende und isolierende
 Schienenummantelung der Firma Datwyler "RCS- Rail Comfort System.

Die Seitenprofile (Innen- und Außenseite) sind vom AG über die komplette Länge vollflächig und kraftschlüssig verklebt. Die montierten und gespurten Rahmen (Regellänge 15 m bzw. gemäß Schienenteilungsplan, Spurweite gemäß aktuell gültiger Quermaßstabelle der Stadtwerke München, Toleranz +2/-0mm, Gewicht je Joch bis zu ca. 3800 kg) werden vom AG im "just in Time" Verfahren auf die Baustelle geliefert und sind vom AN mind. 4 Tage vorher über die Bauleitung SWM abzurufen. Neue Gleisjoche gemäß Schienenteilungsplan einheben, absenken und nach Höhe und Richtung exakt ausrichten.

Das Befestigungsmaterial ist durch den AN zu stellen: Hierzu zählen folgende Materialien.

- Halfenschrauben M20x75
- Halfenschrauben M20x60
- Muttern M20

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

- Unterlegsscheiben US M20-gv DIN 125
- Vkt-Unterlegsscheibe US M20 50x50x6
- Arretierungsplatte 120x105x18
- Butee Isolanie Napla RNTC5-OBS Nr.6
- Attache Napla RNTC1
- Abdeckkappen Napla
- Klemmkappen GPN 1010SW30
- Zwischenlage 180x240x6

Einschließlich aller Materialien, Maschinen, Transport- und Nebenarbeiten.

1mEgl = 1m

50 m

01.10.0058

RILLENGLAIS 60 R1 FESTE FAHRBAHN SYSTEM RHEDA-CITY STRASSENBÜNDIG EINBAUEN

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System Rheda-City Straßenbündig" mit einbetonierten Zweiblockschwelen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke), straßenbündig.

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und Zweiblockschwelen TB/ZB-1435 NV-1 inkl. aller damit verbundenen Zubehörteile für Spindelung, Befestigungsmittel, Isolierclips, Zwischenlagen, Schienenfußunterlagen (Schwellenfachzwischenlagen) aus Einzelbaustoffen, sowie Kammerfüllsteinen inkl. Kleber.

Die Schienenfußunterlagen sind gegebenenfalls mit zusätzlichem Befestigungsmaterial an der Schienenfußunterseite zu fixieren.

Ergänzende Detailangaben zur Oberbauart sind in den Technischen Erläuterungen der Baubeschreibung und den Planunterlagen zum Bauvorhaben eingearbeitet.

Bei Schächten und anderen Einbauteilen im Gleisbereich ist der Schwellenabstand anzupassen (max. Abstand maßgebend).

Die Schienen, Zweiblockschwelen, Befestigungsmaterialien und Schienenfußunterlagen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auf

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

traggeber abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls Nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßtabelle.

Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern. Bereitstellung durch AN.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca. 2 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Für das Festziehen der Justierschrauben (Höhenregulierung/Spindelung) empfiehlt sich der Einsatz eines Holzbretts (ca. 100 x 30 cm) unter dem "Gleisheber" (= Gleishebewinde nach DIN 7355) zur Lastverteilung und zur Vermeidung von Schäden in den Unterschottermatten.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleise am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte und verbundenen Vermessungsleistungen.

Separat vergütet werden (s. Positionen):

- Schweißen der Schienenstöße wird separat vergütet (s. Pos. Schweißarbeiten)
- Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEgl = 1m

180 m

01.10.0007

SPURSTANGEN BESTAND ERNEUERN

Beschädigte Spurstangen im Bestandsgleis auf Anordnung der Bauleitung SWM ausbauen sowie neue Spurstangen an gleicher Stelle wieder einbauen.

1 Spurstange = 1 Stück

30 St

01.10.0008

SPURSTANGEN IM NEUEN GLEIS MONTIEREN

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Auf Anordnung der Bauleitung SWM in der neuen Gleiskonstruktion Spurstangen montieren, die aufgrund der Zerlegung der Gleiskonstruktionen für den Transport auf die Baustelle noch nicht ab Werk montiert sind.

Bauteile = Rillengleisrahmen, Konstruktionen

1 Spurstange = 1 Stück

50 St

01.10.0009

WEICHE AUF BETONTRAGPLATTE EINBAUEN

Einbau einer Weiche (Herzstück, Zwischenschienen, Radlenker und Zungenvorrichtung) auf fertig gestellter bzw. bestehender Betontragplatte Neue Rillenschienen werden vom Lieferanten auf eine Spurweite von 1435 mm (10 mm unter SO) vorgespurt; Spurstangen alle 3,0 m bei R > 100 m; alle 1,50 m bei R < 100 m sind bereits eingezogen.

Die Schienen, Spurstangen und sämtliche Elemente der Konstruktion sind mit schalldämmender und isolierender Schienenummantelung versehen.

Die Rahmen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Neue Gleisrahmen einheben (es sind die mitgelieferten Traversen zu verwenden), absenken und nach Höhe und Richtung auf Gummipressplatten und Ausgleichsplatten ausrichten.

Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtafel der Stadtwerke München mit einer Toleranz von +2/-0 mm, anzeichnen und einbringen der Ankerstangen (4 Löcher) in den Beton nach der aktuellen Zulassung des Herstellers je Gleis alle 3 m; im Bogen R < 100 m alle 1,50m; Toleranz ±1 cm).

Schienenbefestigung je Gleis alle 3 m (im Bogen alle 1,5m) unter Verwendung von Verbundanker Fischer RG M 22 / 280 mm gvz Art-Nr. 512252 in Verbindung mit Injektionsmörtel Fischer FIS EM Plus (beide Bereitstellung durch AN).

Nach Abbinden feinrichten und befestigen der Gleise mittels Kleineisen (s. entsprechende LV-Pos.).

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Das Anzugsmoment der Anker muss zwischen 80 Nm und 120 Nm liegen.

Markieren jeder Spurstangen mittels Sprühfarbe auf dem Schienenkopf (s. entsprechende LV-Pos.).

Anschließend schweißen der Schienenstöße (s. Pos. Schweißarbeiten). Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

Zwischen Betontragplatte und Unterkante Schienenfuß muss ein Zwischenraum von 2,5 cm +/- 0,5 cm verbleiben; (s. Pos. Unterguss).

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca.1,50 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleisrahmen am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

1 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen und Herzstück)

Einschließlich Materialien, aller Transport- und Nebenarbeiten.

9 St

01.10.0010

WEICHE AUF HALFENSCHWELLEN EINBAUEN

Einbau einer Weiche (Herzstück, Zwischenschienen, Radlenker und Zungenvorrichtung) auf bestehenden Halfenschwellen
 Neue Rillenschienen werden vom Lieferanten auf eine Spurweite von 1435 mm (10 mm unter SO) vorgespart;
 Spurstangen alle 3,0 m bei R > 100 m; alle 1,50 m bei R < 100 m sind bereits eingezogen.

Die Schienen, Spurstangen und sämtliche Elemente der Konstruktion sind mit schalldämmender und isolierender Schienenummantelung versehen.

Die Rahmen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abl

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

den der Schienen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Neue Gleisrahmen einheben (es sind die mitgelieferten Traversen zu verwenden), absenken und nach Höhe und Richtung ausrichten.

Das Befestigungsmaterial ist durch den AN zu stellen:

Hierzu zählen folgende Materialien.

- Halfenschrauben M20x75
- Halfenschrauben M20x60
- Muttern M20
- Unterlegsscheiben US M20-gv DIN 125
- Vkt-Unterlegsscheibe US M20 50x50x6
- Arretierungsplatte 120x105x18
- Butee Isolanie Napla RNTC5-OBS Nr.6
- Attache Napla RNTC1
- Abdeckkappen Napla
- Klemmkappen GPN 1010SW30
- Zwischenlage 180x240x6

Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit einer Toleranz von +2/-0 mm, Das Anzugsmoment der Anker muss zwischen 80 Nm und 120 Nm liegen.

Markieren jeder Spurstangen mittels Sprühfarbe auf dem Schienenkopf.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca.1,50 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleisrahmen am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

1 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen und Herzstück)

Einschließlich Materialien, aller Transport- und Nebearbeiten.

2 St

01.10.0011

WEICHE AUF SYSTEM RHEINFEDER EINBAUEN

Einbau einer Weiche (Herzstück, Zwischenschienen, Radlenker

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

und Zungenvorrichtung) auf bestehender Betonschwelle mit Halfe. Die Schwellen sind in der Tragplatte einbetoniert. Neue Rillenschienen werden vom Lieferanten auf eine Spurweite von 1435 mm (10 mm unter SO) vorgespurt; Spurstangen alle 3,0 m bei $R > 100$ m; alle 1,50 m bei $R < 100$ m sind bereits eingezogen. Diese dienen zur Montagehilfe und können auf Anweisung der Bauleitung der SWM ausgebaut werden.

Die Schienen, Spurstangen und sämtliche Elemente der Konstruktion sind mit schalldämmender und isolierender Schienenummantelung versehen.

Die Rahmen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Neue Gleisrahmen einheben (es sind die mitgelieferten Traversen zu verwenden), absenken und nach Höhe und Richtung auf Gummipressplatten und Ausgleichsplatten ausrichten.

Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit einer Toleranz von $+2/-0$ mm, anzeichnen und einbringen der Ankerstangen (4 Löcher) in den Beton nach der aktuellen Zulassung des Herstellers je Gleis alle 3 m; im Bogen $R < 100$ m alle 1,50m; Toleranz ± 1 cm).

Einbau der Schienenbefestigung wie folgt (oder gleichwertig):

Pro Schwelle:

- 4x Rheinfeder-Klemmplatten St.52-3
- 4x Halfenschraube HSR 50/30 M20x60 GV8.8
- 4x Vkt.-Unterlegscheibe M20 50x50x6
- 4x Skt.-Muttern M20
- 4x Klemmkappen GPN 1010SW30
- 4x Elastomereinlage SBR Durchmesser 49mm

Bereitstellung Schienenbefestigung durch AN.

Das Anzugsmoment der Anker muss zwischen 80 Nm und 120 Nm liegen.

Markieren jeder Spurstangen mittels Sprühfarbe auf dem Schie

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

nenkopf.

Anschließend schweissen der Schienenstöße. Nicht verschweisste Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern. Zwischen Betontragplatte und Unterkante Schienenfuß muß ein Zwischenraum von 2,5 cm + 1 cm verbleiben; siehe dazu Position Unterguß.

Schienen und Spurstangen werden vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca.1,50 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleisrahmen am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

1 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen und Herzstück)

Einschließlich Materialien, aller Transport- und Nebenarbeiten.

1 St

01.10.0012

KREUZUNGSKONSTRUKTION BETONTRAGPLATTE EINBAUEN

Einbau von Kreuzungen (Herzstücke Zwischenschienen, Anschlussschienen), auf fertig gestellter bzw. bestehender Betontragplatte

Neue Kreuzungen werden vom Lieferanten auf eine Spurweite von 1435 mm (10 mm unter SO) vorgespurt;

Spurstangen alle 3,0 m bei R > 100 m; alle 1,50 m bei R < 100 m sind bereits eingezogen.

Die Schienen, Spurstangen und sämtliche Elemente der Konstruktion sind mit schalldämmender und isolierender Schienenummantelung versehen.

Die Kreuzungen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Neue Kreuzungen einheben (es sind die mitgelieferten Traversen zu verwenden), absenken und nach Höhe und Richtung auf Gummipressplatten und Ausgleichsplatten ausrichten.

Kontrolle der Spurweite und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabel

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

le der Stadtwerke München mit einer Toleranz von +2/-0 mm, anzeichnen und einbringen der Ankerstangen (4 Löcher) in den Beton nach der aktuellen Zulassung des Herstellers je Gleis alle 3 m; im Bogen R < 100 m alle 1,50m; Toleranz ±1 cm).

Schienenbefestigung je Gleis alle **3 m** (im Bogen alle 1,5m) unter Verwendung von Verbundanker Fischer RG M 22 / 280 mm gvz Art-Nr. 512252 in Verbindung mit Injektionsmörtel Fischer FIS EM Plus (beide Bereitstellung durch AN).

Nach Abbinden feinrichten und befestigen der Gleise mittels Kleineisen (s. entsprechende LV-Pos.).

Das Anzugsmoment der Anker muss zwischen 80 Nm und 120 Nm liegen.

Markieren jeder Spurstangen mittels Sprühfarbe auf dem Schienenkopf (s. entsprechende LV-Pos.).

Anschließend schweißen der Schienenstöße (s. Pos. Schweißarbeiten). Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

Zwischen Betontragplatte und Unterkante Schienenfuß muss ein Zwischenraum von 2,5 cm +/- 0,5 cm verbleiben; (s. Pos. Unterguss).

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis (ca.1,50 m je Gleis) sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleisrahmen am Übergang zum Bestand oder anderen Bauabschnitten sind einzurechnen.

1 Stück = 1 Kreuzungskonstruktion mit 4 Herzstücken (einfache Kreuzung)

Einschließlich Materialien, aller Transport- und Nebearbeiten.

4 St

01.10.0017

UNTERGUSS GLEIS 60 R1, H = 2,5 CM (+/- 0,5 CM)

Einbau des Schienenuntergusses aus kompakten PUR-Gemisch

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

zwischen Betontragplatte und Schienenfuß:

- Untergusshöhe zwischen einer neuen bzw. bestehenden Betontragplatte und Schienenfuß 2,5cm (max. zulässige Abweichung +/- 0,5cm)
- vollflächig über die gesamte Schienenfußbreite; Überstand auf jeder Seite ca. 2cm; bis Schienenfußummantelung, so dass das PUR-Gemisch mit dem Ummantelungsprofil überlappt (Überlappung 2 cm).

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Nachunternehmer: '.....'

Grundsätzlich darf als Schienenunterguss nur ein **füllstofffreies** PUR-Gemisch zum Einsatz kommen, das nach DIN EN 62631-3 öl- und fettbeständig ist.

Die Materialeigenschaften müssen auch bei tiefen Temperaturen $\leq 0^{\circ}\text{C}$ und einer Luftfeuchtigkeit von 90% gewährleistet sein.

Um die Feuchtigkeitsaufnahme des PUR Gemisches während des Eintrages so gering wie möglich zu halten und den Eintrag auch unter Betrieb zu ermöglichen, ist die Aushärtezeit auf max. ca. 60 Minuten zu begrenzen.

Ferner ist durch ein entsprechendes maschinelles Bauverfahren ein fehlerhafter Verguss des Materials auszuschließen. Lunkerstellen unter dem Schienenfuß sind auszuschließen.

Das Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung VawS, die für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen verbindlich sind, müssen eingehalten werden.

Das Lagern des Vergussmaterials, die tägliche Bevorratung und das Befüllen hat auf der Arbeitsmaschine mit geeigneten Leckage-Auffangvolumen zu erfolgen.

Das Lagern von Fässern oder Gebinden im Freien oder in einem Container im Baustellenbereich ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

für die Leergebinde.

