

Inhaltsverzeichnis

01	LEISTUNGSVERZEICHNIS	2
01.01	Baustelleneinrichtung	2
01.02	Ingenieurleistungen	9
01.03	Kontrollprüfungen	17
01.04	Baugebiet Vorbereiten	19
01.05	Erdarbeiten	29
01.06	Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung)	40
01.07	Herstellung Gleistragplatte	56
01.08	Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)	80
01.09	Fugenarbeiten	108
01.10	Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge	111
01.11	Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten	124
01.12	bleibt leer	140
01.13	Leerrohre	140
01.14	Kabelzugschächte & Schaltschranksockel	147
01.15	Fundamente & Haltestellenausrüstung	153
01.16	Freianlage und Landschaftsbau	159
01.17	Geländerarbeiten	175
01.18	Sicherungsposten und Sicherungsaufsicht	178
01.19	Baumeisterarbeiten	179
	Zusammenstellung	182

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

Leistungsverzeichnis

Objekt: Neubau Tram Westtangente (Projekt-Nr. 1291)

Leistung:
Tiefbauleistung Verkehrsanlagen Bauabschnitt III; Baulos 5
Vergabeeinheit VAN025_02

Auftraggeber:
Stadtwerke München GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

vertreten durch die

Projektleitung:
Ressort Mobilität Großprojekte
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

zur Ansicht

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01 LEISTUNGSVERZEICHNIS

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0010 Baustelle einrichten Hauptmaßnahme

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

Dazu gehören auch:

a: Herrichten der Bau- und Lagerplätze samt Zufahrten.

b: Aufstellen beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen für den AN (Tagesunterkünfte AG in separaten Positionen).

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 der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse und der Entwässerungsanlagen.

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

e: Umstellen der gesamten Baustelleneinrichtung oder Teilen davon während des Baubetriebes (falls erforderlich)

f: Anlegen von Zufahrten und Umleitungen

g: Übernehmen der (Grund-)Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke und Wege

h: Übernehmen der (Grund-)Kosten für Strom- und Wasseranschlüsse sowie Entwässerung

i: Herstellen der Baustellenabsicherung und Absicherung der BE- und Bereitstellungsflächen

BE- und Bereitstellungsflächen außerhalb des Baumgriffs sind selbstständig zu suchen, zu beantragen, einzurichten, abzusichern etc. (s. Baubeschreibung)

psch

.....

01.01.0020 Baustelleneinrichtung vorhalten Hauptmaßnahme

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung einschließlich ihres Unterhalts für die Dauer der Baumaßnahme mit allen, für den Baubetrieb notwendigen Anlagen.

Dazu gehören auch:

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

b: Vorhalten und unterhalten beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen für den AN (Tagesunterkünfte AG in separaten Positionen).

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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

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

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

e: Bereitstellen der notwendigen Betriebsstoffe zum Betrieb und Unterhalt der Baustelleneinrichtung

f: Unterhalten von Zufahrten und Umleitungen

g: Übernehmen der (zeitabhängigen) Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke und Wege sowie deren Unterhalt

h: Übernehmen der verbrauchsabhängigen Kosten für Strom- und Wasseranschlüsse sowie Entwässerung

i: Bewachen und Absichern der Baustelle und BE-Flächen, auch an Tagen ohne Arbeitseinsatz,

Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

14	Mt		
----	----	-------	-------

01.01.0030

901 0019 00400000001

Baustelle räumen Hauptmaßnahme

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	
------	-------

01.01.0040

Baustelle einrichten Nachumbaustopfgang und Raseneindeckung

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

Dazu gehören auch:

a: Herrichten der Bau- und Lagerplätze samt Zufahrten.

b: Aufstellen beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen für den AN (Tagesunterkünfte AG in separaten Positionen).

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.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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

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

- e: Umstellen der gesamten Baustelleneinrichtung oder Teilen davon während des Baubetriebes (falls erforderlich)
- f: Anlegen von Zufahrten und Umleitungen
- g: Übernehmen der (Grund-)Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke und Wege
- h: Übernehmen der (Grund-)Kosten für Strom- und Wasseranschlüsse sowie Entwässerung
- i: Herstellen der Baustellenabsicherung und Absicherung der BE- und Bereitstellungsflächen

BE- und Bereitstellungsflächen außerhalb des Bauumgriffs sind selbstständig zu suchen, zu beantragen, einzurichten, abzusichern etc. (s. Baubeschreibung)

psch

.....

01.01.0050

Baustelleneinrichtung vorhalten Nachumbaustopfgang und Raseneindeckung

Vorhaltung der Baustelleneinrichtung einschließlich ihres Unterhalts für die Dauer der Baumaßnahme mit allen, für den Baubetrieb notwendigen Anlagen.

Dazu gehören auch:

- a: Vorhalten und unterhalten der Bau- und Lagerplätze samt Zufahrten.
- b: Vorhalten und unterhalten beheizbarer Tagesunterkünfte, Magazine, hygienische Anlagen für den AN (Tagesunterkünfte AG in separaten Positionen).
- c: Vorhalten und unterhalten der Mischanlagen mit Silos, sowie getrennte Lagerung der Zuschlagstoffe und Bindemittel, Vorhalten von sonstigen Baumaschinen, von Arbeits- und Transportgeräten, von Gerüsten und Werkzeugen.
- d: Vorhalten und unterhalten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse und der Entwässerungsanlagen.

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

- e: Bereitstellen der notwendigen Betriebsstoffe zum Betrieb und Unterhalt der Baustelleneinrichtung
- f: Unterhalten von Zufahrten und Umleitungen
- g: Übernehmen der (zeitabhängigen) Kosten und Gebühren für die Benutzung fremder Grundstücke und Wege sowie deren Unterhalt
- h: Übernehmen der verbrauchsabhängigen Kosten für Strom- und Wasseranschlüsse sowie Entwässerung
- i: Bewachen und Absichern der Baustelle und BE-Flächen, auch an Tagen ohne Arbeitseinsatz,

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Teilzeiten nach Tagen werden
zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

2,5 Mt

01.01.0060 Baustelle räumen Nachumbaustopfgang und Raseneindeckung

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

01.01.0070 Baubüro AG 30 m2 einrichten, vorhalten, abbauen

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

Ausstattungsdetails:

mind. 3 Schreibtische mit 3 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 sowie W-LAN sind zu stellen und einzurechnen einschl. der anfallenden Gebühren. Das Baubüro ist eine Woche vor Baubeginn bezugsfertig zu übergeben.

Aufstellort: BE-Fläche als Erdgeschoss

Umstellen der Bürocontainer während des Baubetriebes (falls erforderlich)

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

Teilzeiten nach Tagen werden
zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

14 Mt

01.01.0080 Besprechungscontainer AG 30 m2 einrichten, vorhalten, abbauen

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

Ausstattungsdetails:

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Besprechungstisch und Stühle für 20 Personen
Heizung und Kühlung
Abfallkörbe/ -eimer
Video-Konferenzausstattung
Stromanschlüsse sowie W-LAN sind zu stellen und
einzurechnen einschl. der anfallenden Gebühren.
Das Besprechungscontainer ist eine Woche vor Baubeginn
bezugsfertig zu übergeben.
Aufstellort: BE-Fläche als 1. Obergeschoss über Baubüro

Umstellen der Besprechungscontainers während des
Baubetriebes (falls erforderlich)

Einschließlich aller Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten (inkl. Treppenaufgänge).

Teilzeiten nach Tagen werden
zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

14 Mt

01.01.0090 Sanitärcontainer AG einrichten, vorhalten, abbauen

Sanitärcontainer (wintersicher) mit geschlechtergetrennten Toiletten ohne
Duschvorrichtung für die Bauleitung / Bauüberwachung des AG
(Frisch-)Wasser- und Stromanschluss sind zu stellen und einzurechnen einschl.
der anfallenden Gebühren
Erforderliche Leitungs- und Kabelbrücken bis zum nächstgelegenen Anschluss
sind ggf. zu erstellen, zu unterhalten und wieder rückzubauen. Die Kosten sind
in den Einheitspreis einzurechnen (Wasser, Strom)
vor Baubeginn bezugsfertig
Reinigung zweimal die Woche, regelmäßige Bestückung mit sämtlichen Ver-
brauchsmaterialien
Der Abwassertank und die Fäkalienhebeanlage sind regelmäßig nach Bedarf zu
leeren.
Aufstellort: BE-Fläche

Sanitärcontainer ausschließlich für Personal des AG
Produkt: TOI Basic Line WC-Container D/H "Würfel" oder gleichwertig
(keine mobilen Toilettenkabinen!)

Umstellen der Sanitärcontainer während des Baubetriebes (falls erforderlich)

Nach Abschluss der Bauarbeiten wieder abfahren

Einschließliche aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten

Teilzeiten nach Tagen werden
zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

14 Mt

01.01.0100 901 0022 13223120101
Bauzaun herst. beweglich H = 2,0 m Gittermatten Auf- u. Abbauen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bauzaun
Standfeste Herstellung, verkehrssicherer Zustand
Eine Abrechnung erfolgt nur nach Anweisung durch
die städtische Bauleitung.
Fehlendes bzw. beschädigtes Material ist zu ergänzen
Mobiler Bauzaun mit Fußelementen
Höhe 2,00 m
Stahlrohrpfosten
Gittermatten in Einhängerahmen aus Stahlrohr,
verzinkt,
Einzelrahmen miteinander fest verschraubt
liefern, montieren und nach
Bauende abbauen

700	m		
-----	---	-------	-------

01.01.0110

901 0022 13400000001
Bauzaun vorhalten
Bauzaun vorhalten
Elemente im Bestand vorhalten und instandhalten
Abgerechnet werden Meter mal Tage (md).