Eine Shorehärte von mind. A 65 ist ebenso wie alle anderen Anforderungen vor dem Einbau nachzuweisen.

Der Streustromisolationswert darf 2,5 S/km entsprechend der EN 50122-2 nicht überschreiten. Der tatsächliche Streustromisolationswert ist durch eine Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werktage vorher bei der Bauleitung VB anzufordern. Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die Gleisrahmen untereinander verschweißt sein, jedoch nicht an den Bestand!

Die Einbauleistung soll bis zu 250 m Egl pro Tag betragen. Einzelaufzüge für ca. 20 m Egl pro Tag sind im Preis mit einzukalkulieren.

Vor Beginn der Schalungsmontage für den Unterguss ist das Gleis nach Höhe und Richtung vom AG abzunehmen. Ebenso hat der Unterguss erst nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Schienenummantelung zu erfolgen. Der Unterguss darf nur bei trockener Betonoberfläche sowie bei trockener, sauberer und fettfreier Schiene und ausschließlich maschinell eingebracht werden. Die Schalung ist zeitnah vor den Vergussarbeiten auf und nach den Vergussarbeiten wieder auszubauen.

BEACHTEN: Spurstangen und Befestigungspunkte (abwechselnd) alle 3,0 m bei $R > 100$ m; alle 1,50 m bei $R \leq 100$ m!

Die erforderliche Schalung für den Unterguss und Vergussmaterial, einschließlich aller Transport- und Nebenleistungen, sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.

1 m Egl = 1 m

600 m

01.10.0058

Bedarfsposition

BEDARFSPOS. SPEZIALBETON VOR UNTERGUSS GLEIS 60 R1, H > 3 CM

Sollte die Untergusshöhe zwischen bestehender Betontragplatte

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

und Schienenfuß mehr als 3 cm betragen, ist der Abstand > 3 cm mit PAGEL Spezialbeton V1/50 Verguss C60/75 zu verfüllen, bevor der Untergusseinbau unter den Gleisen erfolgt.

100 m

01.10.0021

EINBAU FUßPROFIL (DIFFERENZ >3,0CM)

bei Differenz zwischen OK Gleistragplatte und UK Schienenfuß >3,0 cm

einzelne Fußprofile der Länge 15 m für Rillenschiene 60R1 liefern und einbauen

Die Profile sind vom AN entsprechend der Montageanleitung des Herstellers vollflächig und kraftschlüssig mit dem vom Hersteller empfohlenen Kleber zu montieren. Vor dem Verkleben sind die Einbauteile mit einem vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern.

inkl. der erforderlichen Menge Reiniger, Kleber, Dichtungspaste (Auftragnehmer).

Zur Information;
Produkt: RCS-Fußprofil Fa. Datwyler "RCS - Rail Comfort System" (oder gleichwertig) kompatibel mit der vorhandenen Schienenummantelung

einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

1 m = 1 m Fußprofil am Schienenfuß

100 m

01.10.0022

UNTERGUSS WEICHE, H = 2,5 CM (+/- 0,5 CM)

Einbau des Schienenuntergusses aus kompakten

PUR-Gemisch zwischen Betontragplatte und Schienenfuß:

- Untergusshöhe zwischen einer neuen bzw. bestehenden Betontragplatte und Schienenfuß 2,5cm (max. zulässige Abweichung +/- 0,5cm)

- vollflächig über die gesamte Schienenfußbreite;

Überstand auf jeder Seite ca. 2cm; bis

Schienenfußummantelung, so dass das PUR-Gemisch mit dem Ummantelungsprofil überlappt (Überlappung 2 cm).

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Grundsätzlich darf als Schienenunterguss nur ein füllstofffreies PUR-Gemisch zum Einsatz kommen, das nach DIN EN 62631-3

öl- und fettbeständig ist.

Die Materialeigenschaften müssen auch bei tiefen Temperaturen < 0°C und einer Luftfeuchtigkeit von 90% gewährleistet sein.

Um die Feuchtigkeitsaufnahme des PUR Gemisches während des Eintrages so gering wie möglich zu halten und den Eintrag auch unter Betrieb zu ermöglichen, ist die Aushärtezeit auf max. ca. 60 Minuten zu begrenzen.

Ferner ist durch ein entsprechendes maschinelles Bauverfahren ein fehlerhafter Verguss des Materials auszuschließen. Lunkerstellen unter dem Schienenfuss sind auszuschließen.

Das Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung VawS, die für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen verbindlich sind, müssen eingehalten werden.

Das Lagern des Vergussmaterials, die tägliche Bevorratung und das Befüllen hat auf der Arbeitsmaschine mit geeigneten Leckage-Auffangvolumen zu erfolgen.

Das Lagern von Fässern oder Gebinden im Freien oder in einem Container im Baustellenbereich ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso für die Leergebinde.

Eine Shorehärte von mind. A 65 ist ebenso wie alle anderen Anforderungen vor dem Einbau nachzuweisen.

Der Streustromisolationswert darf 2,5 S/km entsprechend der EN 50122-2 nicht überschreiten. Der tatsächliche Streustromisolationswert ist durch eine

Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werktage vorher bei der Bauleitung VB anzufordern.

Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die Gleisrahmen untereinander verschweißt sein, jedoch nicht an den Bestand!

Die Einbauleistung soll bis zu 250 m Egl pro Tag betragen. Einzelaufzüge für ca. 20 m Egl pro Tag sind im Preis mit einzukalkulieren.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Vor Beginn der Schalungsmontage für den Unterguss ist das Gleis nach Höhe und Richtung vom AG abzunehmen. Ebenso hat der Unterguss erst nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Schienenummantelung zu erfolgen. Der Unterguss darf nur bei trockener Betonoberfläche sowie bei trockener, sauberer und fettfreier Schiene und ausschließlich maschinell eingebracht werden. Die Schalung ist zeitnah vor den Vergussarbeiten auf und nach den Vergussarbeiten wieder auszubauen.

BEACHTET: Spurstangen und Befestigungspunkte (abwechselnd) alle 3,0 m bei R > 100 m; alle 1,50 m bei R < 100 m!

Die erforderliche Schalung für den Unterguss und Vergussmaterial, einschließlich aller Transport- und Nebenleistungen, sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.

1 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung und Herzstück)

9	St
---	----	-------	-------

01.10.0059

Bedarfsposition

BEDARFSPOS. SPEZIALBETON VOR UNTERGUSS WEICHE, H > 3 CM

Sollte die Untergusshöhe zwischen bestehender Betontragplatte und Schienenfuß mehr als 3 cm betragen, ist der Abstand > 3 cm mit PAGEL Spezialbeton V1/50 Verguss C60/75 zu verfüllen, bevor der Untergusseinbau unter den Weichen erfolgt.

2	St
---	----	-------	-------

01.10.0026

UNTERGUSS KREUZUNG, H = 2,5 CM (+/- 0,5 CM)

Einbau des Schienenuntergusses aus kompakten PUR-Gemisch zwischen Betontragplatte und Schienenfuß:

- Untergusshöhe zwischen einer neuen bzw. bestehenden Betontragplatte und Schienenfuß 2,5cm (max. zulässige Abweichung +/- 0,5cm)

- vollflächig über die gesamte Schienenfußbreite;

Überstand auf jeder Seite ca. 2cm; bis

Schienenfußummantelung, so dass das PUR-Gemisch mit dem Ummantelungsprofil überlappt (Überlappung 2 cm).

Zu untergießen ist die Kreuzung.

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Hersteller: '.....'

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Typ:'.....'

Grundsätzlich darf als Schienenunterguss nur ein füllstofffreies PUR-Gemisch zum Einsatz kommen, das nach DIN 53482 öl- und fettbeständig ist.

Die Materialeigenschaften müssen auch bei tiefen Temperaturen < 0°C und einer Luftfeuchtigkeit von 90% gewährleistet sein.

Um die Feuchtigkeitsaufnahme des PUR Gemisches während des Eintrages so gering wie möglich zu halten und den Eintrag auch unter Betrieb zu ermöglichen, ist die Aushärtezeit auf max. ca. 60 Minuten zu begrenzen.

Ferner ist durch ein entsprechendes maschinelles Bauverfahren ein fehlerhafter Verguss des Materials auszuschließen. Lunkerstellen unter dem Schienenfuss sind auszuschließen.

Das Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung VawS, die für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen verbindlich sind, müssen eingehalten werden.

Das Lagern des Vergussmaterials, die tägliche Bevorratung und das Befüllen hat auf der Arbeitsmaschine mit geeigneten Leckage-Auffangvolumen zu erfolgen.

Das Lagern von Fässern oder Gebinden im Freien oder in einem Container im Baustellenbereich ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso für die Leergebinde.

Eine Shorehärte von mind. A 65 ist ebenso wie alle anderen Anforderungen vor dem Einbau nachzuweisen.

Der Streustromisolationswert darf 2,5 S/km entsprechend der EN 50122-2 nicht überschreiten. Der tatsächliche Streustromisolationswert ist durch eine

Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werkzeuge vorher bei der Bauleitung VB anzufordern.

Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die Gleisrahmen untereinander verschweißt sein, jedoch nicht an den Bestand!

Die Einbauleistung soll bis zu 250 m Egl pro Tag betragen. Einzelaufzüge für ca. 20 m Egl pro Tag sind im Preis mit einzukalkulieren.

Vor Beginn der Schalungsmontage für den Untergruss ist das Gleis nach Höhe und Richtung vom AG abzunehmen. Ebenso hat der Untergruss erst nach dem ordnungsgemäßen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Einbau der Schienenummantelung zu erfolgen. Der Unterguss darf nur bei trockener Betonoberfläche sowie bei trockener, sauberer und fettfreier Schiene und ausschließlich maschinell eingebracht werden. Die Schalung ist zeitnah vor den Vergussarbeiten auf und nach den Vergussarbeiten wieder auszubauen.

BEACHTET: Spurstangen und Befestigungspunkte (abwechselnd) alle 3,0 m bei $R > 100$ m; alle 1,50 m bei $R < 100$ m!

Die erforderliche Schalung für den Unterguss und Vergussmaterial, einschließlich aller Transport- und Nebenleistungen, sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.

1 Stück = 1 Kreuzung

4	St
---	----	-------	-------

01.10.0060

Bedarfsposition

BEDARFSPOS. SPEZIALBETON VOR UNTERGUSS KREUZUNG, H > 3 CM

Sollte die Untergusshöhe zwischen bestehender Betontragplatte und Schienenfuß mehr als 3 cm betragen, ist der Abstand > 3 cm mit PAGEL Spezialbeton V1/50 Verguss C60/75 zu verfüllen, bevor der Untergusseinbau unter den Kreuzungen erfolgt.

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

01.10.0038

UNTERGUSS SCHIENENENTWÄSSERUNG

Einbau von Schienenunterguss aus kompakten PUR-Gemisch zwischen Betontragplatte und Schienenentwässerung (ca. 150 mm x 150 mm).

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Hersteller:'.....'

Typ:'.....'

Grundsätzlich darf als Schienenunterguss nur ein füllstofffreies PUR-Gemisch zum Einsatz kommen, das nach DIN 53482 öl- und fettbeständig ist. Die Materialeigenschaften müssen auch bei tiefen Temperaturen bis 0°C und einer Luftfeuchtigkeit von 90% gewährleistet sein. Um die Feuchtigkeitsaufnahme des PUR Gemisches während des Eintrages so gering wie möglich zu halten und den Eintrag auch unter Betrieb zu ermöglichen, ist die Aushärte

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

zeit auf max. ca. 60 Minuten zu begrenzen.

Ferner ist durch ein entsprechendes maschinelles Bauverfahren ein fehlerhafter Verguss des Materials auszuschließen. Lunkerstellen unter dem Schienenfuss sind auszuschließen.

Das Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung VawS, die für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen verbindlich sind, müssen eingehalten werden.

Das Lagern des Vergussmaterialies, die tägliche Bevorratung und das Befüllen hat auf der Arbeitsmaschine mit geeigneten Leckage-Auffangvolumen zu erfolgen. Das Lagern von Fässern oder Gebinden im Freien oder in einem Container im Baustellenbereich ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso für die Leergebinde.

Eine Shorehärte von mind. A 65 ist ebenso wie alle anderen Anforderungen vor dem Einbau nachzuweisen.

Der Streustromisolationswert darf 0,625 S/km entsprechend der EN 50122-2 nicht überschreiten. Der tatsächliche Streustromisolationswert ist durch eine Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werktage vorher bei der Bauleitung SWM anzufordern. Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die Gleisrahmen untereinander verschweißt sein, jedoch nicht an den Bestand!

Der Schienenentwässerungskasten ist sowohl außen als auch innen abzuschalen, sodass der Innenraum nicht mit Vergussmasse verfüllt werden kann. Der Unterguss hat erst nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Schienenummantelung zu erfolgen. Der Unterguss darf nur bei trockener Betonoberfläche sowie bei trockener, sauberer und fettfreier Schiene und ausschließlich maschinell eingebracht werden. Die Schalung ist zeitnah vor den Vergussarbeiten auf und nach den Vergussarbeiten wieder auszubauen. Die erforderliche Schalung für den Unterguss und Vergussmaterial, einschließlich aller Transport- und Nebenleistungen, sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.

1 Stück = 1 Schienenentwässerung

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

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.10.0039

UNTERGUSS GLEISANSCHLUSSKASTEN/ERDUNGSKASTEN

Einbau von Schienenunterguss aus kompakten PUR-Gemisch zwischen Betontragplatte und Kastenunterboden, vollflächig über gesamte Breite mit Überstand ca. 5 cm breit und bis zur Höhe der Ummantelung.

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Hersteller:'.....'

Typ:'.....'

Grundsätzlich darf als Schienenunterguss nur ein füllstofffreies PUR-Gemisch zum Einsatz kommen, das nach DIN 53482 öl- und fettbeständig ist. Die Materialeigenschaften müssen auch bei tiefen Temperaturen < 0°C und einer Luftfeuchtigkeit von 90% gewährleistet sein. Um die Feuchtaufnahme des PUR Gemisches während des Eintrages so gering wie möglich zu halten und den Eintrag auch unter Betrieb zu ermöglichen, ist die Aushärtezeit auf max. ca. 60 Minuten zu begrenzen.

Ferner ist durch ein entsprechendes maschinelles Bauverfahren ein fehlerhafter Verguss des Materials auszuschließen. Lunkerstellen unter dem Schienenfuss sind auszuschließen.

Das Wasserhaushaltsgesetz und die Anlagenverordnung VawS, die für den Umgang mit wassergefährdeten Stoffen verbindlich sind, müssen eingehalten werden.

Das Lagern des Vergussmaterials, die tägliche Bevorratung und das Befüllen hat auf der Arbeitsmaschine mit geeigneten Leckage-Auffangvolumen zu erfolgen. Das Lagern von Fässern oder Gebinden im Freien oder in einem Container im Baustellenbereich ist nicht zulässig. Dies gilt ebenso für die Leergebinde.

Eine Shorehärte von mind. A 65 ist ebenso wie alle anderen Anforderungen vor dem Einbau nachzuweisen.

Der Streustromisolationswert darf 2,5 S/km entsprechend der EN 50122-2 nicht überschreiten. Der tatsächliche Streustromisolationswert ist durch eine Streustrommessung nachzuweisen. Die Messung wird durch die Stadtwerke München durchgeführt und ist mind. drei Werkzeuge vorher bei der Bauleitung SWM anzufordern. Für die Durchführung der Streustrommessung müssen die Gleis

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

rahmen untereinander verschweißt sein, jedoch nicht an den Bestand!

Der Gleisanschluss-/Erdungskasten ist sowohl außen als auch innen abzuschalen, sodass der Innenraum nicht mit Vergussmasse verfüllt werden kann und die sich im Kasten befindenden Kabel und Leerrohre frei zugänglich und unbeschädigt bleiben. Der Unterguss hat erst nach dem ordnungsgemäßen Einbau der Schienenummantelung zu erfolgen. Der Unterguss darf nur bei trockener Betonoberfläche sowie bei trockener, sauberer und fettfreier Schiene und ausschließlich maschinell eingebracht werden. Die Schalung ist zeitnah vor den Vergussarbeiten auf und nach den Vergussarbeiten wieder auszubauen. Die erforderliche Schalung für den Unterguss und Vergussmaterial, einschließlich aller Transport- und Nebenleistungen, sind vom AN zu stellen und einzukalkulieren.

1 Stück = 1 Gleisanschluss-/Erdungskasten

21 St

01.10.0040

GLEISANSCHLÜSSE UND EINBAUTEN ISOLIEREN

Position kommt nur auf Anweisung der Bauleitung SWM zur Anwendung.

Einbauen von schalldämmender und streustromisolierender Schienenummantelung der Fa. Datwyler "RCS - Rail Comfort System" (oder gleichwertig), bestehend aus allen erforderlichen Sonderprofilen für die Isolierung.

Schienenummantelungsprofile werden von der Bauleitung SWM bereitgestellt.

Die Profile sind vom AN entsprechend der Montageanleitung des Herstellers vollflächig und kraftschlüssig mit dem vom Hersteller empfohlenen Kleber zu montieren. Vor dem Verkleben sind die Einbauteile mit einem vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern.

Einschließlich je Befestigungsbügel 2 Stück Abdeckkappen für die Muttern auf der Schienenaussenseite.

inkl. der erforderlichen Menge Reiniger, Kleber, Dichtungspaste

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

(Auftragnehmer).

Bauteile = Rillenschienenentwässerungskasten, Schienen-/ Gleisverbinder, Gleisanschlusskasten

24 St

01.10.0041

SCHIENE IM BEREICH VON SCHWEISSSTÖSSEN ISOLIEREN

Position kommt nur auf Anweisung der Bauleitung SWM zur Anwendung.

Einbauen von schalldämmender und streustromisolierender Schienenummantelung der Fa. Datwyler "RCS - Rail Comfort System" (oder gleichwertig), bestehend aus allen erforderlichen Sonderprofilen für die Isolierung.

Schienenummantelungsprofile werden von der Bauleitung SWM bereitgestellt.

Die Profile sind vom AN entsprechend der Montageanleitung des Herstellers vollflächig und kraftschlüssig mit dem vom Hersteller empfohlenen Kleber zu montieren. Vor dem Verkleben sind die Einbauteile mit einem vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern.

inkl. der erforderlichen Menge Reiniger, Kleber, Dichtungspaste (Auftragnehmer).

Bauteile = Schweißstöße

210 St

01.10.0048

GUMMIPRESSPLATTEN D = 5 MM LIEFERN UND EINBAUEN

Gummipressplatten als Unterlage für Gleisrahmen und Konstruktionen liefern

(z.B. Fa. GM GmbH oder gleichwertig) und einbauen.

Werkstoff: Gummipressplatten CR/SBR in Neoprene Qualität

Die Gummipressplatten Dicke 5 mm haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Shorehärte ca. 55°A
- alterungs- u. witterungsbeständig, verrottungsfest

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

- elektroisolierend in trockenem und feuchtem Zustand
 Maße: - 5 mm Dicke
 - 300 x 100 mm Außenmaß
 Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

1200 St

01.10.0049

GUMMIPRESSPLATTEN D = 10 MM LIEFERN UND EINBAUEN

Gummipressplatten als Unterlage für Gleisrahmen und Konstruktionen liefern (z.B. Fa. GM GmbH oder gleichwertig) und einbauen.
 Werkstoff: Gummipressplatten CR/SBR in Neoprene Qualität
 Die Gummipressplatten Dicke 10 mm haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Shorehärte ca. 55°A
- alterungs- u. witterungsbeständig, verrottungsfest
- elektroisolierend in trockenem und feuchtem Zustand

Maße: - 10 mm Dicke
 - 300 x 100 mm Außenmaß
 Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

1000 St

01.10.0050

GUMMIPRESSPLATTEN D = 15 MM LIEFERN UND EINBAUEN

Gummipressplatten als Unterlage für Gleisrahmen und Konstruktionen liefern (z.B. Fa. GM GmbH oder gleichwertig) und einbauen.
 Werkstoff: Gummipressplatten CR/SBR in Neoprene Qualität
 Die Gummipressplatten Dicke 15 mm haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Shorehärte ca. 55°A
- alterungs- u. witterungsbeständig, verrottungsfest
- elektroisolierend in trockenem und feuchtem Zustand

Maße: - 15 mm Dicke
 - 300 x 100 mm Außenmaß
 Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

800 St

01.10.0051

KUNSTSTOFFPRESSPLATTEN D = 1 MM - 5 MM LIEFERN UND EINBAUEN

Kunststoffpressplatten als Höhenausgleich für Gleisrahmen und Konstruktionen liefern (z.B. Fa. GM GmbH oder gleichwertig) und einbauen.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Werkstoff: Kunststoffpreßplatten aus PE, schwarz
Die Kunststoffpressplatten Dicke 5 mm haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Shorehärte ca. 92°
- alterungs- u. witterungsbeständig, verrottungsfest
- elektroisolierend in trockenem und feuchtem Zustand

Maße: - 1 mm - 5 mm Dicke

- 300 x 100 mm Außenmaß

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

1200 St

01.10.0052

KLEMMPLATTEN FÜR 60 R1 LIEFERN UND EINBAUEN

Klemmplatten (gesenkgeschmiedet) für 60 R1 liefern (z.B. Fa. ETI Tempelmann

GmbH & Co. KG oder gleichwertig) und einbauen.

Werkstoff: Material S 235 JR, Schmiedetoleranz DIN EN 10254

Maße: - alle Abrundungen r=2 mm

- Gesenkschräge außen ca. 10°
- Gesenkschräge innen ca. 12°
- Lochung beidseitig konisch d=24mm

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

1200 St

01.10.0053

ZWISCHENLAGE UNTER KLEMMPLATTEN 60 R1 LIEFERN UND EINBAUEN

Elastomerzwischenlagen unter Klemmplatten für 60 R1 liefern (z.B. Fa. GM GmbH oder gleichwertig) und einbauen.

Hersteller: '.....'

Typ: '.....'

Werkstoff: Äthylen-Propylen-Terpolymere (EPDM)

Die Zwischenlagen haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- elektrisch nicht leitend
- homogen, kontinuierlich und vulkanisiert

Farbe schwarz

- Dichte ca. 1,15-1,25 g/cm³

- Shore: 40-55-65-75-85±5

- Beständigkeit bei Temperaturen von -35°C bis +120°C

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Maße: - 6 mm Dicke
 - 74 x 70 mm Außenmaß
 - 24 mm Bohrung
 Maßtoleranzen nach DIN ISO 3302-1 E2

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

01.10.0054	HÖHENAUSGLEICHSBLECHE 1 MM	2400	St
------------	-----------------------------------	------	----	-------	-------

Material: Kunststoff

Hersteller: '.....'

1 Stück = 1 Befestigungspunkt (je 3m Schiene bei R>100m; je 1,5m Schiene bei R<100m)

		1500	St
--	--	------	----	-------	-------

01.10.0055	HÖHENAUSGLEICHSBLECHE 2 MM				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

Material: Kunststoff

Hersteller: '.....'

1 Stück = 1 Befestigungspunkt (je 3m Schiene bei R>100m; je 1,5m Schiene bei R<100m)

		1500	St
--	--	------	----	-------	-------

01.10.0056	HÖHENAUSGLEICHSBLECHE 3 MM				
------------	-----------------------------------	--	--	--	--

Material: Kunststoff

Hersteller: '.....'

1 Stück = 1 Befestigungspunkt (je 3m Schiene bei R>100m; je 1,5m Schiene bei R<100m)

		1000	St
--	--	------	----	-------	-------

01.10.0057	KAMMERFÜLLELEMENTE LIEFERN EINBAUEN				
------------	--	--	--	--	--

Elastische Schienenkammerisolierungen für Rillenschiene

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

60 R1 (Innen- und Aussenkammer, Schwellenfachzwischenlagen)
passgenau liefern und einbauen.

Einbau einer passgenauen kontinuierlichen, lückenlosen und elastischen Schienenisolierung gegen Erschütterung, Vibration und Streustromisolierung für gesamte Rillenschiene 60 R1 System, bestehend aus wasserdichter, körperschalldämmender und streustromisolierender Schienenisolierung (Innen- und Außenkammer) für System Rheda-City-D Rille (straßenbündig) in Form von passgenauen Schienenkammerfüllkörpern und Schwellenfachzwischenlagen.

Die Schienenisolierung ist vom AN entsprechend der Montageanleitung des Herstellers vollflächig und kraftschlüssig gemäß gültigen Herstellerangaben zu montieren. Vor dem Einbau sind die Schienen mit einem vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern.

Erforderliche Schneide- und Anpassungsarbeiten der Schienenisolierung sind in die Position mit einzukalkulieren. Ebenso das Auspacken und die Entsorgung der Verpackungen und eventueller Verschnitte.

Informationen zum Einbau der Isolierung:

Für sämtliche Bauteile der Schienenisolierung erfolgt die Vor-Ort-Montage auf der Baustelle durch den AN und ist somit Teil dieser ausgeschriebenen Leistung.

Einbau ggf. in mehreren Arbeitsschritten (z. B. für die erforderlichen Passelemente (z. B. für Baustellenschweißstöße) sind nachträgliche Arbeitsschritte einzuplanen).

Material:

Gummigranulat, PU-gebunden

Shore Härte A 60 - 65

Länge Innen- und Außenelement je 750 mm

Materialeigenschaften gem. DIN 45673-8:

Wasseraufnahmevermögen gemäß Nr. 6.5

wasserbeständig gemäß Nr. 6.5

frost-tau-beständig gem. 6.5

alterungsbeständig gem. 6.5

streustromisolierend gem. DIN EN 50122-2

Inkl. aller notwendigen Abdeckungen, Formteile für den Schienen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

schweißstoß, Kleber, Spachtelmassen, u.a.

Bearbeitungen der Elemente im Bereich von Stadtbahnerden, Rückleitern, Entwässerungen und Gleisanschlusskästen.

Einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten sowie aller Nebenkosten (An- und Abreise, Übernachtungen, etc.).

1m = 1 m Egl

200	m
-----	---	-------	-------

01.10 OBERBAUARBEITEN GLEIS

**01.11 SCHWEIßARBEITEN
VORBEMERKUNGEN SCHWEISSARBEITEN**

Zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren an Schweißern, Mitarbeitern und Passanten wird auf die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften verwiesen. Insbesondere sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Schweißpersonals bei entstehenden Schweißrauchgasen und Blendschutz für Passanten zu ergreifen.

Schutzkleidung, nach DIN 531 (schwer entflammbar) und EN 471 Kl. 2/3 Warnfarbe "orange" und Schutzausrüstung z.B. Schutzbrille Firmenzulassung - Fachpersonal mit gültiger Prüfung nach DB AG Ri 826 Klasse 3. Schweißverfahren entsprechend den DB AG Zulassungen.

Bieterangabe zum Nachunternehmen: '.....'

01.11.0001 THERMITSCHWEISSUNG 60R1 NEU/60R1 NEU

Aluminothermisches Giessschmelzschweißen AS- (Thermit) Verbindungsschweißen in und an Konstruktionen.
Rillenschiene 60R1 neu auf Rillenschiene 60R1 neu, einschließlich der Schleif- und Feinschleifarbeiten.
Schienenstahl R200
Schweißverfahren: SRZ (Schnellschweißverfahren Rille Zwischenguss)
Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

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

01.11.0007 FÜLLDRAHTSCHWEISSUNG 60R1 NEU/60R1 NEU

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

60R1 neu auf 60 R1 neu
 Schienenstahl R200.
 einschließlich der Schleif- und Feinschleifarbeiten
 Inbegriffen ist das Ausrichten und der Höhenabgleich
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den
 gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
 Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien,
 Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

92 St

01.11.0008

FÜLLDRAHTSCHWEISSUNG 60R1 NEU/60R1 ALT

60R1 neu auf 60 R1 alt
 Schienenstahl R200
 einschließlich der Schleif- und Feinschleifarbeiten
 Inbegriffen ist das Ausrichten und der Höhenabgleich
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den
 gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
 Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien,
 Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

16 St

01.11.0009

FÜLLDRAHTSCHWEIßUNG 60R1 NEU/105C1 NEU

Fülldraht-Verbindungsschweißungen in und an
 Konstruktionen
 105C1 neu auf 60R1 neu
 Schienenstahl 105C1: R220G1
 Schienenstahl 60R1: R200
 einschließlich der Schleif- und Feinschleifarbeiten
 Inbegriffen ist das Ausrichten und der Höhenabgleich
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den
 gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
 Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien,
 Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

80 St

01.11.0010

FÜLLDRAHTSCHWEIßUNG 105 C1 NEU/105C1 NEU

Fülldraht-Verbindungsschweißungen in und an
 Konstruktionen
 105C1 neu auf 105C1 neu
 Schienenstahl 105C1: R220G1

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

einschließlich der Schleif- und Feinschleifarbeiten
 Inbegriffen ist das Ausrichten und der Höhenabgleich
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den
 gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
 Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien,
 Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

10 St

01.11.0014

GLEISANSCHLUSSKASTEN ANPASSEN UND EINBAUEN

Gleisanschlusskasten der Fa. LIC-Langmatz Typ München
 (oder gleichwertig) am Gleis anpassen und einbauen
 Die Kästen sind durch jeweils eine Schweißnaht entlang
 der Innen- und Aussenseite des Kastens am Schienensteg
 und Schienenfuß zu befestigen.
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den
 gesetzlichen Vorschriften entsorgen.
 Einschließlich aller Lade-, Transport- und
 Nebenarbeiten.