255500	md		
--------	----	-------	-------

01.01.0120

901 0022 13323120001
Bauzaun umsetz. beweglich H = 2,0 m Gittermatten
Bauzaun umsetzen
Standfeste Herstellung, verkehrssicherer Zustand
Eine Abrechnung erfolgt nur nach Anweisung durch
die städtische Bauleitung.
Fehlendes bzw. beschädigtes Material ist zu ergänzen
Mobiler Bauzaun mit Fußelementen
Höhe 2,00 m
Stahlrohrpfosten
Gittermatten in Einhängerahmen aus Stahlrohr,
verzinkt,
Einzelrahmen miteinander fest verschraubt

2100	m		
------	---	-------	-------

01.01.0130

Staubschutznetz liefern und vorhalten

Staubschutznetz ca. 75 g/m2 liefern und zum Schutz der angrenzenden Bebau-
ung an Bauzaun komplett bedeckend flächendeckend montieren, dem Bauforts-
schritt entsprechend anpassen und umhängen
abgerechnet wird der laufende Meter pro Tag

255500	md		
--------	----	-------	-------

01.01.0140

Baustelle reinigen

Reinigen und Freimachen von Fahrbahnen, Gleisbereich (insb. Schienenrillen),
Baustellenflächen und Baustellenspuren.
Das Kehrgut ist entsprechend der Baubeschreibung und der gesetzlichen Vor-
schriften zu entsorgen.
Inkl. Anfahrt, Reinigen, Entsorgung des Kehrguts und
Abfahrt.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

100	h		
-----	---	-------	-------

01.01.0150 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 seütl. 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.

.

50	St		
----	----	-------	-------

01.01.0160 Anprallschutz Erdung Fahrleitung

Betonringe / Schachtringe / Brunnenringe als Anprallschutz um die bauzeitliche Erdung der Fahrleitung stellen
liefern, vorhalten (Zeitraum Außerbetriebnahme bis Zuschaltung Fahrstrom vor Inbetriebnahme) und wieder abfahren

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

01.01.0170 Schutzzelt aufstellen

Aufstellen und Vorhalten eines Schutzzeltes bei schlechter Witterung oder Winterbaustelle z. B. für Schweißarbeiten, Materiallager.

Die Zeltgröße und seine Beschaffenheit ist so zu wählen, dass ein kontinuierliches Arbeiten 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 (vor Witterung geschützt), Bereitstellung, Vorhaltung, Transport- und Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird pro Quadratmeter x Tag für den abzudeckenden Bereich.

1000	m²d		
------	-----	-------	-------

01.01 Baustelleneinrichtung

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.02 Ingenieurleistungen

01.02.0010 Aufstellung Bauablaufplan Balkendiagramm

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

Der Bauablaufplan orientiert sich an dem im beigelegten Rahmenterminplan dargestellten möglichen Bauablauf sowie den an den beigelegten schematischen Bauphasenplänen.

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 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 geeigneten Einheiten (z. B. m/d, m2/d oder m/Wo)
- Angabe zu Maschinen und Maschineneinsatzzeiten sowie Maschinentypen (mit Geräteliste)
- Angabe über Zeiträume für die Fachdienstleistungen 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 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
- Beilegung eines Personaleinsatzplanes

Ergänzende Anforderungen an den Bauablaufplan s. Vorbemerkungen Kap. 5.4.

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu koordinieren s. Vorbemerkungen Kap. 1.23.

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

Übergabe 2 Wochen nach Auftragsvergabe

1 St

01.02.0020 Aufstellung Bauablaufplan Zeit-Weg-Diagramm

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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. 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 und der Abfolge der Baufelder
- 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 Fachdienstleistungen 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 Durchführung anderer Arbeiten nutzen kann (z. B. Gewerke Dritter).
- Ausweisung der Zeiträume für Arbeitsvorbereitung (Aufrüst-/ Abrüstzeiten) sowie technologische bedingte Stillstandszeiten

Ergänzende Anforderungen an den Bauablaufplan s. Vorbemerkungen Kap. 5.4.

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu koordinieren s. Vorbemerkungen Kap. 1.23.

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

1 St

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.02.0030	Fortschreibung Bauablaufplan Balkendiagramm / Zeit-Weg-Diagramm				
------------	---	--	--	--	--

Der Bauablaufplan Balkendiagramm / Zeit-Weg-Diagramm inkl. Personaleinsatzplan ist durch den AN ab Baubeginn bis Bauende 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 in digitaler Form .

1 Stück = 1 Fortschreibung Balkendiagramm und Zeit-Weg-Diagramm pro Kalenderwoche

		66	St		
--	--	----	----	--	--

01.02.0040	Bestandsfotodokumentation				
------------	---------------------------	--	--	--	--

Bestand fotodokumentarisch vor Bauausführung sowie nach Bauende erfassen und Niederschrift inkl. Plananlage anfertigen.
 Die Beweissicherung besteht insgesamt aus: 1 Begehung vor Baubeginn + 1 Begehung nach Bauende

Fotodokumentarische Beweissicherung für Bauwerke, Wege, Flächen, bestehende Gebäudefassaden einschl. Beschichtung, technische Einbauten usw. und sonstige Bauteile, die durch die in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten, sowie durch Zufahrt, Baustelleneinrichtung und Lagerflächen betroffen sind.

Mit der Beweissicherung wird der Zustand von Bauwerken, Straßen, Wegen und Flächen, öffentlichen Anlagen, Leitungen usw. des AG oder von Dritten, die durch das Baugeschehen betroffen sind, in zwei Begehungen (eine Begehung vor Beginn und eine nach Beendigung der Bauarbeiten) festgestellt.

Der AN fertigt über jeden Begehungstermin eine gesonderte Niederschrift an. Erkennbare Schäden sind durch den AN in der Niederschrift festzuhalten. Es ist eine Fotodokumentation als Anlage zur Niederschrift durch den AN zu erstellen.

Der Auftragnehmer hat die Beweissicherung im Einvernehmen mit dem AG einzuleiten. Mit der Beweissicherung ist so rechtzeitig zu beginnen, dass die erste Begehung noch vor Baubeginn abgeschlossen werden kann bzw. dass die zweite Begehung zeitnah nach Beendigung der Baumaßnahme stattfindet.

Wenn es zur genauen Feststellung notwendig ist, hat der Auftragnehmer Beobachtungsmarken, zum Beispiel Höhenbolzen anzubringen. Der Auftragnehmer hält die Messpunkte in einem Lageplan "Beweissicherung" fest.

Der Auftragnehmer hat an der Beweissicherung die örtl. Bauüberwachung zu beteiligen:

Vor der Anweisung der Schlussrechnung hat der AN durch unterzeichnete Freistellungserklärungen nachzuweisen, dass er alle im Zusammenhang mit der

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Leistung entstandenen Ansprüche Dritter, sowie alle Auflagen und Verpflichtungen gegenüber den Betroffenen erfüllt hat.

2 Begehungen

Die Vergütung dieser Position erfolgt zu 50% nach Durchführung der ersten Begehung vor Baubeginn und zu 50% nach Durchführung der zweiten Begehung nach Abschluss der Bauarbeiten.

		40000	m ²		
--	--	-------	----------------	--	--

01.02.0050

Bestandsaufnahme Altbestand Verkehrsanlage

Der Altbestand der Verkehrsanlage im Zuge der Rückbauarbeiten der Bestandsanlagen 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. Die Punkteliste ist im Koordinatenstandard UTM-Zone32 / DHHN2016 und GK / DHHN12 mit sieben Vorkommastellen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

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

Einfassungen, Fahrbahnträger, 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. Linien-segmente 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:

je 2-fach Bestandsplan (Altbestand) M 1:250, farbig (als Referenzdruck)
1x Bestandspläne als Plott-Datei im (HPGL 2 Format)
1x Bestandspläne (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei

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

Abgerechnet wird pro m² Fläche.

Flächen = gesamte Fläche, die im Zuge des Bauvorhabens bearbeitet wird (d.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

h. Baufeld innerhalb der Ausbaugrenzen zzgl. Flächen für provisorische Verkehrsführung außerhalb der Ausbaugrenzen)

		40000	m ²		
--	--	-------	----------------	--	--

01.02.0060

Bestandsaufnahme Neubestand Verkehrsanlage

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

Der Termin des Bestandsaufmaßes ist dem Auftraggeber frühzeitig mitzuteilen. Die Punkteliste ist im Koordinatenstandard UTM-Zone32 / DHHN2016 und GK / DHHN12 mit sieben Vorkommastellen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

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, Fahrbahnränder, 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. Linien-segmente 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:

je 2-fach Bestandsplan (Neubau) M 1:250, farbig (als Referenzdruck)
1x Bestandspläne als Plott-Datei im (HPGL 2 Format)
1x Bestandspläne (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei

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

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Abgerechnet wird pro m2 Fläche.

Flächen = gesamte Fläche, die im Zuge des Bauvorhabens bearbeitet wird (d. h. Baufeld innerhalb der Ausbaugrenzen zzgl. Flächen für provisorische Verkehrsführung außerhalb der Ausbaugrenzen)

	40000	m²		
--	-------	----	-------	-------

01.02.0070 Zul.Bestandsaufn. Neubestand

Zulage zu Position Bestandsaufnahme Neubestand 01.02.0060

"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 Fertigungsver

auf Datenträger

im Baureferat Tiefbau vorgelegt werden.