21 St

01.11.0015

ERDUNGSLASCHEN ANSCHWEIßEN

Edelstahllaschen mit Konus (vom AG beigestellt) am
 Schienensteg für Gleisanschlussbolzen 50 mm² M16
 anschweißen. Die Schweißnaht muss entlang der
 Laschenseiten verlaufen. Anbringen der Laschen oberhalb
 der Kehllinie von Übergang Schienenfuß auf
 Schienensteg. Die Lasche muss so angebracht werden,
 dass die Montage des Gleisanschlussbolzen möglich ist.
 Einschließlich der aller benötigten Materialien,
 Transport- und Nebenarbeiten.

25 St

01.11.0016

**ROSTSCHLIFF 60R1, WEICHEN, KREUZUNGEN UND HERZ-
 STÜCKEN**

Schienenschleifung inklusive Bedienung
 Schleiffläche am Fahrkopf muss ca. 25 mm betragen
 Schleifabtragung muss 0,3 mm betragen
 Im Schichtpreis sind alle Vor-/Neben- und Nacharbeiten
 einzurechnen.
 Abgerechnet pro mEGL.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

		1000	m
--	--	------	---	-------	-------

01.11.0017 **ZUSCHLAGSPOSITION ROSTSCHLIFF**

Zuschlagsposition zur Position Rostschliff für Nacht-/Wochenend- und Feiertagsarbeit. Abgerechnet wird pro Stunde.

		10	h
--	--	----	---	-------	-------

01.11 SCHWEIßARBEITEN _____

01.14 ASPHALTARBEITEN

01.14.0004 **OBERFLÄCHE REINIGEN UND ANSPRÜHEN, BITUMINÖSE BEFESTIGUNG GLEISBEREICH**

Oberfläche der vorhandenen Unterlage für die aufzubringende bituminöse Zwischen- bzw. Deckschicht an verschmutzten Stellen gründlich reinigen und mit lösemittelarmer Bitumenemulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehrgut ist einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung (Aufbereitung) / Entsorgung zuzuführen. Oberfläche einer bit. Befestigung
 Dosierung etwa 300 g/m²
 Bereich = Gleisbereich
 Bauklasse SV-III und Pflasteroberflächen
 Material C 60 BP1-S
 Polymermodifizierte Bitumenemulsion
 Beim Anspritzen sind die Schienen und Bordsteine vor der Bitumenemulsion zu schützen.

		1500	m ²
--	--	------	----------------	-------	-------

01.14.0006 **ASPHALTARMIERUNGSGITTER VERLEGEN, SPURSTANGEN**

Selbstklebendes Asphaltarmierungsgitter aus Glasfasern und/oder Karbonfasern zur Asphaltarmierung liefern und gemäß Verlegeanleitung des Herstellers verlegen
 Zugkraft (längs/quer) >= 120 kN/m
 Bruchdehnung max. 3%
 Breite B=0,5 m oder 1,0 m
 Zur Neutralisierung der Zugspannungen im Gleisbereich

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

auf Faserbeton über den Spurstangen verlegen.
 Einbau einen Tag vor dem Einbau der Asphaltdeckschicht
 Die Flächen sind mittels Druckwasserstrahlen
 (staubfrei) von ungebundenen Stoffen zu reinigen,
 das anfallende Material ist einer ordnungsgemäßen
 Wiederverwertung (Aufbereitung) / Entsorgung
 zuzuführen.
 Einschließlich Prallschutz gegen wegfliegende Teile
 und spritzendes Wasser
 Bereich: quer zum Gleis auf Faserbeton über die
 Spurstangen
 Breite der Matte = 0,50 m

		400	m
--	--	-----	---	-------	-------

01.14.0008

ASPHALTBEWehrUNG EINBAUEN 300 g/m2

Es ist eine spannungsaufnehmende Asphaltbewehrung im
 Bereich von Fugen, Schwachstellen in der
 Betontragschicht und Asphalttragschicht bzw.
 -binderschicht zu verlegen. Vor dem Aufbringen der
 Matten sind die Flächen
 mit einer Polymermodifizierten
 Bitumenemulsion ca.300g/m2 anzusprühen.
 Spannungsaufnehmende Asphaltbewehrung (z.B. Denso TOK
 Armabit oder gleichwertiges Produkt)
 Bereich = Fahrbahn, Gleis
 Die Einbauvorschriften sind zu beachten; die Reinigung
 des Untergrunds ist im Einheitspreis zu
 berücksichtigen. Der fachgerecht vorbereitete
 Untergrund muss von der Bauleitung VB freigegeben
 werden.
 Die zu verlegende Bahnenbreite beträgt 0,50 m
 Das Material und die Lieferung hat durch den
 Auftragnehmer zu erfolgen. Die Kosten sind in den
 Einheitspreis einzurechnen.

		200	m ²
--	--	-----	----------------	-------	-------

01.14.0010

ZWISCHENRÄUME VERFÜLLEN

Zwischenräume und Raumfugen zw. Straßeneinbauten
 und Fahrbahndecken bzw. -tragschichten,

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

von der Oberkante bis Unterkante Decke bzw. Tragschicht verfüllen einschl. evtl. notwendigem Ausräumen der Zwischenräume und Fugen vor dem Verfüllen.
 Verfüllen mit Beton C20/25 einschl. Verdichtung
 Lage der Fugen und Zwischenräume längs der Bordsteine
 Breite in cm: bis '20'
 Dicke in cm: über 20

100 m

01.14.0017

ASPHALTTRAGSCHICHT AC 32 T S, HERSTELLEN, GLEISBEREICH

Asphalttragschicht AC 32 T S einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 10
 Bindemittel Bitumen B 30/45
 Bereich = Gleisbereich (mit Spurstangen)
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

200 m²

01.14.0022

ASPHALTBINDERSCHICHT AC 22 BS HERSTELLEN, GLEISBEREICH

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
 Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
 Einbaudicke = 9,0 cm in verdichtetem Zustand
 Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
 Bereich = Gleisbereich (mit Spurstangen)
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

200 m²

01.14.0030

ASPHALTBETON AC 11 DS HERSTELLEN, GLEISBEREICH

Asphaltbeton AC 11 DS profilgerecht einbauen und verdichten.
 zwischen den Gleisen im Dachprofil (1%)
 Einbaudicke = 4,0 - 5,0 cm in verdichtetem Zustand
 Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
 Bereich = Gleisbereich
 Streifenweises Einbauen zwischen den einzelnen Schienen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Breite der Streifen: ca. 0,50 - 2,00 m
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

1500	m ²
------	----------------	-------	-------

01.14.0041

GUSSASPHALTRINNE MA 11 S HERSTELLEN, D = 2,5 CM

Rinne aus Gussasphalt einbauen.
 Oberfläche vor dem Einbau mit geeignetem Gerät reinigen
 Gussasphalt MA 11 S (Körnung 0/11 mm)
 Einbaudicke = 3,0 cm
 Breite der Rinne 20 cm

200	m
-----	---	-------	-------

01.14 ASPHALTARBEITEN

01.15

FUGENARBEITEN

01.15.0001

GLEISFUGE 50 MM

Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenkopfseite herzustellen.
 Fugentiefe 40 mm
 Fugenbreite 50 mm
 Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät
 Die Fugen sind zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig zu vergießen.
 Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

800	m
-----	---	-------	-------

01.15.0002

GLEISFUGE 20 MM

Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenrillenseite herzustellen.
 Fugentiefe 40 mm
 Fugenbreite 20 mm
 Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät
 Die Fugen sind zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

zu vergießen.
Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

800	m
-----	---	-------	-------

01.15.0007 **ENTKOPPLUNGSSCHNITT 13/1,5 CM**

Entkoppelungsschnitt entlang der Schienenkopfseite außen herstellen.
Abstand zum Schienenkopf 2-3 cm
Fugentiefe ca. 13 cm
Fugenbreite = 1,5 cm
im neu hergestellten bituminösen Fahrbahnaufbau
Reinigen und vorstreichen der Fugen
Vollflächig vergießen mit Biguma BAB 20

1400	m
------	---	-------	-------

01.15.0008 **ENTKOPPELUNGSSCHNITT BER. UNTERSCH.M. HERSTELLEN T 7,0 CM B 1,5 CM**

Entkoppelungsschnitt entlang/über der Außenkante der Gleistragplatte herstellen
Bereich: Unterschottermatte unter Gleistragplatte eingebaut
Fugentiefe ca. 7 cm
Fugenbreite = 1,5 cm
im neu hergestellten bituminösen Fahrbahnaufbau
Reinigen und vorstreichen der Fugen
Vollflächig vergießen mit Biguma BAB 20

360	m
-----	---	-------	-------

01.15.0009 **RISSE UND ARBEITSNÄHTE BEHANDELN**

Risse und aufgegangene Arbeitsnähte in bituminösen Belägen, auch mit unregelmäßigem Verlauf, behandeln.
Anfallende ungebundene Stoffe sind einer ordnungsgemäßen
Wiederverwertung (Aufbereitung) / Entsorgung zuzuführen.
Mittels Heißluftlanze von ungebundenen Stoffen reinigen und randüberdeckend mit Fugenvergussmasse vergießen.
Bereich = Fahrbahn

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

100 m

01.15.0010 **FUGEN MIT FUGENVERGUSS T 3,5 CM B 0,8 CM FAHRBAHN**

Fugen in bituminösen Deckschichten entlang von Einbauten (Schachtabdeckungen, Straßeneinläufe usw.) Straßenbahnschienen, Dehnungsfugenkonstruktionen oder Bordsteinen herstellen.
 Reinigen und vorstreichen der Fugen.
 Vergießen mit Fugenvergussmasse.
 mit Fugenschneidegerät
 Fugentiefe = 3,5 cm
 Fugenbreite = 0,8 cm
 Bereich = Fahrbahn

100 m

01.15.0011 **FUGEN MIT FUGENBAND EINBAUTEILE 8/35 MM**

Fugen in der Dicke der bit. Deckschicht entlang von Einbauteilen und bei Arbeiten im Geh- und Radwegbereich mit einem aufschmelzbaren Fugenband herstellen.
 Das Fugenband muss nach der jeweils vorgeschriebenen Arbeitsanleitung verlegt werden.
 Dicke der bit. Deckschicht = 3,0 cm
 Profil des Fugenbandes 8/35 mm

100 m

01.15 FUGENARBEITEN

01.16 **AUSSTATTUNGSGEGENSTÄNDE**

01.16.0001 **ABDECKUNGEN VON TIEFBAUOBJEKTEN ANPASSEN KABELSCHACHTABDECKUNGEN**

Objekte auf projektierte Höhe anheben oder absenken bis 10 cm. Nach dem Anpassen Objekte mit Material, das dem Verwendungszweck der angrenzenden Flächen entspricht, verfüllen.

Objekt = Kabelschachtabdeckung u. ä.

2 St

01.16.0002 **SCHÄCHTE UND SCHIEBER ANPASSEN KANALSCHACHTABDECKUNGEN**

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Vorhandene Sparteneinbauten und -objekte zur Höhersetzung bzw. Anpassung freilegen.

Unbrauchbares Material ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Der AN hat bis zum Deckeneinbau für eine verkehrssichere Kennzeichnung, Absperrung und evtl. zwischenzeitliche Ankeilung an der Aufbruchstelle zu sorgen.

Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.

Objekt = Kanalschachtabdeckungen u. ä.

2 St

01.16.0004

SCHÄCHTE UND SCHIEBER ANPASSEN STRASSENABLÄUFE

Vorhandene Sparteneinbauten und -objekte zur Höhersetzung bzw. Anpassung freilegen. Unbrauchbares Material ist nach Angabe des AG zu entsorgen.

Der AN hat bis zum Deckeneinbau für eine verkehrssichere Kennzeichnung, Absperrung und evtl. zwischenzeitliche Ankeilung an der Aufbruchstelle zu sorgen. Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.

Objekt = Straßenabläufe, Hofsenkkästen u. ä.

3 St

HINWEIS

Die folgenden unter 01.16 "Ausstattungsgegenstände" beschriebenen Positionen sind Individualpositionen.

Das heißt, die Auszuführenden Arbeiten erfolgen, vorbehaltlich des Abrufs der Fa. DSMDecaux GmbH, nach Anweisung.

Der Arbeitnehmer hat keinen Anspruch auf Vergütung dieser Position bei Nichtabruf.

Ferner sind diese Positionen, unter gesonderter Rechnugstellung, mit der Fa. DSMDecaux GmbH, Geisenhausenerstraße 11, 81379 München, abzurechnen.

01.16.0012

ROHRPFOSTEN SEITL. GELAGERT EINBAUEN

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

seitl. gelagerte Rohrpfeiler nach Angaben der Bauüberwachung
wieder fachgerecht einbauen
Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

6 St

01.16.0018

ABFALLEIMER SEITL. GELAGERT EINBAUEN

Seitl. gelagerte Abfalleimer nach Angaben der Bauüberwachung
wieder fachgerecht einbauen
Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

4 St

01.16 AUSSTATTUNGSgegenstände

01.17

KONTROLLPRÜFUNGEN

LASTPLATTENDRUCKVERSUCHE

01.17.0001

STATISCHER LASTPLATTENDRUCKVERSUCH

Statischen Lastplattendruckversuch nach Vorgaben SWM durchführen
Durchmesser der Platte 300 mm (DIN 18134)
einschließlich Stellung des Belastungsfahrzeuges und mit Prüfbericht
Der erforderliche Verdichtungswert muss mindestens $EV_2 = 120 \text{ MN/m}^2$ betragen.
Nachweis ca. alle 200 m, nach Vorgaben und im Beisein des Auftraggebers.

1 St

01.17.0002

DYNAMISCHER LASTPLATTENDRUCKVERSUCH

Dynamischen Lastplattendruckversuch nach Vorgaben SWM durchführen
Der erforderliche Verdichtungswert muss mindestens $E_{vd} = 60 \text{ MN/m}^2$ betragen.
Nachweis ca. alle 50 m, nach Vorgaben und im Beisein des Auftraggebers.
Nachweis mit Prüfbericht
Das mehrmalige Auf- und Abziehen auf die Baustelle ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

5 St

BETONPRÜFUNGEN

01.17.0003

FROST-TAUSALZ WIDERSTAND

Für den Oberflächenbeton der Gleistragplatte: Prüfung zum Nachweis des Frost-Tausalz-Widerstandes des Betons nach dem CDF-Verfahren durchführen
Die Prüfung ist auf Verlangen des AG als Kontrollprüfung durchzuführen.
Sie ersetzt nicht den CDF-Test im Rahmen der Erstprüfung.
Betonrezeptur gemäß Eignungsprüfung.
Die Absplitterung darf nach 28 Frost-Tau-Wechseln max. 1500g/m² betragen.