Bestandsplan Neubau

		psch		
--	--	------	-------	--

01.02.0080 Bestandsaufnahme und Zustandfeststellung Gleis-/Straßenentwässerung

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

Im Plan darzustellen und einzutragen sind folgende Punkte:

- neu erstellte Leitungen
- bestehende Leitungen, die weiter genutzt werden
- während der Baumaßnahme nicht-betroffene Leitungen im Baumgriff sind nachrichtlich darzustellen
- 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

Alle neu erstellten Anlagen zur Gleis- und Straßenentwässerung im Baumgriff sind im Koordinatenstandard UTM-Zone32 / DHHN2016 und GK / DHHN12 mit elektrooptischen Geräten am offenen Rohrgraben einzumessen.

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 2x Bestandsplan M 1:250, farbig
- 1x Bestandsplan als Plott-Datei

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

- 1x Bestandsplan (digital) als dxf-, dwg- und dgn-Datei
- 1x ASCII-Datei mit codierten Koordinaten (digital, im Koordinatenstandard UTM-Zone32 / DHHN2016 und GK / DHHN12)

Mehrmaliges Einmessen der Anlagen wird nicht vergütet.

Optische Inspektion von Entwässerungsleitungen und Bestandsleitungen aller verbauten Durchmesser bis Anschluss an Kanal befahren.
Vorhandene Entwässerungsleitungen vor und nach Sanierung durch Fernauge während des Betriebs entsprechend (ATV-Merkblatt M 149) DIN EN 13508 zur Feststellung von Schäden prüfen und auf Datenträger aufzeichnen. Unterlagen digital an die Bauüberwachung übermitteln vor Fortsetzung der darüber liegenden Gleis-/Straßenbauarbeiten.
Einmündungen und Beschädigungen einmessen und digital fotografieren.

Rohr/Kanalart:

Gleis- und Straßenentwässerungsleitungen in Steinzeug oder Kunststoff aller verbauten Durchmesser und Bestandsleitungen bis Anschluss an Kanal.

Optische Inspektion des Abwasserkanales, Regenwasserkanal, Kreisquerschnitt, mit Drehschwenkkopf, mit aufrechtem und seitenrichtigem Bild, über DN 200 bis DN 400, Haltungslänge bis 30 m.
Die Dokumentation der Inspektion ist einzukalkulieren.
Übergabe der Dokumentation an AG in zweifacher Papiaerausfertigung sowie auf Datenträger

Abgerechnet wird pauschal.

psch

.....

01.02.0090

Bestandsaufnahme Leerrohre und Kabelzugschächte

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

Im Plan darzustellen und einzutragen sind folgende

Punkte:

- neu erstellte Anlagen
- bestehende Anlagen, die weiter genutzt werden
- während der Baumaßnahme nicht-betroffene Anlagen im Baumgriff sind nachrichtlich darzustellen
- Leerrohre einschl. Knickpunkte mit Angaben zu Anzahl / Dimension / Material
- Schächte einschließlich Dimension / Material
- Belegung der Schächte (Aufnahme genutzte/ungenutzte Anschlüsse)

Die neu erstellten Anlagen der Leerrohre und Kabelschächte sind im Koordinatenstandard UTM-Zone32 / DHHN2016 und GK / DHHN12 mit elektrooptischen Geräten am offenen Graben einzumessen.

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 2x Bestandsplan M 1:250, farbig

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

- 1x Bestandsplan als Plott-Datei
- 1x Bestandsplan (digital)
- als dxf-, dwg- und dgn-Datei
- 1x ASCII-Datei mit codierten Koordinaten
- (digital, im Koordinatenstandard UTM-Zone 32 und DHHN2016)

Mehrmaliges Einmessen der Anlagen wird nicht vergütet.
inkl. Öffnen und Schließen der Kabelzugschachtabdeckungen

Abgerechnet wird pauschal

psch

01.02.0100 Dokumentation Gleislage

Dokumentation ersetzt nicht die baubegleitende Eigenüberwachung des AN.

Messprotokolle gem. Vorgaben SWM anlegen und für Gleisneubau und instand-
gesetzte Gleise die erforderlichen digitalen Messungen durchführen,
Spurweite und gegenseitige Höhenlage gem. Vorgaben SWM im 5-Meter-Ras-
ter dokumentieren und auswerten.

Die Unterlagen sind der örtl. Bauüberwachung vor dem Termin der
"Gleisfreigabe nach Bauarbeiten" zeitgerecht sowohl digital (XLS-, TXT-, PDF-
Format) als auch in Papierform 2-fach zu übergeben.

psch

01.02 Ingenieurleistungen

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	Kontrollprüfungen				
01.03.0010	101 0019 707 Belastungsfahrzeug bereitstellen Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	20	h	.....	.....
01.03.0020	101 0019 71211 Probegefäß liefern 10-l-Blecheimer*Mithilfe Kprüf. Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.	14	St	.....	.....
01.03.0030	101 0019 71271 Probegefäß liefern Behält.Kststoff.*Mithilfe Kprüf. Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = Kunststoffbehälter mit dicht schließendem Deckel für flüssige und lösungsmittelhaltige Baustoffe. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.	14	St	.....	.....
01.03.0040	101 0019 7222411 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*Tiefe 20 bis 25cm Asphalt-schicht*Verfüll. Asphalt Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe über 20 bis 25 cm. Material = Asphalt-schicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.	14	St	.....	.....
01.03.0050	101 0019 722211 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*Tiefe 10 bis 15cm Asphalt-schicht*Verfüll. Asphalt Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser 15 cm. Bohrtiefe über 10 bis 15 cm. Material = Asphalt-schicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.	15	St	.....	.....
01.03.0060	101 0019 7222932 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*Tiefe 25 bis 50cm Betonschicht*Verfüll. Beton				

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen.

Bohrkerndurchmesser 15 cm.Bohrtiefe '25 bis 50cm'

Material = Betondecke oder Betontragschicht.

Verfüllmaterial = Beton.

15	St		
----	----	-------	-------

01.03.0070

Frischbetonwürfel anfertigen

Die Probenahme erfolgt ausschließlich auf Verlangen des AG in Einzelfällen.

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 Betoniertag je 3 Frischbetonwürfel anzufertigen. Die Vorgabe, die die größte Anzahl an Frischbetonwürfeln ergibt, ist maßgebend.

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 zu übergeben. Sämtliche Gerätschaften zum Anfertigen der Frischbetonwürfel werden vom AG gestellt. Einschließlich 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 Kosten hierfür sind in die Position "Baustelleneinrichtung" einzurechnen.

1 Stück = 1 Frischbetonwürfel

20	St		
----	----	-------	-------

01.03 Kontrollprüfungen

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.04 Baugebiet Vorbereiten

01.04.0010 Prov. Fußgängerüberweg 6m x 3m

Provisorischen Fußgängerüberweg nach statischen und konstruktiven Anforderungen nach Wahl des AN 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 18024 zu bauen.

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

70	St		
----	----	--	--

01.04.0020 Prov. KFZ-Überfahrt 6m x 6m

Provisorische KFZ-Überfahrten nach statischen und konstruktiven Anforderungen nach Wahl des AN 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.

30	St		
----	----	--	--

01.04.0030 Prov. KFZ-Überfahrt 6m x 9m

Provisorische KFZ-Überfahrten nach statischen und konstruktiven Anforderungen nach Wahl des AN ca. 9,00 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.

14	St		
----	----	--	--

Hinweis zu Abbruch Bestandsanlage

Hinweis zu Abbruch der Bestandsanlage

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 dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

maximal die Kennwerte des Modells HM350 (550kg) bei Verwendung eines entsprechenden Trägergerätes (8t-15t) hinsichtlich Schall und Erschütterung erreichen. 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 Bestandsanlage entstandene Schäden sind dem AG unverzüglich zu melden und sind vom AN in Absprache mit der Bauleitung SWM auf eigene Kosten zu beheben.

01.04.0040

Ausstattungsgegen Lager AG/stapeln

Ausstattungsgegenstände ausbauen

Art: Verkehrszeichen

Material: Metall

mit Fundament aufgestellt, Höhe über 2,0 bis 3,0 m laden, zum Lagerplatz des AG fahren abladen und stapeln

Lagerplatz: Verkehrszeichenbetriebe LH München Schragenhofstraße 6, 80992 München

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

196

St

01.04.0050

Ausstattungsgegen Lager AG/stapeln

Ausstattungsgegenstände ausbauen

Art: Ständer für Verkehrszeichen

Material: Metall

mit Fundament aufgestellt, Fundamentgröße: ca.30/30/50 cm Höhe über 2,0 bis 3,0 m laden, zum Lagerplatz des AG fahren abladen und stapeln

Lagerplatz: Verkehrszeichenbetriebe LH München Schragenhofstraße 6, 80992 München

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

83

St

01.04.0060

Ausstattungsgegen Lager AG/stapeln

Ausstattungsgegenstände ausbauen

Art: Ständer für Beleuchtungs- oder Fahrleitungsmasten

Material: Metall

mit Fundament aufgestellt, Fundamentgröße: 100/100/100cm Höhe über 3,0 bis 4,0 m laden, zum Lagerplatz des AG fahren abladen und stapeln

Lagerplatz: Verkehrszeichenbetriebe LH München Schragenhofstraße 6, 80992 München

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

1

St

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02 Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.04.0070 Ausstattungsggegen ausbauen, abfahren, Lagpl.AG
Ausstattungsgegenstände ausbauen
Art: Sitzbank
Material: Holz/Metall/Beton
mit Fundament aufgestellt, Fundamentgröße: ca.30/30/50cm
Höhe über 2,0 bis 3,0 m

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Anfallende Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

7	St		
---	----	-------	-------

01.04.0080 Baumschutzbügel ausbauen Lagpl.AG

Baumschutzbügel aus Metall
Rohrdurchmesser bis 10 cm,
Höhe bis 1,0 m Länge bis 2,50 m
einschließlich Betonfundament ausbauen.

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Anfallende Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

23	St		
----	----	-------	-------

01.04.0090 Konstruktionen/Bauteile abbauen Lagpl.AG

Material = Beton, Einzelfundamente Rohrpfeiler, Konstruktionsbeton bis zu ei-
ner Einzelgröße von 0,03 m3.
Anfallendes Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG abzufahren.

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Anfallende Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang.

17	St		
----	----	-------	-------

01.04.0100 Asphalt feinfräsen ADS*T ü. 2,5-4,5cm Fahrbahn Wiederverwertung

Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.
Asphaltdeckschicht.
Bereich = Fahrbahn
Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm.
Feinfräsen Asphalt Anschluss Bestand 3-5 m Länge
Abgefrästes Material wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

200	m²		
-----	----	-------	-------

01.04.0110 Asphalt feinfräsen ADS*T ü. 2,5-4,5cm Radweg Wiederverwertung

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.
Asphaltdeckschicht.
Bereich = Radweg
Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm.
Feinfräsen Asphalt Anschluss Bestand 3-5 m Länge
Abgefrästes Material wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

	2200	m ²		
--	------	----------------	-------	-------

Hinweis zu Bit. Belag aufbrechen

Hinweise zu Bit. Belag aufbrechen

Bituminösen Belag in Kleinflächen aufbrechen ist in die entsprechenden Positionen mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Asphalt im Straßenbereich und Radwegbereich

Asphalt im Straßenbereich und Radwegbereich

01.04.0120

903 0022 10830902001
Bit.Belag aufbr. T 5-10 cm ges.Fläche Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminöser Belag
Aufbruchtiefe über 5 bis einschl. 10 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

	3400	m ²		
--	------	----------------	-------	-------

01.04.0130

903 0022 10840902001
Bit.Belag aufbr. T 10-15 cm ges.Fläche Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminöser Belag
Aufbruchtiefe über 10 bis einschl. 15 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

	3600	m ²		
--	------	----------------	-------	-------

01.04.0140

903 0022 10850902001
Bit.Belag aufbr. T 15-20 cm ges.Fläche Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminöser Belag
Aufbruchtiefe über 15 bis einschl. 20 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

	17900	m ²		
--	-------	----------------	-------	-------

01.04.0150

903 0022 10860902001
Bit.Belag aufbr. T 20-25 cm ges.Fläche Wiederverwertung

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminöser Belag
Aufbruchtiefe über 20 bis einschl. 25 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

250	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.04.0160

903 0022 11232902001
Randbegr.bit.Bel. T 5-10 cm ges.Fläche Eigentum AN
Randbegradigung bei bitum. Belag
fluchtgerechte Randbegradigung bei
hohlraumarmem bituminösem Belag
Aufbruchtiefe über 5 bis einschl. 10 cm Dicke
mit Fugenschneidegerät auf gesamte
Aufbruchtiefe schneiden
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen

100	m		
-----	---	-------	-------

01.04.0170

903 0022 11242902001
Randbegr.bit.Bel. T 10-15 cm ges.Fläche Eigentum AN
Randbegradigung bei bitum. Belag
fluchtgerechte Randbegradigung bei
hohlraumarmem bituminösem Belag
Aufbruchtiefe über 10 bis einschl. 15 cm Dicke
mit Fugenschneidegerät auf gesamte
Aufbruchtiefe schneiden
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen

140	m		
-----	---	-------	-------

01.04.0180

903 0022 11252902001
Randbegr.bit.Bel. T 15-20 cm ges.Fläche Eigentum AN
Randbegradigung bei bitum. Belag
fluchtgerechte Randbegradigung bei
hohlraumarmem bituminösem Belag
Aufbruchtiefe über 15 bis einschl. 20 cm Dicke
mit Fugenschneidegerät auf gesamte
Aufbruchtiefe schneiden
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen

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

01.04.0190

903 0022 11262902001
Randbegr.bit.Bel. T 20-25 cm ges.Fläche Eigentum AN

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Randbegradigung bei bitum. Belag
fluchtgerechte Randbegradigung bei
hohlraumarmem bituminösem Belag
Aufbruchtiefe über 20 bis einschl. 25 cm Dicke
mit Fugenschneidegerät auf gesamte
Aufbruchtiefe schneiden
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen

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

01.04.0200 Kunststpl.ausb. 35/35/6,5 cm Gehbahn abfahren Lagpl.AG

Kunststeinplattenbelag ausbauen
(Münchner Modell)
mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen
Plattengröße 35/35/6,5 cm
Reinigen der Mosaiksteine,
Bereich = Gehbahnen

Abbruchmaterial (Platten) sind zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Mosaiksteine laden und zum Steinlager Max-Nadler-Str transportieren.

3650	m ²		
------	----------------	-------	-------

01.04.0210 Kunststpl.ausb. 35/35/6,5 cm Gehbahn i.Bauber.lagern

Kunststeinplattenbelag ausbauen
(Münchner Modell)
mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen
Plattengröße 35/35/6,5 cm
Reinigen der Platten und Mosaiksteine,
Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des
AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Bereich = Gehbahnen
Platten und Steine im Baubereich lagern.

1580	m ²		
------	----------------	-------	-------

01.04.0220 Kunststpl.ausb. 35/35/10 cm Gehbahn abfahren Lagpl.AG

Kunststeinplattenbelag ausbauen
(Münchner Modell)
mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen
Plattengröße 35/35/10 cm
Reinigen der Mosaiksteine,
Bereich = Gehbahnen

Abbruchmaterial (Platten) sind zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Mosaiksteine laden und zum Steinlager Max-Nadler-Str transportieren.

370	m²		
-----	----	-------	-------

01.04.0230 Kunststpl.ausb. 35/35/10 cm Gehbahn i.Bauber.lagern

Kunststeinplattenbelag ausbauen

(Münchner Modell)

mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen

Plattengröße 35/35/10m

Reinigen der Platten und Mosaiksteine,

Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Bereich = Gehbahnen

Platten und Steine im Baubereich lagern.

180	m²		
-----	----	-------	-------

Hinweis zu Granitpflastersteinen

Hinweis zu Granitpflastersteinen

Beim Abtransport zum Steinlager ist auf Folgendes zu achten:

- Das Pflastermaterial muss sortenrein geliefert werden. (Keine Vermischung der Formate)
- Das Pflastermaterial muss frei von Bauschutt, Kies, Asphalttschollen und bituminöser Fugenmasse sein (Ausbau mit einer Siebschaufel wird empfohlen)
- Das Pflastermaterial muss frei von Schadstoffen (bituminöser Fugenmasse, bituminösen Anhaftungen) sein.

Bei einer Nichtbeachtung behält sich das Steinlager eine Annahmeverweigerung vor.

Im Falle einer Annahmeverweigerung sind die Pflastersteine auf eigene Kosten zu säubern und erneut im Steinlager abzugeben. Andernfalls sind die Pflastersteine zu entsorgen. Die Kosten für diese Entsorgung trägt der AN.

01.04.0240 Pflaster aufbre. Kleinsteinpfl. Sand verfugt, laden, abfahren Lager AG

Pflasterdecken aufbrechen

Kleinsteinpflaster

mit Sand verfugt

Bereich = Gehbahnen / Radwege / Parkstreifen

Steine reinigen

Einschließlich Ziegel- und Betonresten,

Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Steine laden und zum Steinlager

Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

1190	m²		
------	----	-------	-------

01.04.0250 Pflaster aufbre. Kleinsteinpfl. Sand verfugt i.Bauber.lagern

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Pflasterdecken aufbrechen
 zur Wiederverwendung sortieren, sammeln, seitlich lagern
 Kleinsteinpflaster
 mit Sand verfugt
 Bereich = Gehbahnen / Radwege / Parkstreifen
 Steine reinigen
 Einschließlich Ziegel- und Betonresten,
 Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des
 AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

	60	m ²		
--	----	----------------	-------	-------

Hinweis zu Granitbordsteinen

Hinweis zu Granitbordsteine ausbauen

Beim Abtransport zum Steinlager ist auf Folgendes zu achten:

- Das Bordsteinmaterial muss sortenrein geliefert werden. (Keine Vermischung der Formate)
- Das Bordsteinmaterial muss frei von Bauschutt, Kies, Asphalttschollen und bituminöser Fugenmasse sein (Ausbau mit einer Siebschaufel wird empfohlen)
- Das Bordsteinmaterial muss frei von Schadstoffen (bituminöser Fugenmasse, bituminösen Anhaftungen) sein.

Bei einer Nichtbeachtung behält sich das Steinlager eine Annahmeverweigerung vor.

Im Falle einer Annahmeverweigerung sind die Bordsteine auf eigene Kosten zu säubern und erneut im Steinlager abzugeben. Andernfalls sind die Bordsteine zu entsorgen. Die Kosten für diese Entsorgung trägt der AN.