1 St

01.17.0004

ANFERTIGEN VON FRISCHBETONWÜRFELN

Nach ausführlicher Einweisung durch ein Ingenieurbüro für Baustoffprüfung und Qualitätssicherung sind Frischbetonwürfel (15x15x15 cm) anzufertigen. Das Ingenieurbüro wird vom Auftraggeber beauftragt. Es sind pro 50 m³ Frischbeton, pro Bauteil und pro Betontag je 3 Frischbetonwürfel anzufertigen. Die Vorgabe, die die größte Anzahl an Frischbetonwürfel ergibt, ist maßgebend.
Die Probenahme erfolgt ausschließlich und unverzüglich auf Anweisung der Bauüberwachung VB.
Für jede Betonprobe sind Ausbreitmass sowie exaktes Gewicht zu bestimmen und zusammen mit Betonlieferscheinnummer, Datum, Temperatur und Wetterbedingungen in einem Protokoll festzuhalten. Die Protokolle sind in regelmäßigen Abständen der Bauleitung VB zu übergeben.
Sämtliche Gerätschaften zum Anfertigen der Frischbetonwürfel werden von den VB gestellt.
Einschließlich Beschriftung und Lagerung der Frischbetonwürfel bis zur Abholung durch das IB. Je nach Anweisung des IB ist die Lagerung im Wasser bis zu 7 Tagen erforderlich und einzukalkulieren.
Ein Container ist vom Auftragnehmer vorzuhalten, die

Übertrag:

03.12.2024	Bauleistung Maxmonument 2025				
Projekt:	1554_Maxmonument	LV:	Bauleistung Gleisbau		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Kosten hierfür sind in die entsprechende Position einzurechnen.

1 Stück = 1 Frischbetonwürfel

10 St

01.17 KONTROLLPRÜFUNGEN

**01.18 KANALSANIERUNG
VORBEMERKUNGEN KANALSANIERUNG**

Bieterangabe zum Nachunternehmen: '.....'

1. ANFORDERUNGEN AN DIE ZU ERBRINGENDE LEISTUNG

Es ist der Zustand und die Lage sämtlicher Schienen- und Weichenentwässerungen sowie Straßenabläufe zu erkunden. Sollten sich im Baubereich weitere Kanalanschlüsse der Straßenbahn befinden, die in den Plänen übersehen wurden, so müssen auch diese untersucht werden. Bei der Münchner Stadtentwässerung (MSE) ist zudem durch den AN ein Planauszug über das Bestandskanalnetz des Umbaubereichs einzuholen. Die Stadtwerke München garantieren nicht für die Richtigkeit und Vollständigkeit der dargestellten Leitungen.

Für die Inspektion können Reinigungen (Spülen, Fräsen) erforderlich sein. Teilweise sind die Straßenabläufe mit Geruchsverschluss versehen. Der Verlauf der Entwässerungsleitungen ist in einem Lageplan darzustellen.

Für nicht befahrene Haltungen bzw. nicht anzufahrende Schienen-/Weichenentwässerungen oder Schächte sind genaue Gründe anzugeben. Dies gilt auch bei nicht möglicher Gegenmessung.

Treten bei der Inspektion im Vergleich zu den Plänen Abweichungen zur Nennweite, Lage, Schachtnummerierung usw. auf, so sind diese im Plan festzuhalten.

Die Reinigung und Inspektion der Leitungen erfolgen von Straßenabläufen, Schienen- und Weichenentwässerungen in Richtung Hauptkanal.

2. ZEITPUNKT DER ARBEITEN

Der AN muss in Abstimmung mit der Bauleitung SWM festlegen, an welchen Tagen und zu welcher Uhrzeit die Untersuchungen und Reparaturarbeiten stattfinden sollen. Dabei ist zu darauf zu achten, dass die einzelnen Gewerke sich in ihren Tätigkeiten auf dem Baufeld nicht behindern. Die Arbeiten in den einzelnen Baufeldern sind jeweils innerhalb des Zeitraums der bestehenden Verkehrsrechtlichen Anordnung und innerhalb des abgesicherten Baufelds auszuführen.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

3. SICHERHEITSVORGABEN

Alle eingesetzten Beschäftigten müssen für Arbeiten im Gleis- und Straßenraum gesundheitlich tauglich sein. Es ist den Tätigkeiten und Gefahren angepasste Schutzausrüstung zu tragen.

Alle relevanten Vorschriften, Gesetze, Verordnungen, Normen, Empfehlungen etc. zum Schutz der Beschäftigten und zur Durchführung der Arbeiten sind zu beachten.

Zur Absicherung von Arbeiten im Gleisbereich unter Betrieb sind durch die Sicherheitsaufsicht eingewiesene Sicherungsposten erforderlich.

4. ZUSCHLÄGE

Mehraufwendungen/Erschwernisse/Zuschläge aus Nacharbeit, Arbeit unter Betrieb, Arbeit in der Nähe spannungsführender Elemente, Arbeiten im Straßenraum etc. werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Positionen einzukalkulieren.

5. RECHNUNGSSTELLUNG

Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichen und nachgewiesenen Massen. Die Massen in diesem Leistungsverzeichnis stellen lediglich eine grobe Schätzung dar. In der Abrechnung ist zwischen Straßen- und Gleisentwässerung zu unterscheiden.

01.18.0001 **WASSERVERSORGUNG KANALSANIERUNG**

Die Wasserversorgung ist Sache des AN. Der AN muss selbst für die nötige Wasserversorgung zum Spülen der Leitungen sorgen.

Einschließlich aller Gebühren

psch

.....

01.18.0002 **ABWASSERKANAL DN100 - DN400 REINIGEN UND SPÜLUNG HOCHDRUCKSTRAHLVERFAHREN**

Hochdruckreinigung in DN100 - DN400
 Reinigen der zu renovierenden Straßenablaufleitungen vom Schacht aus, mittels eines kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeuges in einem für das Verfahren erforderlichen Maß, einschl. Einrichten, Vorhalten und Räumen der Anlage, aller erforderlichen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Hilfsmittel, Fachpersonal, An- und Abfahrten, Umsetzarbeiten.
 SA-Leitung: Stzg.-RK DN100-DN400
 Verschmutzungsgrad bis 30% von DN
 Das anfallende Spülgut ist abzusaugen und fachgerecht zu entsorgen
 Die TV Inspektion ist unmittelbar danach durchzuführen.

Die Entsorgung hat nach Angaben des AG zu erfolgen.

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

100	m
-----	---	-------	-------

01.18.0003

ZULAGE FÜR REINIGUNG VERSCHMUTZUNG GRÖßER 30 %

Zulage zu v.g. Position für Reinigung für Verschmutzungen größer 30 %

20	m
----	---	-------	-------

01.18.0004

ZULAGE FÜR ABWASSERKANAL KLEINER DN 100

Zulage für Reinigung und Spülung von Abwasserleitungen kleiner DN 100

20	m
----	---	-------	-------

01.18.0005

ABWASSERKANAL DN100 - DN400 MECHANISCH REINIGEN

Abwasserkanal DN 100 bis DN 400, Haltungslänge bis 50 m, Tiefe bis 3 m reinigen im Fräsverfahren zur Beseitigung von Ablagerungen als Vorlauf für optische Inspektion.

Räumgut laden, abtransportieren und entsorgen, inklusive Gebühren
 Lückenlose Dokumentation mittels Videoaufzeichnung.

3	h
---	---	-------	-------

01.18.0006

EINSATZ SAUGWAGEN

Einsatz aller erforderlichen Technik inkl. Einleitgebühren
 Die Entsorgung hat nach Angaben des AG zu erfolgen

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

5	h
---	---	-------	-------

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.18.0007 **FRÄSROBOTEREINSATZ BIS DN250**

Einsatz eines Fräsroboters, zum Beispiel IMS-MICRO-Fräse comfort oder gleichwertig.
DN 80 bis 250

Inkl. aller erforderlichen Technik, Fahrzeuge und Umrüstzeiten.

Zum beseitigen eines Hindernisses (Wurzeleinwuchs, extrem scharfe Kanten, verfestigte Ablagerungen, einragende Stützen usw.).

3	h
---	---	-------	-------

01.18.0008 **FRÄSROBOTEREINSATZ GRÖßER DN250**

Einsatz eines Fräsroboters, zum Beispiel IMS-MICRO-Fräse comfort oder gleichwertig.
DN größer 250

Inkl. aller erforderlichen Technik, Fahrzeuge und Umrüstzeiten.

Zum beseitigen eines Hindernisses (Wurzeleinwuchs, extrem scharfe Kanten, verfestigte Ablagerungen, einragende Stützen usw.).

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

01.18.0009 **FRÄSROBOTEREINSATZ ABZWEIG**

Einsatz eines Fräsroboters, IMS-MICRO-Fräse comfort oder gleichwertig
im Abzweig

Inkl. aller erforderlichen Technik, Fahrzeuge und Umrüstzeiten / -arbeiten zum öffnen eines Abzweiges bzw. Stützens nach Inlinersanierung.

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

01.18.0010 **INLINERANLAGE EINRICHTEN**

Schlauchlineranlage einrichten
Einrichten, Vorhalten und Räumen aller für die Inlinersanierung in Straßenablaufleitungen erforderlichen Geräte und Anlagen, einschl. Fachpersonal, An- und Abtransport der Anlage, sowie

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

aller für den Einbau und Aushärtung des Liners erford.
 Zusatzgeräte (Heizaggregat, Pumpen,
 Inversionsgerüst, Förderband, Kran, Messgeräte,
 Stromaggregate).
 Ferner sind einzurechnen:
 Beseitigen von Verunreinigungen während der Arbeiten
 sowie
 Aufwendungen für die Erteilung einer Einstiegserlaubnis
 durch die jeweilig zuständige Kanalbetriebsstation.
 Abrechnung erfolgt pro sanierte Anschlussleitung

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

01.18.0011

SCHLAUCHLINER EINBAUEN

Schlauchliner einbauen, in DN 200
 Liefern eines bogengängigen, nahezu faltenfreien und
 nahtlosen, reaktionsharzgetränkten
 Schlauchträgers, Harz farblich pigmentiert zur
 Kontrolle des Tränkungsprozesses und Einbau vor
 Ort über ES bzw. über die SA Leitung, durch aufgebauten
 Innendruck formschlüssig an die alte
 Rohrwandung anpassen, vollständig zu einem statisch
 tragfähigen, biegeweichen Kunststoffrohr
 aushärten lassen, einschl. Lieferung aller Materialien
 und Hilfsmittel.
 Der Linereinbau muss vom ES bzw. über die freigelegte
 Anschlussleitung aus erfolgen.
 Geometrie: mind.
 * 2 Bögen mit je 45 Grad
 * 2 Bögen mit je 5 Grad
 * 1 Bogen mit 15 Grad
 Gebrauchswandstärke: 4 mm
 Eine Beständigkeit gegen Natriumchloridlösung 20 % ist
 nachzuweisen.
 In die Position sind ferner einzurechnen:
 Überwachen und Aufzeichnen des vollständigen
 Aushärtungsvorganges
 Die Enden des Schlauchliners sind formschlüssig,
 enganliegend, bündig, dicht und verklebt auszuführen.

12	m
----	---	-------	-------

01.18.0012

KURZLINER EINBAUEN

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

liefern und einbauen eines PU-Harz getränkten Glasfaserlamina-
tes.

DN 80 bis DN 250

2	St
---	----	-------	-------

01.18.0013

**INNENDRUCKPRÜFUNG ENTWÄSSERUNGSROHRLEITUNG
DN80 - DN400**

Dichtheitsprüfung der sanierten Straßenablaufleitung bis
DN 400 gem. DIN EN 1610 im Beisein der Städtischen
Bauleitung durchführen.

Die Protokolloriginale sind nach erfolgter Prüfung zu
übergeben.

Eine Vergütung erfolgt nur bei dichtem Rohrkanal.

Prüfmedium nach Wahl AN, einschl. allen erforderlichen
Geräten und Absperrblasen.

Bauteile = alle Schienenentwässerungseinrichtungen auf gesam-
ter Ausbaulänge bis Anschluss Hauptkanal und Straßenablauflei-
tungen

30	m
----	---	-------	-------

01.18.0014

TV INSPEKTION KANAL DN 100 - 400

Optische Inspektion des Abwasserkanals DN 100 bis DN 400 mit
Satellitenkamera, mit Drehschwenkkopf, mit kontinuierlicher elek-
tronischer Lageerfassung und Zoom-Funktion

Zustandserfassung gemäß DWA-M 149

Kamerabefahrung gemäß ATV-DVWK-M 143, Teil 2

Schadenserfassung mit Schadenskürzel nach ATV-DVWK-M
143, Teil 2

Während der Inspektion sind im Bild Untersuchungsdatum, Hal-
tungsbezeichnung, Distanz vom Startschacht sowie Zählerstand
einzublenden.

Es sind alle Muffen und Einmündungen von Anschlussleitungen
sowie alle Schäden bei stehender Kamera durch vollständiges Ab-
schwenken zu inspizieren. Auf vollständige Notation ist zu achten.

inkl. Fahrzeug und Personal

80	m
----	---	-------	-------

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.18.0015 **ZULAGE FÜR ABWASSERKANAL KLEINER DN 100**

Erschwerniszulage zur v.g. Position für die Ausführung mittels Schiebekamera für Leitungen kleiner DN 100

20 m

01.18.0016 **TV INSPEKTION ANSCHLUSSLEITUNGEN**

Optische Inspektion von Anschlussleitungen ab DN 200 bis DN 400 mit Satellitenkamera, mit Drehschwenkkopf, mit kontinuierlicher elektronischer Lageerfassung und Zoom-Funktion

Einsatz im Hauptkanal ab DN 200, Einfahrlänge Hauptkanal 100 m, laterale Untersuchungslänge bis 33 m

Zustandserfassung gemäß DWA-M 149
 Kamerabefahrung gemäß ATV-DVWK-M 143, Teil 2
 Schadenserfassung mit Schadenskürzel nach ATV-DVWK-M 143, Teil 2

Während der Inspektion sind im Bild Untersuchungsdatum, Hal-
 tungsbezeichnung, Distanz vom Startschacht sowie Zählerstand
 einzublenden.

Es sind alle Muffen und Einmündungen von Anschlussleitungen
 sowie alle Schäden bei stehender Kamera durch vollständiges Ab-
 schwenken zu inspizieren. Auf vollständige Notation ist zu achten.

inkl. Fahrzeug und Personal

80 m

01.18.0017 **AUSWERTUNG**

Auswertung der Ergebnisse der Optischen Prüfung
 Auswertung mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurch-
 messer, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von
 seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen
 Darstellung sämtlicher Leitungen, Schächte etc. in einem Lage-
 plan
 Erarbeitung von Sanierungsempfehlungen gemäß den Vorgaben
 der LHM

Übergabe der Ergebnisse digital im Isybau-Austauschformat

psch

Übertrag:

03.12.2024		Bauleistung Maxmonument 2025			
Projekt:	1554_Maxmonument		LV:		Bauleistung Gleisbau
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

01.18.0018 **DOKUMENTATION BERICHT**

Dokumentation der TV-Inspektion in einem schriftlichen Untersuchungsbericht inklusive Beschreibung jeder Haltung, Leitung und jedes Schachts und inklusive der Dokumentation der Ergebnisse und Besonderheiten Übergabe des Berichts 1fach in Papier und 1fach digital als PDF/Word/Excel/etc.

psch

01.18 KANALSANIERUNG

01.20 **STUNDENLOHNARBEITEN
VORBEMERKUNGEN ZU REGIEARBEITEN**

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer 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,

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

- die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen 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.