01.04.0260 Bordsteine ausb. Prf. A1 Beton 16-20 cm abf., Lagpl.AG

Bordsteine ausbauen
 Bordsteine nach aktueller ZTV Stra Mü
 Profil A1
 auf Unterbeton über 15 bis 20 cm dick
 Betonunterlage aufbrechen.
 Abbruchmaterial und Steine werden nicht Eigentum des AN
 und sind zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

	1850	m		
--	------	---	-------	-------

01.04.0270 Bordsteine ausb. Prf. B6 Beton 16-20 cm abf., Lager AG

Bordsteine ausbauen
 Bordsteine nach aktueller ZTV Stra Mü
 Profil B6
 auf Unterbeton über 15 bis 20 cm dick
 Betonunterlage aufbrechen. Aufbruchmaterial
 wird Eigentum des AN und ist
 einer Wiederverwertung zuzuführen
 Steine reinigen.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Abfall vom Reinigen der Steine und Aufbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Steine laden und zum Steinlager des AG abfahren und abladen.

850	m		
-----	---	-------	-------

01.04.0280 Betoneinfassstein F 100/17,5/8,5 cm auf Beton abf., Lagpl.AG

Betoneinfasssteine ausbauen
Format 100/17,5/8,5 cm
auf Unterbeton bis 15 cm dick
Abbruchmaterial und Steine werden nicht Eigentum des AN
und sind zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

2880	m		
------	---	-------	-------

01.04.0290 Granitleistenstein F 100/17,5/8,5 cm auf Beton abf., Lager AG

Granitleistenstein ausbauen
Format 100/17,5/8,5 cm
auf Unterbeton bis 15 cm dick
Steine reinigen
Einschließlich Ziegel- und Betonresten,

Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Steine laden und zum Steinlager
Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

155	m		
-----	---	-------	-------

01.04.0300 Steinzeile ausb Großsteinrinnenz. 1-reihig abf., Lager AG

Steinzeile ausbauen
Großsteinrinnenzeile
einreihig
auf Unterbeton 15-20 cm dick
Betonunterlage aufbrechen.
Steine reinigen
Einschließlich Ziegel- und Betonresten,
Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Steine laden und zum Steinlager
Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

35	m		
----	---	-------	-------

01.04.0310 Steinzeile ausb. Kleinsteinrinnenz 1-reihig abf., Lager AG

Steinzeile ausbauen
Kleinsteinrinnenzeile
einreihig
auf Unterbeton 15-20 cm dick

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Betonunterlage aufbrechen.
Steine reinigen
Einschließlich Ziegel- und Betonresten,
Abfall vom Reinigen der Steine und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des
AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Steine laden und zum Steinlager
Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

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

01.04.0320 Schächte anpassen oder erneuern vom AN angegl. Versorgungsschächte

Vorhandene Sparteneinbauten und -objekte
zur Höhersetzung bzw. Anpassung freilegen.

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG
zu transportieren.

Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind
nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen und ggf. zu erneuern.
Die Objekte mit sind mit Beton C 20/25 einzubetonieren.
Eine Auffüllung mit bit. Mischgut ist nicht zulässig.
Objekte = Versorgungsschächte, verschiedene Größen:
Kanaldeckel rund DN 600 und Schachtdeckel für Strom / Telekommunikation
(Rahmengröße größer 1qm), D400, nach DIN EN 124, ergänzend DIN 19584,
aus Gusseisen mit Beton.

höhenmäßige Anpassung bis +/- 15 cm

201	St		
-----	----	-------	-------

01.04.0330 Schächte anpassen vom AN angegl. Schieberkappen

Vorhandene Sparteneinbauten und -objekte
zur Höhersetzung bzw. Anpassung freilegen.

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG
zu transportieren.

Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind
nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen.
Schieberkappen, Unterflurhydranten u. ä.
Objekt = Schieberkappen
unmittelbar nach dem
Fertiger (vor dem 1. Walzgang) freilegen und
Innenteil höhenmäßig anpassen (gilt nur für Asphaltarbeiten).
höhenmäßige Anpassung bis +/- 15 cm

247	St		
-----	----	-------	-------

01.04 Baugebiet Vorbereiten

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.05

Erdarbeiten

Hinweis zu Erdarbeiten

Hinweis zu Erdarbeiten

Der über die profilgerechte Aushubsohlen hinausgehende Bodenaustausch ist nur nach ausdrücklicher Zustimmung der örtlichen Bauüberwachung zulässig.

Boden mit Bewuchs (z. B.: Grasnarbe)
Die durchwurzelte Oberbodenschicht mit Wurzeln / Grassoden und anhaftendem Oberboden ist getrennt vom restlichen Aushub in einem eigenem Arbeitsschritt zu lösen und zu fördern. Das Material wird nicht Eigentum AN und muss getrennt vom Bodenaushub zum Zwischenlager der AG transportiert werden. Der Mehraufwand für das getrennte Lösen, Laden und Transportieren ist in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Baumwurzeln:

Bei Arbeiten im Bereich von nicht befestigten Flächen ist mit durchwurzeltem Boden zu rechnen.
Der Mehraufwand ist in die Position 01.05.0010 "Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln" mit einzurechnen.
(evtl. vorhandene Wurzelstöcke werden separat über die Position "Wurzelstöcke roden" abgerechnet)

Bei Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen und Vegetationsbeständen ist die DIN 18920 und RAS-LP4 zu berücksichtigen.

Spartenquerungen:

Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Position 01.13.0140 "Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen" vergütet.
Saugbaggereinsatz wird nicht gesondert vergütet und ist in die Positionen einzurechnen.

Beim Bau aller Abtrags- / Aushub-Positionen ("Oberboden abtragen", "Boden lösen") ist grundsätzlich damit zu rechnen, dass das Lösen von einer Aushubüberwachung des AG begleitet wird, die ggf. das Ladegerät einweist und ggf. angibt, wo genau das geladene Material abgeladen werden soll.

Wird ausgebauter Boden an einen vom AG benannten Lagerplatz angeliefert dürfen keine Wurzeln / Grassoden etc. enthalten sein.
Der Mehraufwand für das getrennte lösen, laden und transportieren ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

In Bereichen zukünftiger Baumgräben/Baumstandorte
(Substrat A bzw. B) ist die Aushubsohle
mindestens 20 cm tief zu lockern,
im Bereich zukünftiger Verkehrsflächen
muß die Sohle verdichtet werden

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

01.05.0010 Wurzelst.rod. U 20-40 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 20 bis 40 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

11 St

01.05.0020 902 0022 21452022001
Wurzelst.rod. U 41-80 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 41 bis 80 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

22 St

01.05.0030 Wurzelst.rod. U 81-140 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 81 bis 140 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

36 St

01.05.0040 Wurzelst.rod. U 141-160 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 141 bis 160 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

2 St

01.05.0050 Wurzelst.rod. U 161-225 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 161 bis 225 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

1 St

01.05.0060 Wurzelst.rod. U 226-300 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN

Wurzelstöcke roden
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 226 bis 300 cm
durch ausgraben, unter erschwerten
Bedingungen, in Anlagen
Wurzelstöcke laden, diese werden Eigentum des AN und
sind einer Wiederverwendung zuzuführen
Die Wurzellöcher mit Wegebaukies verkehrssicher
verfüllen und verdichten.

1 St

01.05.0070 Oberboden abtragen Rasen d 6-10 cm entsorgen

Oberboden abtragen und pflanzl. Bodendecke abräumen und entsorgen
Bewuchs: Rasen einschließlich Wurzelschicht
Schichtdicke über 5 bis 10 cm.

Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

2100 m²

01.05.0080 Zulage zu Erschwernissen Oberboden abtragen

Ausführung der in der Vorposition 01.05.0070 beschriebenen Leistung in Hand-
arbeit oder mit Saugbagger in Baumbereichen

1500 m²

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.05.0090 Oberboden abtrmasch./von Hand Lager AG Miete
Oberboden unterhalb der Grassoden profilgerecht
abtragen
von Baumgräben
Ausbautiefe in cm: 20
maschinell, im Wurzelbereich von Bäumen und
Vegetationsbeständen von Hand
zu einem Lagerplatz des AG transportieren
und auf messbare Mieten setzen

Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß
Baubeschreibung Kapitel A.6.5.1 zu transportieren.

		400	m ³		
--	--	-----	----------------	-------	-------

01.05.0100 904 0022 00101210101
Suchschlitz herst T bis 1,25 m bis 2 m
Suchschlitz herstellen
zur Ermittlung der Lage von
Versorgungsleitungen bzw.
zur Bodenuntersuchung
Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet
Mit Maschinenunterstützung
Leitungszone anschließend wiederherstellen
Grabenbreite bis 1,0 m
Tiefe bis 1,25 m
Einzellänge bis 2m
Graben verfüllen und ordnungsgemäß verdichten

		300	m		
--	--	-----	---	-------	-------

01.05.0110 904 0022 00101310101
Suchschlitz herst T bis 1,75 m bis 2 m
Suchschlitz herstellen
zur Ermittlung der Lage von
Versorgungsleitungen bzw.
zur Bodenuntersuchung
Oberflächenaufbruch wird gesondert vergütet
Mit Maschinenunterstützung
Leitungszone anschließend wiederherstellen
Grabenbreite bis 1,0 m
Tiefe bis 1,75 m
Einzellänge bis 2m
Graben verfüllen und ordnungsgemäß verdichten

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

01.05.0120 Bestehende Leitungen freilegen, sichern, Graben verfüllen, einb. Schutzbeton

Freilegen von bestehenden Rohrleitungen und/oder Kabeltrassen im Zuge der
Straßenbau- und Gleisbauarbeiten, einschließlich Durchführung aller erforderli-
chen Erdarbeiten im Erdreich in Hand- oder Maschinenschachtung. Sicherung
der freigelegten Leitungen gemäß den Vorgaben des Leitungsbetreibers und
den geltenden technischen Regelwerken.
Grabenbreite und -Tiefe ca. 1m x 1m (BxT).
Bei Bedarf ordnungsgemäße Wiederverfüllung des Grabens mit dem vorhande-

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

nen oder geeignetem Füllmaterial, lagenweise verdichtet.
 Herstellen einer Schutzbetonschicht aus Ortbeton C25/30 gemäß DIN EN 206/DIN 1045-2, Dicke ca. 10–20 cm, glatt abgezogen, zur zusätzlichen mechanischen Sicherung der Leitungen/Trassen.
 Alle Arbeiten einschließlich erforderlicher Nebenleistungen, Baustellensicherung, Abfuhr und Entsorgung überschüssigen Materials sowie Herstellung des Oberflächenanschlusses an die angrenzenden Schichten.

Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
 und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

200	St				
-----	----	-------	-------	--	--

01.05.0130 Bestehende Leitungen freilegen, tiefer legen, Graben verfüllen, einb. Schutzbeton

Freilegen von bestehenden Rohrleitungen und/oder Kabeltrassen im Zuge der Straßenbau- und Gleisbauarbeiten, einschließlich Durchführung aller erforderlichen Erdarbeiten im Erdreich in Hand- oder Maschinenschachtung. Sicherung der freigelegten Leitungen gemäß den Vorgaben des Leitungsbetreibers und den geltenden technischen Regelwerken.
 Grabenbreite und -Tiefe ca. 1m x bis zu 1,50m (BxT).
 Ordnungsgemäße Tieferlegung von Kabeltrassen einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten wie Anpassung der Trassenführung, Herstellen des neuen Kabelbettes, Verlegen und Fixieren der Kabel.
 Wiederverfüllung des Grabens mit dem vorhandenen oder geeignetem Füllmaterial, lagenweise verdichtet.
 Herstellen einer Schutzbetonschicht aus Ortbeton C25/30 gemäß DIN EN 206/DIN 1045-2, Dicke ca. 10–20 cm, glatt abgezogen, zur zusätzlichen mechanischen Sicherung der Leitungen/Trassen.
 Alle Arbeiten einschließlich erforderlicher Nebenleistungen, Baustellensicherung, Abfuhr und Entsorgung überschüssigen Materials sowie Herstellung des Oberflächenanschlusses an die angrenzenden Schichten.

Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
 und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

30	St				
----	----	-------	-------	--	--

01.05.0140 Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln

Zulage zu Pos. 01.05.0120 und Pos. 01.05.0130 für
 Erschwernisse durch vorhandene
 Baumwurzeln, bei Erdarbeiten (Aushub)

Dies beinhaltet:
 Baumwurzeln sorgfältig in Handschachtung
 (ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen, sowie sorgfältig beim Wiedereinbauen behandeln.

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

01.05.0141 Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen

Zulage bei bestehenden Leitungen
 Zulage zu Pos. 01.05.0120 und Pos. 01.05.0130 für
 Erschwernisse durch vorhandene
 Leitungen bei Erdarbeiten (Aushub)
 Dies beinhaltet:

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Leitungen sorgfältig in Handschachtung
(ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen,
und Trassierbänder vom dem Aushub separieren
Leitungen sichern und schützen.
Wiederherstellung der Leitungszone
(nach Vorgabe der jeweiligen Spartenträger).
Der Einbau von Schutzbeton ist mit einzukalkulieren.
Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel,
Ver- und Entsorgungsleitungen)
innerhalb einer Spartenzone/- lage, die als Gesamt-
paket betrachtet und nach Trassenlänge einmal
vergütet werden.
längs und quer laufende Leitungen

120	m		
-----	---	-------	-------

Kieseinbau zur Aufschüttung in der Wendeschleife Waldfriedhof Haupteingang

Kieseinbau in Grabenverfüllung, Anschlußleitungen Entwässerung

01.05.0150

904 0022 41216306101
Kies einbauen Kies AN geliefert
Kies einbauen
(nach den Maßgaben der aktuellen ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Verdichtungsfähigen sauberen Kies profilgerecht
einbauen, verdichten und abgleichen'Auffüllung als Vorbereitung für
Oberbodeneinbau '
in Lagen bis (cm): 'max. 5 cm '
Bereich = 'Wendeschleife Waldfriedhof Haupteingang '

Kieslieferung durch AN

85	m ³		
----	----------------	-------	-------

Kieseinbau in Grabenverfüllung, Anschlußleitungen Entwässerung

Kieseinbau in Grabenverfüllung, Anschlußleitungen Entwässerung

01.05.0160

904 0022 41216306101
Kies einbauen Kies AN geliefert
Kies einbauen
(nach den Maßgaben der aktuellen ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Verdichtungsfähigen sauberen Kies profilgerecht
einbauen, verdichten und abgleichen'Auffüllung in Gräben der
Entwässerungsleitungen '
in Lagen bis (cm): 'max. 30 cm '
Bereich = 'Entwässerungsleitungen '

Kieslieferung durch AN

929	m ³		
-----	----------------	-------	-------

01.05.0170

Boden lös. Ausbautiefe bis zu 0,80 m

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02 Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Boden profilgerecht lösen

Boden ist schichtenweise zu lösen und zu laden.

Transport des Bodens wird separat über Position " Transport Zulage Boden lösen" abgerechnet.

Wurzel, Grasoden etc. sind vor den Aushubarbeiten über Pos. "Wurzelst. roden" und "Oberboden abtragen Rasen d 10-15 cm" (s. Erdarbeiten) auszubauen und zu separieren.

Bereich: gesamte Ausbaubreite (Verkehrsflächen)

Ausbautiefe bis zu 0,80 m

Aushubsohle verdichten

12300

m³

.....

.....

01.05.0180

Boden lös. Ausbautiefe bis zu 1,50 m

Boden profilgerecht lösen

Boden ist schichtenweise zu lösen und zu laden.

Transport des Bodens wird separat über Position " Transport Zulage Boden lösen" abgerechnet.

Wurzel, Grasoden etc. sind vor den Aushubarbeiten über Pos. "Wurzelst. roden" und "Oberboden abtragen Rasen d 10-15 cm" (s. Erdarbeiten) auszubauen und zu separieren.

Bereich: gesamte Ausbaubreite (zukünftiger Gleisbereich)

Wurzeln, Grassoden etc. sind zu separieren

Ausbautiefe bis zu 1,50 m

Aushubsohle verdichten

5400

m³

.....

.....

01.05.0190

Transport Zulage Boden lösen

Transport-Zulage für ausgebautes Bodenmaterial (auf Lagerplatz des AG)

(Zulage zu Pos. 01.05.0170 "Boden lös. Ausbautiefe bis zu 0,80 m" und Pos. 01.05.0180 "Boden lös. Ausbautiefe bis zu 1,50 m")

Bodenmaterial wird nicht Eigentum des AN.

Bodenmaterial laden

Boden abtransportieren zur externen Annahmestelle

und dort auf den bereitgestellten Flächen, getrennt nach der Einstufung der schadstofftechnischen bzw. organoleptischen

Begutachtung auf messbaren Mieten lagern.

Mietgröße: 250 - 500 m³

Die Abrechnung erfolgt auf Basis von gegengezeichneten

Übernahme- /Begleitscheinen (vom AG bereitgestellt) mit Wiegescheinen.

Ohne Gegenzeichnung der Entsorgungsstelle und der eindeutigen Zuordnung einer bestimmten Fuhre erfolgt keine Vergütung

.Lagerplatz: 'auf Lagerplatz AG transportieren.'

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

	32000	t			
--	-------	---	--	--	--

Planum Straßen-, Geh- und Radwege

Planum Straßen-, Geh- und Radwege

01.05.0200	106 0321 24901 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.	18600	m ²		
------------	---	-------	----------------	--	--

01.05.0210	frostsich.Kies GB/RW. Kies AN geliefert Wasserdgl.wert Frostsicheren Kies einbauen Frostsicheren Kies profilgemäß einbauen und verdichten. (nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü) (Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand) Bereich = Gehbahnen/Radwege Einbau in Lagen bis 25 cm Gesamtschichtstärke = 34 cm bzw. 35 cm und Interimshaltestelle Ammerseestraße Kieslieferung durch AN Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch -5) m/s	3220	m ³		
------------	--	------	----------------	--	--

01.05.0220	frostsich.Kies Parkstr. Kies AN geliefert Wasserdgl.wert Frostsicheren Kies einbauen Frostsicheren Kies profilgemäß einbauen und verdichten. (nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü) (Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand) Bereich = Parkstreifen Einbau in Lagen bis 25 cm Gesamtschichtstärke = 54 cm Kieslieferung durch AN Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch -5) m/s	445	m ³		
------------	--	-----	----------------	--	--

01.05.0230	frostsich.Kies Fahrb. ges. Ausbaubreite Kies AN geliefert Wasserdgl.wert Frostsicheren Kies einbauen Frostsicheren Kies profilgemäß einbauen und verdichten. (nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü) (Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand) Bereich = Fahrbahn und gesamte Ausbaubreite Einbau in Lagen bis 25 cm Gesamtschichtstärke = 35 cm bzw. 38 cm Kieslieferung durch AN Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch -5) m/s				
------------	--	--	--	--	--

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

4680	m ³		
------	----------------	-------	-------

01.05.0240 FSS korrigieren ges.Ausbaubreite bis 20 cm

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

Nicht frostsicheres bzw. unbrauchbares Material lösen und laden. Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Bei Bedarf fehlenden frostsicheren Kies liefern, profilgemäß einbauen und verdichten.
Bereich = gesamte Ausbaubreite
Korrekturbereich bis 20 cm Dicke
Liegt der Korrekturbereich über dieser Dicke, wird die gesamte Dicke nach Aushub (in m3) und Auffüllung (in m3) abgerechnet.