HINWEIS STUNDENLOHNARBEITEN GLEIS-/STRAßENBAU

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. In ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Sozialkosten incl. Sozialkassenbeiträge
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit sind gesondert nachzuweisen (s. Pos. 01.21.0001 bis 01.21.0006). Beschäftigt der Bieter in einer der nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und stattdessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

01.20.0001	SCHACHTMEISTER	10	h	.....	.....
01.20.0002	HILFSSCHACHTMEISTER	10	h	.....	.....
01.20.0003	VORARBEITER	100	h	.....	.....
01.20.0004	GLEISWERKER				

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		150	h	.....	.....
01.20.0005	GLEISBAUHELFER				
		150	h	.....	.....
01.20.0006	SCHWEISSER				
		50	h	.....	.....
01.20.0007	BRANDPOSTEN				
		30	h	.....	.....
01.20.0008	SICHERUNGSPOSTEN (SIPO)				
		40	h	.....	.....
01.20.0009	SICHERUNGSAUFSICHT (SAKRA)				
		20	h	.....	.....
01.20.0010	KONTROLLGÄNGE FÜR VERKEHRSSICHERHEIT				
		100	h	.....	.....
	HINWEIS GERÄTE				
	Ausführung nur auf besondere Anordnung der Bauleitung. Der jeweilige Verrechnungssatz für Geräte hat die Lieferung frei Baustelle einschließlich Transport zur Verwendungsstelle, abladen sowie die Bedienung und alle Zuschläge zu umfassen.				
01.20.0011	KOMPRESSOR MIT BEDIENUNG UND HAMMER				
		50	h	.....	.....
01.20.0012	HYDRAULIKBAGGER MIT BEDIENUNG				
		50	h	.....	.....
01.20.0013	MINIGABBER KETTE TIEFLÖFFEL BIS 0,5m3 MIT BEDIENUNG				
	Minibagger Fahrwerk mit Ketten mit Tieflöffel Löffelinhalt bis 0,5m3 z. B. für Landschaftsbauarbeiten				
		30	h	.....	.....
01.20.0014	SAUGBAGGER MIT BEDIENUNG				
	Bagger mit Saugvorrichtung Saugbagger zur Freilegung von Fundamenten,				

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

zum zerstörungsfreien Freilegen von Baumwurzeln,
zum Austausch von Oberboden ohne Beschädigung
des Wurzelwerkes,
zur punktuellen Bohrung von Löchern für Pfosten und
Pfähle
Fassungsvermögen bis 10 m³
Ausleger mindestens 11 m
Saugleistung ca. 40 kg und ca. 25 cm Durchmesser
Pressluft inklusive Luftlanze und Spaten

		30	h	.....	.....
01.20.0015	LKW 13T MIT BEDIENUNG	50	h	.....	.....
01.20.0016	ZUSCHLAG LADEKRAN	10	h	.....	.....
01.20.0017	PLANIER- / LADEGERÄT MIT BEDIENUNG	10	h	.....	.....
01.20.0018	KOMBIWAGEN MIT BEDIENUNG	50	h	.....	.....
	HINWEIS BAUSTOFFE				
	Ausführung nur auf besondere Anordnung der Bauleitung. Der jeweilige Verrechnungssatz für Baustoffe hat die Lieferung frei Baustelle einschließlich Transport zur Verwendungsstelle, abladen und alle Zuschläge zu umfassen.				
01.20.0019	MATERIALLIEFERUNG BETON C 20/25				
	Beton C 20/25 (alt: B 25)	10	m ³	.....	.....

01.20 STUNDENLOHNARBEITEN

01.21 NACHTARBEITEN / ZULAGEN

VORBEMERKUNGEN NACHT- UND WOCHENENDARBEITEN

Erforderliche Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten werden nicht gesondert vergütet, soweit sie sich aus dem geplanten Bauablauf ergeben.

Auf Anweisung der Bauleitung-SWM kann im Einzelfall zusätzlich Nachtarbeit bzw. Sonn- und Fei

03.12.2024	Bauleistung Maxmonument 2025				
Projekt:	1554_Maxmonument		LV:	Bauleistung Gleisbau	
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

ertagsarbeit notwendig sein.

Bei den Einheitspreisen der nachfolgenden Positionen sind nur die Zulagen pro gesamter Schicht/pro Stunde und kompletter Kolonne anzubieten.

01.21.0001 **ZULAGE FÜR NACTARBEIT FRÄSKOLONNE**

Die Zulage ist je Nachtschicht als Pauschale anzusetzen.
 Nachtschicht: 22.00 - 06.00 Uhr
 Arbeiten zwischen 06.00 - 22.00 Uhr gelten als Tagesschicht.

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal in der Zeit von 22.00 - 06.00 Uhr.
 Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetzte Fräse und LKW für den genannten Zeitraum einzurechnen.
 Der verminderte Leistungsansatz bei Arbeiten in der Nacht im Kreuzungsbereich ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

1 Stück = 1 Zulage für 1 Nachtschicht der kompletten Fräskolonne

5 St

01.21.0002 **ZULAGE FÜR NACTARBEIT ASPHALTKOLONNE**

Die Zulage ist je Nachtschicht als Pauschale anzusetzen.
 Nachtschicht: 22.00 - 06.00 Uhr
 Arbeiten zwischen 06.00 - 22.00 Uhr gelten als Tagesschicht.

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal in der Zeit von 22.00 - 06.00 Uhr. Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetzte Geräte und LKW für den genannten Zeitraum, sowie der Nachtzuschlag der Asphaltmischanlage einzurechnen.
 Der verminderte Leistungsansatz bei Arbeiten in der Nacht im Kreuzungsbereich ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

Kleinteilige Fräsarbeiten für das Herstellen von Anschlüssen sind bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

1 Stück = 1 Zulage für 1 Nachtschicht der kompletten Asphaltkolonne

5 St

01.21.0003 **NACTZULAGE SCHWEISSER**

Nachtschicht: 22.00 - 06.00 Uhr

Übertrag:

03.12.2024
Projekt:

1554_Maxmonument

Bauleistung Maxmonument 2025

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Arbeiten zwischen 06.00 - 22.00 Uhr gelten als Tagesschicht.

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal in der Zeit von 22.00 - 06.00 Uhr.

Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetztes Material für den genannten Zeitraum einzurechnen.

Abgerechnet wird die Zulage pro Stunde und Person.

20 h

01.21.0004

SONN- UND FEIERTAGSZULAGE SCHWEISSER

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal an Sonn- und Feiertagen.

Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetztes Material für den genannten Zeitraum einzurechnen.

Abgerechnet wird die Zulage pro Stunde und Person.

10 h

01.21.0005

NACHTZULAGE ROSTSCHLIFF

Nachtschicht: 22.00 - 06.00 Uhr

Arbeiten zwischen 06.00 - 22.00 Uhr gelten als Tagesschicht.

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal in der Zeit von 22.00 - 06.00 Uhr.

Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetztes Material für den genannten Zeitraum einzurechnen.

Der verminderte Leistungsansatz bei Arbeiten in der Nacht im Kreuzungsbereich ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

Abgerechnet wird die Zulage pro Stunde und Person.

20 h

01.21.0006

SONN- UND FEIERTAGSZULAGE ROSTSCHLIFF

Einzurechnen sind sämtliche Lohnzuschläge für das eingesetzte Personal an Sonn- und Feiertagen.

Zusätzlich sind sämtliche Zuschläge für eingesetztes Material für den genannten Zeitraum einzurechnen.

Übertrag:

03.12.2024		Bauleistung Maxmonument 2025			
Projekt:	1554_Maxmonument		LV:	Bauleistung Gleisbau	
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag:

Abgerechnet wird die Zulage pro Stunde und Person.

10 h

01.21 NACTARBEITEN / ZULAGEN

**01.22 TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ALTMATERIAL
VORBEMERKUNGEN TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ALTMATERIAL**

Allgemeine Informationen

Für wesentliche Abfallfraktionen sind der Transport ab Baustelle und die Entsorgung in den Positionen des Kapitels 01.22 zu kalkulieren.

Sofern eine Beprobung und Deklaration der Abfallfraktionen vorgeschrieben ist, gehören dazu im Einzelnen der Transport vom Ausbauort auf der Baustelle zur Bereitstellungsfläche, das Stellen und Betreiben der Bereitstellungsfläche und der Transport von der Bereitstellungsfläche zum Ort der Weiterverwertung bzw. Entsorgung sowie die Beprobung, Deklaration und Entsorgung der Materialien selbst inkl. Entsorgungskosten.

Das Lösen, Laden und Aufnehmen aller Baustoffe und Bauabfälle am Ausbauort ist Teil der Abbruch- und Aufbrucharbeiten und in den entsprechenden Positionen zu kalkulieren.

Sofern Abfallfraktionen nicht in den Positionen des Kapitels 22 aufgeführt sind, ist der Abtransport von der Baustelle und die Entsorgung bzw. Weiterverwertung der anfallenden Materialien in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren (z. B. Kehrgut bei Pos. "Baustelle reinigen").

Pflichten des Auftragnehmers

Bei allen vom AN zu erbringenden Leistungen hat dieser die vom Vorhaben berührten Rechtsvorschriften, insbesondere des Abfall-, Bodenschutz-, Gewässerschutz- und Immissionsschutzrechtes und die vertraglich vereinbarten Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke zu berücksichtigen. Der AN übernimmt die Pflichten des Abfallerzeugers im Auftrag des AG.

Die im Vorhaben anfallenden Bau- und Abbruchabfälle sind vom AN ordnungsgemäß und schadlos sowie unter Einhaltung aller im Bauvertrag enthaltenen Vorgaben zu entsorgen, hierfür haftet der AN gegenüber dem AG.

Der AN richtet seine Leistung darauf aus, den Anfall von Abfällen im Bauvorhaben zu minimieren, indem er durch geeignete Maßnahmen die sortenreine Gewinnung und getrennte Bereitstellung aller im Bauvorhaben anfallenden Materialien und Abfälle sicherstellt. Dies schließt den selektiven Bodenabtrag und einen kontrollierten Rückbau ein.

Die Entsorgung der Aushubmaterialien beinhaltet das Aufladen, den Abtransport von der Baustelle in ein geeignetes Lager sowie die fachgerechte Beprobung, Analyse und Einstufung

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

(Deklaration sowie Zuordnung zu einer Position). Neben Aushubmaterialien fallen noch weitere Abfallfraktionen, wie Holzschwellen, Altholz, Wurzeln/Baumstümpfe/Astwerk, Fugenvergussmaterialien, Kabelleerrohre etc. an.

Der AN stellt sicher, dass die von ihm mit der Entsorgung und dem Transport beauftragten Nachunternehmer zuverlässig, fachlich geeignet und rechtlich befugt sind und die Entsorgung der Bauabfälle nur über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe und für die Abfallbeförderung zugelassene Transporteure erfolgt. Entsprechende Unterlagen sind nach Auftragserteilung, spätestens 4 Wochen vor Baustellenbeginn vorzulegen.

Der AN hat den AG unverzüglich über geänderte Annahmekriterien von Entsorgungsanlagen, den vorgesehenen Wechsel des Entsorgers bzw. der Entsorgungsanlage sowie über Abstimmungs- / Genehmigungserfordernisse mit den zuständigen Behörden zu informieren.

Beim Antreffen von bisher nicht bekannten Bodenverunreinigungen und Altablagerungen ist der AN verpflichtet, unverzüglich die Bauarbeiten im betreffenden Bereich zu unterbrechen. Der betreffende Bereich ist zudem zu sichern, der AG zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Der AN hat auf der Baustelle einen Abfallverantwortlichen der Baustelle zu benennen. Dieser steuert das Abfallmanagement vor Ort, ist für die Steuerung von Aushub, Rückbau, Getrennthaltung, Aufhaldung und Beprobung von Bodenaushub und Bauabfällen, ordnungsgemäße Nachweisführung, Dokumentation, Einhaltung etwaiger Öffnungszeiten zuständig und dient als Ansprechpartner in allen Fragen des Abfallmanagements. Die Kosten für den Abfallverantwortlichen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Entsorgungskonzept

Der AN hat ein ausführliches Entsorgungskonzept (Abfallart, Abfallschlüssel nach AVV, erwarteter Abfallmenge in t, angedachter Entsorgungsweg) nach Auftragserteilung spätestens jedoch **4 Wochen vor Baubeginn** vorzulegen. Das Vorliegen eines bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für jegliche Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen. Das Entsorgungskonzept ist regelmäßig gemäß Baufortschritt fortzuschreiben bzw. zu ergänzen.

Sach- und Fachkundenachweise

Die im Bauvorhaben anfallenden Aushubmaterialien inkl. Gleisschotter sind durch den AN zum Zweck der Deklaration kontinuierlich baubegleitend chemisch zu untersuchen. Dabei sind behördliche Vorgaben sowie die Vorgaben des Entsorgers zu berücksichtigen.

Für Probenahme, Analytik und Einstufung (Deklaration) hat der AN akkreditierte Institute zu binden. Die Probenahme hat durch einen nach LAGA PN 98 sachkundigen Probenehmer gemäß einschlägigen Richtlinien zu erfolgen. Die Deklarationsanalysen sind ausschließlich durch ein nach DIN EN ISO / IEC 17025 zertifizierte bzw. durch eine zugelassene Akkreditierungsstelle (akkreditiertes Labor) vorzunehmen. Der AN hat dem AG die für diese Tätigkeiten vorgesehenen

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Nachunternehmer unmittelbar nach Auftragserteilung, spätestens jedoch 4 Wochen vor Baubeginn mit dem Entsorgungskonzept AN, namentlich und unter Vorlage der notwendigen Fach- und Sachkundenachweise bzw. Zertifikate zu benennen.

Dem AG ist zu jeder Analyse der gutachterliche Untersuchungsbericht mit folgenden Bestandteilen zu übergeben:

- aussagefähiges Probenahmeprotokoll mit Angaben zur Lage, Bezeichnung und geschätzten Menge des jeweils beprobten Haufwerks inkl. aussagkräftigen Fotos;
- abfalltechnische Einstufung der Einzelwerte sowie der jeweiligen Gesamtprobe;
- Zuordnung zu einer Entsorgungsposition.

Der AG behält sich vor stichprobenartig und ergänzend Kontrollanalysen durchzuführen. Dafür ist dem AG und dessen Probenehmer der Zugang zur Lagerfläche zu gewährleisten. Aus Gründen der Sorgfaltspflicht ist dem AG oder einem im Auftrag des AG handelnden der Zugang zur Lagerfläche zu gewähren, um sich von der ordnungsgemäßen und sortenreinen Aufhaldung zu überzeugen.

Die eingesetzten Entsorgungsfirmen müssen zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe nach § 56 KrWG und EfbV sein und über die nötigen Voraussetzungen für die Entsorgung der aufgeführten Abfälle verfügen. Nach Auftragserteilung spätestens jedoch 4 Wochen vor Baubeginn mit dem Entsorgungskonzept AN sind die aktuell gültigen Zertifikate vorzulegen.