4600	m ²		
------	----------------	-------	-------

Erdplanum Gleisbereich

Planum Gleisbereich

01.05.0250 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa
Planum herstellen (inkl. Schottergleis) nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

17900	m ²		
-------	----------------	-------	-------

01.05.0260 904 0022 84000472122
Dränagegraben B 50cm Kies 8/16
Dränagegraben herstellen
Boden ausheben:
Aushubbreite 50 cm,
Aushubmaterial laden, transportieren und abladen.
Dränagekies 8/16 mm, gewaschen, einfüllen
Graben mit Vlies abdecken
Abdeckbreite = 50 cmTransportweg (km): 'Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren. '

2000	m		
------	---	-------	-------

Frostschuttschicht Gleisbereich

Frostschuttschicht Gleisbereich

01.05.0270 904 0022 41215106101
Kies einbauen Bis 25 cm Kies AN geliefert

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Kies einbauen
(nach den Maßgaben der aktuellen ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Verdichtungsfähigen sauberen Kies profilgerecht
einbauen, verdichten und abgleichen
Als Bodenaustausch.
in Lagen bis 25 cm Bereich = 'Gleistrasse 'Kieslieferung durch AN

1550	m ³		
------	----------------	-------	-------

01.05.0280 Frostschutzkies Schwellengleis liefern und einbauen

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

Der Verformungsmodul von Ev2 => 80 MN/m² muss an der Oberkante des Planums nachgewiesen werden.

Einbau von kiesigem Auffüllmaterial (Homogenbereich für nichtbindige Böden) nach DIN 18300 mit einem Verdichtungswert Dpr = 93% und kf-Wert von > 1*10⁻⁴
Einbaudicke >= 30cm.

Bereich = Schottergleis mit Raseneindeckung

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

11300	m ³		
-------	----------------	-------	-------

01.05.0290

904 0022 41216306101
Kies einbauen Kies AN geliefert
Kies einbauen
(nach den Maßgaben der aktuellen ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Verdichtungsfähigen sauberen Kies profilgerecht
einbauen, verdichten und abgleichen'Auffüllung im Gleisbereich Feste Fahrbahn
,
in Lagen bis (cm): '25,5 cm - 40 cm '
Bereich = 'Rasengleis Feste Fahrbahn Zwischenräume '

Kieslieferung durch AN

145	m ³		
-----	----------------	-------	-------

Geogitter

Geogitter

01.05.0300

Geokunststoffe liefern und einbauen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Geokunststoffe liefern und als Bewehrungs-
element in Erdbauwerke einbauen. Erforderliche Nut-
zungsdauer über 100 Jahre. Überlappung quer zur Zugrich-
tung von mindestens 0,50 m. Erdarbeiten werden geson-
dert vergütet. Abgerechnet wird die abgewickelte Beweh-
rungsfläche ohne Überlappung.
Bewehrung in Gründungspolstern.
Bewehrungsstoff = Geogitter.
Einbauort: gesamter Ausbaubereich
pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9.
Maschenweite 30/30 mm, Flächengewicht 600 g/m²,
Höchstzugkraft > 150 KN/m.

2100	m ²		
------	----------------	-------	-------

01.05 Erdarbeiten

Zur Ansicht

Projekt:	1291_Tram_Westtangente	LV:	VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01.06 Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung)

Hinweis zu Entwässerungsarbeiten

Hinweis zu Entwässerungsarbeiten

Die Entwässerungsarbeiten müssen ständig mit der Münchner Stadtentwässerung MSE eigenverantwortlich und fristgerecht durch den AN abgestimmt werden, die örtliche Bauüberwachung ist darüber zu informieren und mit einzubeziehen. Arbeiten in/an den städtischen Abwasserkanälen (Öffnen der Stutzen, Anbohrungen etc.) werden ausschließlich durch die MSE durchgeführt. Ansprechpartner ist hier die Abteilung MSE-313, Bauunterhalt. Sämtliche Einlaufroste und Schachtabdeckungen sind in Klasse D400 herzustellen. Nach Rückbau bestehender Straßenabläufe bzw. Anschlussleitungen ist die Zuleitung zum Kanal zu verschließen.

Für die folgenden Positionen der Entwässerungsarbeiten gilt die aktuell geltende ZTV-Kanal-Mü mit den darin festgeschriebenen Vergütungsfestlegungen. Dies bedeutet, dass in allen nachstehenden Positionen u.a. Folgendes enthalten ist:
Alle anfallenden Erdarbeiten.
Alle erforderlichen Schal-/ Verbauarbeiten.
Alle erforderlichen Rohrzuschnitte bzw. Rohrkürzungen

Die in den Positionen angegebenen Tiefen beziehen sich auf die Geländeoberkante im Bestand.

Baumwurzeln:
Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Pos. 01.06.0090 "Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln" vergütet.

Spartenquerungen:
Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Pos. 01.06.0100 "Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen" vergütet.

Ausgebaute Straßensinkkästen, die nicht mehr eingebaut werden: - Eisenteile laden, zum Zentrallager Schleißheimer Straße 387a, 80935 München, transportieren und nach Anweisung abladen.

Alle Erschwernisse und Mehraufwendungen, die aus abschnittsweisem Arbeiten und lokal unterschiedlichen Bauabschnitten resultieren, werden nicht separat vergütet und sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren.

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.06.0010 Entwässerungsrinne Doppelgleis + Randbereich liefern und einbauen (bis Außenkante Gleisbereich)

Entwässerungsrinne für Entwässerung aus Rillenbereich der Schiene und der Oberfläche aus Polymerbeton, bestehend aus Rinnenunterteil, -oberteil, Kombistirnwand und Rohrstützen gem DIN EN 1433 DIN V 19580 liefern, in Beton C30/37 einbauen und an Anschlussleitung anschließen.

NW = 200 mm

l = bis 6500 mm (Doppelgleis komplett + Randbereiche)

h = 285 mm (Hinweis: Die Aufbauhöhe der Rinne darf den Querschnitt der Gleistragplatte um max. 1/3 der Höhe der Gleistragplatte schwächen.)

Rinnenbreite außen = 260 mm

Baubreite = 305 mm

Rohrstützen aus PVC, DN 150, l = 150 mm

Belastungsklasse D400 bis E600

ohne rinneneigenes Gefälle

frost- und tausalzbeständiger Polymerbeton

flüssigkeitsdichter Rinnenstrang mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite des Rinnenelementes mit Lippenlabirinthdichtung, flüssigkeitsdichter Rohranschluss

schraublose Sicherheitsarretierung des Rinnenelementes

integrierter Kantenschutz und Sicherheitsfalz

Zargen und Stegroste aus Gusseisen mit beständiger Schutzschicht (schwarztauchlackierte Abdeckung)

Inklusive aller Passstücke, passgenaues Zuschneiden und Betonieren (inkl. Rückenstütze B=15cm).

. Der Verschnitt ist in die Positionen mit einzukalkulieren. Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Produktvorschlag: ACO Drain S 200 K Ri Gleisentwässerung (s. Anlagenverzeichnis).

Inkl. Spülen und Reinigen.

Die Herstellung der Entwässerungsschlitz für die Rillenschiene wird separat vergütet (siehe Pos. 01.06.0040).

Bereich = Gleisbereich

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

3

St

.....

.....

01.06.0020 Entwässerungsrinne Einzelgleis + Randbereich liefern und einbauen (bis Außenkante Gleisbereich)

Entwässerungsrinne für Entwässerung aus Rillenbereich der Schiene und der Oberfläche aus Polymerbeton, bestehend aus Rinnenunterteil, -oberteil, Kombistirnwand und Rohrstützen gem DIN EN 1433 DIN V 19580 liefern, in Beton C30/37 einbauen und an Anschlussleitung anschließen.

NW = 200 mm

l = bis 3800 mm (Einzelgleis + Randbereiche)

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

h = 285 mm (Hinweis: Die Aufbauhöhe der Rinne darf den Querschnitt der Gleistragplatte um max. 1/3 der Höhe der Gleistragplatte schwächen.)
 Rinnenbreite außen = 260 mm
 Baubreite = 305 mm
 Rohrstutzen aus PVC, DN 150, l = 150 mm
 Belastungsklasse D400 bis E600
 ohne rinneneigenes Gefälle
 frost- und tausalzbeständiger Polymerbeton
 flüssigkeitsdichter Rinnenstrang mit Sicherheitsfalz auf der Auslaufseite des Rinnenelementes mit Lippenlabyrinthdichtung, flüssigkeitsdichter Rohranschluss schraublose Sicherheitsarretierung des Rinnenelementes integrierter Kantenschutz und Sicherheitsfalz
 Zargen und Stegroste aus Gusseisen mit beständiger Schutzschicht (schwarztauchlackierte Abdeckung)

Inklusive aller Passstücke, passgenaues Zuschneiden und Betonieren (inkl. Rückenstütze B=15cm).
 Der Verschnitt ist in die Positionen mit einzukalkulieren. Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Produktvorschlag: ACO Drain S 200 K Ri Gleisentwässerung (s. Anlagenverzeichnis).

Inkl. Spülen und Reinigen.

Die Herstellung der Entwässerungsschlitze für die Rillenschiene wird separat vergütet (siehe Pos. 01.06.0040).

Bereich = Gleisbereich

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

2 St

01.06.0030 Weichenentwässerungskasten bis Außenkante Gleisbereich anschließen

Weichenentwässerungskasten an Anschlussleitung anschließen und einsanden, Graben verfüllen und verdichten. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau).
 Unmittelbar nach dem Stutzen DN100 ist eine Reduzierung 150/100 einzubauen. Rohrleitungen und Formstücke werden separat vergütet.
 Inbegriffen ist das Aussparen der Betontragsplatte und das spätere Verfüllen der Aussparung mit Beton C30/37.