Transport und Entsorgung

Der Transport der Aushubmaterialien beinhaltet den Transport von der Baustelle bis zur endgültigen Verwertungs-/Entsorgungsstelle. Für Abfallfraktionen, die einer Haufwerksbeprobung auf der Bereitstellungsfläche des AN bedürfen, werden Transport und Entsorgung auf jeweils 2 Leistungspositionen aufgeteilt: Transport ab Baustelle zur Bereitstellungsfläche sowie Transport und Entsorgung ab Bereitstellungsfläche zur Verwertungs-/Entsorgungsstelle.

Alle Quertransporte sowie alle für den Transport erforderlichen Aufwendungen sind in den jeweiligen Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage

Abrechnungsgrundlage der Transportleistungen ab Baustelle zur Bereitstellungsfläche sind die zugeordneten Übernahmescheine/Begleitscheine.

Abrechnungsgrundlage der Entsorgungs- und Transportleistungen ab Bereitstellungsfläche bzw. Baustelle zur Verwertungs-/Entsorgungsstelle sind die Lieferscheine/ Wiegenoten der Entsorgungsanlage und die zugeordneten Übernahmescheine/Begleitscheine inkl. Deklarationsanalyse. Aufmaße und Rechnungen müssen in prüffähiger Form vorliegen!

Beförderungserlaubnis / Transportgenehmigungen

Für die Beförderung von gefährlichen Abfällen (gA) über öffentliche Verkehrswege benötigt der Abfallbeförderer eine Beförderungserlaubnis nach § 54. Hiervon ausgenommen sind öffentlich-

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

rechtliche Entsorgungsträger oder Entsorgungsfachbetriebe, soweit sie für diese Tätigkeit zertifiziert sind. Für den Transport von nicht gefährlichen Abfällen (ngA) müssen die Beförderer für den Leistungszeitraum eine Anzeige gemäß § 53 KrWG an die zuständige Behörde vorgenommen haben. Alle zur Beförderung von Abfällen vorgesehenen Fahrzeuge sind mit zwei A-Tafeln zu kennzeichnen, dies gilt auch für Entsorgungsfachbetriebe. Erlaubnis (gA) bzw. Anzeige (ngA) sind jeweils vom Beförderer auf dem Fahrzeug mitzuführen.

Beim Transport gefährlicher Abfälle sind zusätzlich folgende Unterlagen mitzuführen:

- Begleitschein mit allen Datenangaben (Auskunftsfähigkeit).

Beim Transport nicht gefährlicher Abfälle sind folgende Unterlagen mitzuführen:

- Übernahmeschein

Bereitstellungsfläche

Die Wahl der Haufwerksstandorte und deren Flächenbedarf hat der AN in eigener Zuständigkeit gemäß seiner Baustellenlogistik nach zeitlichen- und mengenmäßigem Anfall zu ermitteln. Die Bereitstellungsfläche sollte für die aufgeführten Abfälle über die gesamte Bauzeit ordnungsgemäß und schadlos zu betreiben sein, der AN hat sich hier um alle notwendigen Genehmigungen selbstständig zu kümmern. Dies beinhaltet jedwede Reparaturarbeiten, Sichern der Haufwerke, ggf. Umsetzen der Haufwerke usw., Gestellung geeigneten Geräts inkl. Personal, darüber hinaus sollte die Fläche ausreichend groß sein.

Eine Vermischung der lagernden Ausbaustoffe mit dem vorhandenen Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Der AN hat die Materialien unabhängig von ihrer Belastung so zu sichern, dass keine Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, z.B. die belebte Umwelt sowie Boden und Grundwasser, zu befürchten sind.

Die Aushubmaterialien sind unmittelbar nach dem Rückbau / nach dem Aushub durch den AN oder einen Nachunternehmer des AN von der Baustelle zur Bereitstellungsfläche zu transportieren. Dort sind sortenreine Haufwerke zu bilden. Vor einer Verwertung / Entsorgung müssen diese Materialien beprobt und einer chemischen Laboruntersuchung unterzogen werden. Die Beprobung der Materialien hat jeweils nach Fertigstellung eines Haufwerks zu erfolgen.

Um einen reibungslosen Bauablauf zu gewährleisten und die transportbedingte Emissionsbelastung so gering wie möglich zu halten sollte sich die Lagerfläche max. 80 km von der Baumaßnahme entfernt befinden.

Haufwerksbildung

Materialien zum Wiedereinbau bzw. Bauabfälle zur Entsorgung sind in sortenreinen Haufwerken aufzuhalten und bis zu einem Volumen von max. 500 m³ ordnungsgemäß bereitzustellen. Dazu sind die anfallenden Materialien bzw. Bauabfälle nach ihrer zu erwartenden Belastung sowie ihrer Herkunft zu trennen. Unter Umständen ist die Bildung mehrerer Haufwerke auch bei geringen Aushub- oder Abbruchkubaturen erforderlich. Die Haufwerke sind durch den AN mit Angabe der Haufwerksbezeichnung und der Schadstoffklassifizierung zu kennzeichnen.

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Organoleptisch auffällige Abfälle oder Abfälle mit erhöhtem Bauschuttanteil sind abzuplanen. Sofern Schadstoffgehalt oder Konsistenz der aufgehaldeten Abfälle eine Gefährdung für Schutzgüter, z.B. Boden und Gewässer, besorgen lassen, sind zur Vermeidung einer möglichen Schadstoffverfrachtung entsprechende Untergrund- und Oberflächenabdichtungen aus mind. 0,4 mm starker reißfester HDPE-Folie erforderlich. Haufwerke mit Verdacht oder Nachweis von Kontaminationen >EPP Z 1.2 sind gegen Niederschlagswasser mit mind. 0,4 mm starker HDPE-Folie vollständig abzudecken. Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Nachweisführung

Der AN übernimmt die Pflichten des Abfallerzeugers im Auftrag des AG. Für alle im Bauvorhaben anfallenden gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle ist eine Nachweisführung über die Entsorgung im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) zu gewährleisten. Der AN, dessen Abfallverantwortlicher und die von ihm beauftragten Nachunternehmer sowie Abfallbeförderer und Entsorger haben aktiv an der Vorbereitung und Durchführung der erforderlichen Nachweisunterlagen für die Vorab- und Verbleibskontrolle im eANV des Nachweisverfahrens mitzuwirken. Das Nachweisverfahren für gefährliche Abfälle beinhaltet grundsätzlich eine Beteiligung der zuständigen Abfallbehörde im Wege der behördlichen Bestätigung bzw. Kenntnisaufnahme des Entsorgungsnachweises.

Für die Entsorgung der Abfälle hat der AN eine Abfallerzeugernummer für die Baumaßnahme zu beantragen. Die Nachweisführung über die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle hat mittels Übernahmescheine zu erfolgen. Die Übernahmescheine hat der AN in ausreichender Menge und vor der ersten Abfuhr bei seinem jeweiligen Entsorger zu beschaffen. Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Der AN führt das Abfallregister für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle mit allen relevanten Dokumenten (z. B. Entsorgungsnachweise, Deklarationsanalysen, Wiegescheine, Übernahmescheine, Begleitscheine) gemäß § 23 und 24 NachwV. Die zuvor beschriebenen Leistungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Beschreibung der Materialien

Das Aushubmaterial ist überwiegend, Gleisschotter, Boden, Beton (inkl. Betonschwellen) und Asphalt. Hinzu kommen Holzschwellen(gA), Altholz, Wurzeln/Baumstümpfe/Astwerk, Oberboden, Fugenvergussmaterialien, Schienenkammerfüllmaterialien, Kunststoff bspw. Kabelleerrohre sowie ggf. Granitbordsteine, Pflastersteine etc., sofern diese nicht wiederverwendet werden bzw. ins Steinlager zu fahren sind. Die genannten Angaben zu Mengen, Tonnagen sowie anteiliger Gewichtung der unterschiedlichen Belastungsklassen stellen Orientierungswerte auf Basis der zugrundeliegenden Informationen sowie Erfahrungen der letzten Jahre dar. Mehr- oder Mindermengen in den einzelnen Positionen führen nicht zu Änderungen der Einheitspreise.

Maßnahmen zur Umsetzung der Gewerbeabfallverordnung

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Der Auftragnehmer hat die Anforderungen der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) einzuhalten. Diese Abfälle sind vom AN grundsätzlich getrennt auszubauen, getrennt zu halten bzw. getrennt bereit zu stellen zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling zuzuführen. Als Nachweis dienen geeignete Praxisdokumente, wie z.B. Haufwerkslagepläne, Probenahmeprotokolle einschließlich Fotodokumentation und die Verbleibsnachweise wie Registerbelege, Lieferscheine, Wiegenoten oder ähnliche Dokumente. Diese sind vom AN bereitzustellen und auf Anforderung vorzuweisen.

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Insbesondere folgende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind in der jeweils aktuell gültigen Fassung zu berücksichtigen:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Nachweisverordnung (NachwV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)
- Deponieverordnung (DepV)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Anzeige- und Erlaubnisverordnung (AbfAEV)
- Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Fünfunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung - 35. BImSchV)
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV)
- LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen
- Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Bewirtschaftung von Abfällen in Bayern (BayAbfG)
- Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen (Verfüll-Leitfaden)
- LfU-Merkblatt Nr. 3.4/1 Umweltfachliche Beurteilung der Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von Straßenaufbruch (Ausbauasphalt und pechhaltiger Straßenaufbruch)
- LfU-Merkblatt Nr. 3.4/2 Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Gleisschotter und sonstigen Gleisbaustoffen (Gleisschottermerkblatt)
- LfU-Merkblatt Beprobung von Boden und Bauschutt („Probenahmemerkblatt“)
- LfU-Merkblatt Boden- und Bauschutthaufwerke – Beprobung, Untersuchung und Bewertung
- Deponie-Info 3 Hinweise zur erforderlichen Probenanzahl nach PN 98 bei Haufwerken Infoblatt Bodenaushub Verwertung in technischen Bauwerken

Darüber hinaus sind bei allen vom AN zu erbringenden Leistungen, die vom Vorhaben berührten Rechtsvorschriften, insbesondere des Abfall-, Bodenschutz-, Gewässerschutz- und Immissionsschutzrechtes und die dazugehörigen Richtlinien, Merkblätter und technischen Regelwerke eben

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

falls zu berücksichtigen.

Transport und Entsorgung - Allgemeines

Alle in den Bestandteilen des Bauvertrages beschriebenen Regelungen zum ordnungsgemäßen Umgang und zur Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten. Vom AN sind die jeweils gültigen behördlichen Genehmigungen und Zertifizierungen der Entsorgungsanlagen zusammen mit dem Entsorgungskonzept bzw. bei Beantragung von Entsorgungsnachweisen vorzulegen. Aushub- und Abbruchmaterialien sind sortenrein zwischenzulagern. Quertransporte sowie alle für den Transport erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Die Entsorgungskosten beinhalten die komplette Überwachung und Dokumentation. Alle für die Durchführung der Entsorgung anfallenden Kosten, insbesondere Kosten für die Organisation der Entsorgungswege, Genehmigungskosten, Kosten für die Erstellung von Übernahmescheinen sowie anfallende Wiegekosten sind in den jeweiligen Einheitspreis einzurechnen. Kosten in Verbindung mit Ablehnung seitens der Fach- oder Genehmigungsbehörden oder der Annahmestelle, die z.B. auf unvollständige/unzureichende Antragsunterlagen, fehlende Zulassung etc. seitens des Verwerters zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des AN.

Abrechnungsgrundlage der Transportleistungen ab Baustelle zur Bereitstellungsfläche sind die zugeordneten Übernahmescheine/Begleitscheine. Abrechnungsgrundlage der Entsorgungs- und Transportleistungen ab Bereitstellungsfläche bzw. Baustelle zur Verwertungs-/Entsorgungsstelle sind die Lieferscheine/ Wiegenoten der Entsorgungsanlage und die zugeordneten Übernahmescheine/Begleitscheine inkl. Deklarationsanalyse.

HINWEIS ENTSORGUNG UND TRANSPORT VON BAUABFÄLLEN

Alle in den Bestandteilen des Bauvertrages beschriebenen Regelungen zum ordnungsgemäßen Umgang und zur Entsorgung von Abfällen sind einzuhalten.

Vom AN sind die jeweils gültigen behördlichen Genehmigungen und Zertifizierungen der Entsorgungsanlagen zusammen mit dem Entsorgungskonzept bzw. bei Beantragung von Entsorgungsnachweisen vorzulegen.

Aushub und Abbruchmaterialien sind sortenrein auf den Bereitstellungsflächen zwischenzulagern.

Quertransporte sowie alle für den Transport erforderlichen Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

Abrechnungsgrundlage der Entsorgungs- und Transportleistungen sind die Originale der Lieferscheine/Wiegenoten der Entsorgungs

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

anlage, oder, nach Vereinbarung mit dem AG, die Aufmaße.

Die Kosten für die Verwiegung auf geeichten Waagen und die Erstellung der o. g. Unterlagen sind in den Einheitspreis einzurechnen.

VERANTWORTLICHKEITEN, TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

01.22.0001

ABFALLVERANTWORTLICHER DER BAUSTELLE

Gestellung eines Abfallverantwortlichen auf der Baustelle mit der Qualifikation eines Abfallbeauftragten nach §5 9 KrWG und mind. 1 Jahr Praxiserfahrung als Abfallbeauftragter durch den AN zur:

- Steuerung des Abfallmanagements des AN vor Ort (inkl. bedarfsweiser Teilnahme an Baubesprechungen, Begehungen, Abklären von Entsorgungswegen) gemäß Vorbemerkungen
- Steuerung Umsetzung des vom AG frei gegebenen Entsorgungskonzeptes AN
- Steuerung von Aushub, Rückbau, Getrennthaltung, Aufhaldung und Beprobung von Bodenaushub und Bauabfällen
- Sachkundenachweis für die Probenahme fester Abfälle gemäß LAGA PN 98
- Mitwirkung bei der Deklaration der anfallenden Abfälle
- Steuerung des Einbaus von Material (Wiedereinbau oder Fremdlieferung) einschließlich Dokumentation
- Mitwirken bei der bauvertraglich geschuldeten Nachweisführung und Dokumentation vor Ort
- eigener Zugang zum eANV-System ZEDAL
- Funktion als Ansprechpartner zu allen Fragen des Abfallmanagements für den AG.

psch

.....

01.22.0002

ENTSORGUNGSKONZEPT AN

Entsorgungskonzept des Auftragnehmers (AN) gemäß Vorbemerkungen und gemäß der Anlage 8 "Mustergliederung Entsorgungskonzept AN" zum Abfallprozess DB Netz (M.01.02.15.03) erarbeiten, regelmäßige Fortschreibung/Ergänzung gemäß Baufortschritt, inklusive der beauftragten Rückbau und Abbrucharbeiten und der Vorbereitung/Mitwirkung bei der Nachweisführung, gemäß Vorbemerkungen.

Der AN hat ein ausführliches Entsorgungskonzept (Abfallart, Ab

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

fallschlüssel nach AVV, erwarteter Abfallmenge in t, angedachter Entsorgungsweg) nach Auftragserteilung spätestens jedoch 4 Wochen vor Baubeginn vorzulegen. Das Vorliegen eines vom AG bestätigten Entsorgungskonzeptes ist Voraussetzung für den Beginn von Aushub und jegliche Wiedereinbau- oder Entsorgungsmaßnahmen. Die vom AG freigegebene Version ist sowohl digital als auch in Papierform (zweifach) vorzulegen.

Das Entsorgungskonzept ist regelmäßig gemäß Baufortschritt fortzuschreiben bzw. zu ergänzen.

psch

01.22.0003

ELEKTRONISCHE NACHWEISFÜHRUNG ÜBER DIE ENTSOR- GUNG ALLER ABFÄLLE

Die Nachweisführung über die Entsorgung aller gefährlichen und nicht gefährlichen Bauabfälle hat mittels des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) zu erfolgen. Der AN und die von ihm beauftragten Abfallentsorger und Abfallbeförderer haben aktiv bei Vorbereitung und Erstellung der erforderlichen Nachweisunterlagen für die Vorab- und Verbleibskontrolle im eANV mitzuwirken.

psch

01.22.0004

ERSATZWEISE SIGNATUR VON REGISTERBELEGEN

Für den Fall, dass die vom AN beauftragten Beförderer oder Entsorger nicht am eANV für nicht gefährliche Abfälle (ngA) teilnehmen, hat der AN ersatzweise für Beförderer und Entsorger die elektronischen Registerbelege zu signieren.

Der genaue Ablauf ist nach dem "Leitfaden zur Realisierung des elektronischen Nachweisverfahrens (eANV) für nicht gefährliche Abfälle im ZEDAL" (Anlage 12a zum Prozess M.01.02.15.03) auszugestalten und mit dem Entsorgungskonzept AN des AN detailliert zu beschreiben und vom AG frei zu geben.

psch

01.22.0005

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

Zur Abwicklung der elektronischen Nachweisführung sind folgen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

de Zugänge und anwendungsbereite Geräteausstattungen für den Abfallbeauftragten/ Bevollmächtigten des AN und die Beförderer auf der Baustelle zur Verfügung zu stellen. Die Ausstattung und die Zugänge sind im Entsorgungskonzept des AN zu dokumentieren:

- Abfallerfassungssoftware inklusive eigenständigem Zugang, kompatibel zur Zentralen Koordinierungsstelle der Länder (ZKS), Empfehlung: Anmeldung bei der ZEDAL-Provider-Lösung, einschl. Signaturarbeitsplatz
- Kartenlesegeräte incl. Treibersoftware mit Zulassung der Bundesnetzagentur zur qualifizierten Signatur abfallrechtlicher Dokumente durch Bauüberwachung und Beförderer.

psch

.....

**KOMPLETTENTSORGUNG NACH ECKPUNKTEPAPIER (EPP)
ENTSORGUNG UND TRANSPORT BODEN**

Boden ist in Bayern gemäß der jeweils gültigen Fassung des Eckpunktepapiers (EPP) "Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen" (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz), zu deklarieren und entsorgen. Es sind Schadstoffgehalte bis Z 2 definiert.

Bei Überschreitung von EPP Z2 erfolgt die Entsorgung nach Deponieverordnung (DepV). Die Einstufung erfolgt in die Deponie-klassen DK 0 bis DK III.

01.22.0010

Entsorgung Boden und Steine. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Stoffliche Zusammensetzung und Kornzusammensetzung variieren.

Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgutachter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt.

Material nach EPP: Boden bis 10% Schuttanteil

Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 0 nach EPP

150

t

.....

.....

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.22.0011	<p>Entsorgung Boden und Steine. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Stoffliche Zusammensetzung und Kornzusammensetzung variieren. Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgutachter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Boden bis 10% Schuttanteil Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 1.1 nach EPP</p>	45	t
------------	---	----	---	-------	-------

01.22.0012	<p>Entsorgung Boden und Steine. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Stoffliche Zusammensetzung und Kornzusammensetzung variieren. Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgutachter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Boden bis 10% Schuttanteil Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 1.2 nach EPP</p>	40	t
------------	---	----	---	-------	-------

01.22.0013	<p>Entsorgung Boden und Steine. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen. Stoffliche Zusammensetzung und Kornzusammensetzung variieren. Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgutachter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Boden bis 10% Schuttanteil Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 2 nach EPP</p>	35	t
------------	---	----	---	-------	-------

ENTSORGUNG UND TRANSPORT BETON UND BAUSCHUTT

Bauschutt ist in Bayern gemäß der jeweils gültigen Fassung des Eckpunktepapiers (EPP) "Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen" (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) zu deklarieren und zu verwerten. Es sind Schadstoffgehalte bis Z 2 definiert.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Es ist eine Verwertung in technischen Bauwerken anzustreben.
 Zur Einstufung gibt der RC-Leitfaden Bayern "Anforderung an die
 Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken"
 (Dez.
 2005) die Richtwerte RW 1 und RW 2 vor.

Bei Überschreitung von EPP Z 2/RW 2 erfolgt die
 Entsorgung nach Deponieverordnung (DepV). Die
 Einstufung erfolgt in die Deponieklassen DK 0 bis DK
 III.

01.22.0020	Entsorgung Betonaufbruchmaterial. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 01 01 Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgut- achter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Bauschutt Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 0 nach EPP	850	t
------------	--	-----	---	-------	-------

01.22.0021	Entsorgung Betonaufbruchmaterial. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 01 01 Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgut- achter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Bauschutt Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 1.1 nach EPP	200	t
------------	--	-----	---	-------	-------

01.22.0022	Entsorgung Betonaufbruchmaterial. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 01 01 Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgut- achter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Bauschutt Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 1.2 nach EPP	150	t
------------	--	-----	---	-------	-------

01.22.0023	Entsorgung Betonaufbruchmaterial. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 01 01 Die Festlegung der Zuordnungsklasse erfolgt durch den Fachgut- achter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt. Material nach EPP: Bauschutt Umwelttechnische Eigenschaften: bis Z 2 nach EPP	100	t
------------	--	-----	---	-------	-------

KOMPLETTENTSORGUNG ASPHALT

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt:

1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

01.22.0030

Entsorgung Bitumengemische, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
 Materialbeschreibung: Ausbauasphalt als Schollenaufbruch mit bis zu 10% mineralische Fremdbestandteile wie Sand, Schotter, Bauschutt

Umwelttechnische Eigenschaften: "Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen"
 asbest-/faserfrei.
 Summe PAK: < 10 mg/kg.
 Phenolindex kleiner gleich 0,1 mg/l
 Verwertungsklasse A1
 Die Hinweise des LfU-Merkblattes Nr. 3.4/1 sind zu beachten.

400 t

01.22.0031

Entsorgung Bitumengemische, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
 Materialbeschreibung: Ausbauasphalt als Schollenaufbruch mit bis zu 10% mineralische Fremdbestandteile wie Sand, Schotter, Bauschutt

Umwelttechnische Eigenschaften: "gering verunreinigter Ausbauasphalt"
 asbest-/faserfrei,
 Summe PAK: > 10 bis 25 mg/kg.
 Phenolindex kleiner gleich 0,1 mg/l
 Verwertungsklasse A nach RuVA-StB
 Die Hinweise des LfU-Merkblattes Nr. 3.4/1 sind zu beachten.

150 t

01.22.0032

Entsorgung Bitumengemische, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
 Materialbeschreibung: Ausbauasphalt als Schollenaufbruch mit bis zu 10% mineralische Fremdbestandteile wie Sand, Schotter, Bauschutt

Umwelttechnische Eigenschaften: "pechhaltiger Straßenaufbruch"
 asbest-/faserfrei,
 Summe PAK: von 25 bis 1.000 mg/kg.

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Benzo(a)pyren: kleiner 50 mg/kg
 Verwertungsklasse B nach RuVA-StB bei Phenolindex bis 0,1 mg/l
 Verwertungsklasse C nach RuVA-StB bei Phenolindex über 0,1 mg/l
 Die Hinweise des LfU-Merkblattes Nr. 3.4/1 sind zu beachten.

100 t

01.22.0033

Entsorgung Bitumengemische, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 01* kohlen-teerhaltige Bitumengemische.
 Materialbeschreibung: Ausbauasphalt als Schollenaufbruch mit bis zu 10% mineralische Fremdbestandteile wie Sand, Schotter, Bauschutt

Umweltechnische Eigenschaften: "gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch"
 asbest-/faserfrei,
 Summe PAK: größer 1.000 mg/kg.
 Benzo(a)pyren: größer 50 mg/kg.
 Verwertungsklasse B nach RuVA-StB bei Phenolindex bis 0,1 mg/l
 Verwertungsklasse C nach RuVA-StB bei Phenolindex über 0,1 mg/l
 Die Hinweise des LfU-Merkblattes Nr. 3.4/1 sind zu beachten.

50 t

ENTSORGUNG WEITERER, MINERALISCHER ABFÄLLE

01.22.0040

Entsorgung Gleisschotter gemäß EBV. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 05 08 Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07* fällt
 Stoffliche Zusammensetzung und Kornzusammensetzung variieren.
 Die Festlegung der Materialklasse erfolgt durch den Fachgutachter des AG und wird dem AN zur Verfügung gestellt.
 Material nach EBV: Gleisschotter nach Definition der EBV.
 Umweltechnische Eigenschaften nach den Tabellenwerten der Anlage 1 der EBV: bis GS-3

600 t

01.22.0041

Entsorgung gemischte Bau- und Abbruchabfälle. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt:

1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

Entsorgung in einer Vorbehandlungsanlage nach GewAbfV

100	t
-----	---	-------	-------

SONSTIGE ZUSATZLEISTUNGEN

01.22.0050

TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON FAHRBAHNMARKIERUNG

Transport und Entsorgung von Fahrbahnmarkierung (AVV 08 01 12Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11* fallen) von der Baustelle zur Entsorgungsanlage.

5	t
---	---	-------	-------

BEREITSTELLEN VON ABSETZ- UND ABROLLCONTAINER

01.22.0060

Aufstellen und transportieren Absetz-/ Abrollcontainern bis zu einer Größe von einschließlich 12m³. Nach Anforderung des AG sind verschließbare Deckelcontainer vorzuhalten. In den Containern werden alle anfallenden, nicht mineralischen Altmaterialien wie Holz, Kunststoffe, Kabel oder ähnliches gesammelt. Je Materialart ist ein Container aufzustellen. In den Preis sind An - und Abtransport des Containers sowie die Endreinigung der Container einzukalkulieren.

2	St
---	----	-------	-------

01.22.0061

Aufstellen und transportieren Absetz-/ Abrollcontainern mit einer Größe von größer 12 m³ bis einschließlich 44m³. Nach Anforderung des AG sind verschließbare Deckelcontainer vorzuhalten. In den Containern werden alle anfallenden, nicht mineralischen Altmaterialien wie Holz, Kunststoffe, Kabel oder ähnliches gesammelt. Je Materialart ist ein Container aufzustellen. In den Preis sind An - und Abtransport des Containers sowie die Endreinigung der Container einzukalkulieren.

2	St
---	----	-------	-------

ENTSORGUNG NICHT MINERALISCHER ABFÄLLE

01.22.0070

Entsorgung Altholz gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 02 01. Die Festlegung der Materialklasse soll vor dem Entsorgen nachgewiesen werden. Die Entsorgung soll mindestens 1 Woche vorher beim AG angekündigt werden und erfolgt über den Rahmen

Übertrag:

03.12.2024

Bauleistung Maxmonument 2025

Projekt: 1554_Maxmonument

LV:

Bauleistung Gleisbau

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

Übertrag:

vertragspartner des AG (Kontaktdaten werden nach Vergabe erteilt). nach Altholzverordnung: Altholz nach Kategorie II und III

20	t
----	---	-------	-------

01.22.0071

Entsorgung Altholz gemäß Altholzverordnung. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 02 04* (gefährlich) Die Festlegung der Materialklasse soll vor dem Entsorgen nachgewiesen werden. Die Entsorgung soll mindestens 1 Woche vorher beim AG angekündigt werden und erfolgt über den Rahmenvertragspartner des AG (Kontaktdaten werden nach Vergabe erteilt).

Material nach Altholzverordnung: Altholz und Holzschwellen nach Kategorie IV

5	t
---	---	-------	-------

01.22.0073

Entsorgung von Kunststoffen. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 02 03

10	t
----	---	-------	-------

01.22.0074

Entsorgung von Bitumengemischen und Fugenverguss. Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 02

75	t
----	---	-------	-------

01.22 TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ALTMATERIAL

01 LEISTUNGSVERZEICHNIS

zur Ansicht

Zusammenstellung

01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG UND -SICHERUNG	.....
01.02	MARKIERUNGSARBEITEN	.....
01.03	PROVISORIEN	.....
01.04	INGENIEURLEISTUNGEN	.....
01.05	ABBRUCH- UND AUFBRUCHARBEITEN	.....
01.06	ERDARBEITEN	.....
01.07	LEERROHRVERLEGearbeiten	.....
01.08	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN	.....
01.09	BETONARBEITEN	.....
01.10	OBERBAUARBEITEN GLEIS	.....
01.11	SCHWEIßARBEITEN	.....
01.14	ASPHALTARBEITEN	.....
01.15	FUGENARBEITEN	.....
01.16	AUSSTATTUNGSGEGENSTÄNDE	.....
01.17	KONTROLLPRÜFUNGEN	.....
01.18	KANALSANIERUNG	.....
01.20	STUNDENLOHNDARBEITEN	.....
01.21	NACHTARBEITEN / ZULAGEN	.....
01.22	TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ALTMATERIAL	.....
01	LEISTUNGSVERZEICHNIS	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis

01	LEISTUNGSVERZEICHNIS	43
01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG UND -SICHERUNG	43
01.02	MARKIERUNGSARBEITEN	55
01.03	PROVISORIEN	58
01.04	INGENIEURLEISTUNGEN	60
01.05	ABBRUCH- UND AUFBRUCHARBEITEN	69
01.06	ERDARBEITEN	82
01.07	LEERROHRVERLEGearbeiten	87
01.08	ENTWÄSSERUNGSARBEITEN	96
01.09	BETONARBEITEN	104
01.10	OBERBAUARBEITEN GLEIS	117
01.11	SCHWEIßARBEITEN	144
01.14	ASPHALTARBEITEN	147
01.15	FUGENARBEITEN	150
01.16	AUSSTATTUNGSGEGENSTÄNDE	152
01.17	KONTROLLPRÜFUNGEN	154
01.18	KANALSANIERUNG	156
01.20	STUNDENLOHnarbeiten	163
01.21	NACHTARBEITEN / ZULAGEN	166
01.22	TRANSPORT UND ENTSORGUNG VON ALTMATERIAL	169