Die Weichenentwässerungskästen werden vormontiert durch den AG frei Baustelle geliefert.

Als Materialien sind muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus PP SN 10 (blau), SVE- und CE-Verbinder und plastische Schutzbinden zu verwenden (und sind über separate Positionen vergütet)

Entwässerungskasten und Entwässerungsrohre bei der Oberbauart Feste Fahrbahn sind mit isolierendem

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Material zu ummanteln.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und
Nebenarbeiten.

1 Entwässerungskasten = 1 Stück

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

01.06.0040 Entwässerungsschlitze Rillenschiene 60R1 herstellen

Entwässerungsschlitze in die Schienen 60R1 fräsen (Fläche 90 mm x 20 mm),
siehe Anlagenverzeichnis.Diese Leistung ist nach dem Asphaltieren und Schneiden der Schienenfugen,
jedoch vor dem Reinigen der Schienen auszuführen.

Einschließlich aller Nebenarbeiten.

20	St		
----	----	-------	-------

01.06.0050 Straßenabl.ausb.

Bestehenden Straßenablauf ausbauen
sorgfältig ausgraben, verwendbare Einzelteile reinigen
und seitlich lagern
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten.
Aushubmaterial (Verdrängung) oder
nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum
des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
(Pos. 01.05.210)
Ablaufleitung verschließen
Oberfläche verkehrssicher herstellen
Eisenteile laden und Transport zur
Münchener Stadtentwässerung
Zentrallager
Schleißheimer Straße 387a
80935 München
Restl. Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG
zu transportieren.

39	St		
----	----	-------	-------

01.06.0060 Sickerschacht Beton DN2500 H 5000mm abbauen 24kN/m3 Geräteeinsatz mgl. Stoffe laden
LKW AN

Rückbau von bestehenden Sickerschächten, aus unbewehrtem Beton, Normal-
beton, Betonfestigkeitsklasse gemäß Bestandsunterlagen,
Schachtdurchmesser 2500 mm, Höhe ca. 5000 mm, im Rahmen einer Totalab-
bruchmaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³,
Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 10 t, Ausführung staubarm
TRGS 559,
Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

13 St

01.06.0070

Rohrleit.ausb. t bis 1,25 m

Bestehende Rohrleitungen einschließlich Auflager und Ummantelung ausbauen, anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies. Ein eventueller Trennschnitt ist einzukalkulieren. über DN 150 bis DN 300
Sohlentiefe bis 1,25 m

160 m

01.06.0080

Rohrleit.ausb. t = 1,25 - 1,75 m

Bestehende Rohrleitungen einschließlich Auflager und Ummantelung ausbauen, anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen. einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies. Ein eventueller Trennschnitt ist einzukalkulieren. über DN 150 bis DN 300
Sohlentiefe über 1,25 - 1,75 m

50 m

01.06.0090

Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln

Zulage zu Pos. 01.06.0070 und Pos. 01.06.0080 für Erschwernisse durch vorhandene Baumwurzeln, bei Erdarbeiten (Aushub)

Dies beinhaltet:
Baumwurzeln sorgfältig in Handschachtung (ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen, sowie sorgfältig beim Wiedereinbauen behandeln.

100 m

01.06.0100

Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen

Zulage bei bestehenden Leitungen
Zulage zu Pos. 01.06.0070 und Pos. 01.06.0080 für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen bei Erdarbeiten (Aushub)
Dies beinhaltet:
Leitungen sorgfältig in Handschachtung

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

(ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen,
und Trassierbänder vom dem Aushub separieren
Leitungen sichern und schützen.
Wiederherstellung der Leitungszone
(nach Vorgabe der jeweiligen Spartenträger).
Der Einbau von Schutzbeton ist mit einzukalkulieren.
Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel,
Ver- und Entsorgungsleitungen)
innerhalb einer Spartenzone/- lage, die als Gesamt-
paket betrachtet und nach Trassenlänge einmal
vergütet werden.
längs und quer laufende Leitungen

170	m		
-----	---	-------	-------

01.06.0110 Steigleit.ausb.

Steigleitung ausbauen
Bestehende und freigelegte Steigleitung in der
bestehenden Baugrube wegen des Einbaus einer neuen
Steigleitung abtragen einschließlich der
Betonummantelung,
nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

50	m		
----	---	-------	-------

01.06.0120 Strassenablauf 500x500 lang s=36mm

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052
liefern und einbauen,
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten.
Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht
wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Bestehend aus:

- Auflagering
- Schaft
- Boden
- Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht größer 50 kg)
- Hängeeimer

Aufsatz 50x50 cm Klasse D, Pultform
Rosttyp SA 36, Schlitzbreite 36 mm
tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,14 m

57	St		
----	----	-------	-------

01.06.0130 Strassenablauf 500x300 lang s=16mm

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052
liefern und einbauen,
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten.
Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht
wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Bestehend aus:

- Auflagering
- Schaft
- Boden
- Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht größer 50 kg)
- Hängeeimer

Aufsatz ca. 50x30 cm Klasse D, Pultform

Rosttyp SA 16, Schlitzbreite 16 mm

tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,14 m

3

St

.....

.....

01.06.0140

Kanalansch.DN200 t = 3,51 - 4,00 m

Kanalanschluß DN 200 an einen bestehenden Kanal mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet siehe Pos.01.06.200) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Tiefe = 3,51 bis 4,00 m

Baugrubengröße (m): 1,30 x 2,50

1

St

.....

.....

01.06.0150

Kanalansch.DN200 t = 4,01 - 4,50 m

Kanalanschluß DN 200 an einen bestehenden Kanal mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet siehe Pos.01.06.200) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Tiefe = 4,01 bis 4,50 m

Baugrubengröße (m): 1,30 x 2,50

1

St

.....

.....

01.06.0160

Kanalansch.DN200 t = 4,51 - 5,00 m

Kanalanschluß DN 200 an einen bestehenden Kanal mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet siehe Pos.01.06.200) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Tiefe = 4,51 - 5,00 m

Baugrubengrösse (m): 1,30 x 2,50

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

01.06.0170 Kanalansch.DN300 t = 3,51 - 4,00 m

Kanalanschluß DN 300 an einen bestehenden Kanal
mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet
siehe Pos.01.06.210) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Tiefe = 3,51 bis 4,00 m

Baugrubengrösse (m): 1,30 x 2,50

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

01.06.0180 Kanalansch.DN300 t = 4,01 - 4,50 m

Kanalanschluß DN 300 an einen bestehenden Kanal
mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet
siehe Pos.01.06.210) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Tiefe = 4,01 bis 4,50 m

Baugrubengrösse (m): 1,30 x 2,50

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

01.06.0190 Kanalansch.DN300 t = 4,51 - 5,00 m

Kanalanschluß DN 300 an einen bestehenden Kanal
mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen.

Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird gesondert vergütet
siehe Pos.01.06.210) mit einzulegen.

einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),

Leitungszone herstellen,

lageweise Verfüllung und verdichten.

Aushubmaterial (Verdrängung) oder

nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Tiefe = 4,51 - 5,00 m
Baugrubengrösse (m): 1,30 x 2,50

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

01.06.0200	Steigleit.einb. PP SN 10 blau DN 200				
------------	--------------------------------------	--	--	--	--

Steigleitung in vorhandener Baugrube herstellen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Größe: DN 200

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

01.06.0210	Steigleit.einb. PP SN 10 blau DN 300				
------------	--------------------------------------	--	--	--	--

Steigleitung in vorhandener Baugrube herstellen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Größe: DN 300

		40	m		
--	--	----	---	--	--

01.06.0220	AnschlItg. PP SN 10, blau, 150 0,00 - 1,25				
------------	--	--	--	--	--

Anschlußleitung für Straßenablauf zeichnungsgemäß herstellen nach den Richtlinien des Herstellers, inkl. Materiallieferung, Rohrleitung mit Steckmuffe und Gleitringdichtung, Auflager und Leitungszone aus Kies-Sand-Gemisch einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies. Kunststoffrohrleitung PP SN 10, Farbe blau, DN 150 Baugrubentiefe (m): 0,00 - 1,25

		30	m		
--	--	----	---	--	--

01.06.0230	AnschlItg. PP SN 10, blau, 200 1,25 - 1,75				
------------	--	--	--	--	--

Anschlußleitung für Straßenablauf zeichnungsgemäß herstellen nach den Richtlinien des Herstellers, inkl. Materiallieferung, Rohrleitung mit Steckmuffe und Gleitringdichtung, Auflager und Leitungszone aus Kies-Sand-Gemisch einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies. Kunststoffrohrleitung

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

PP SN 10, Farbe blau, DN 200
Baugrubentiefe (m): 1,25 - 1,75

1150	m		
------	---	-------	-------

01.06.0240 Anschlltg. PP SN 10, blau, 300 1,25 - 1,75

Anschlußleitung für Straßenablauf
zeichnungsgemäß herstellen
nach den Richtlinien des Herstellers, inkl.
Materiallieferung, Rohrleitung mit Steck-
muffe und Gleitringdichtung, Auflager und Leitungszone
aus Kies-Sand-Gemisch
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial
(Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material
wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen
Annahmestelle des AG zu transportieren.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies.
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 300
Baugrubentiefe (m): 1,25 - 1,75

400	m		
-----	---	-------	-------

01.06.0250 Formst.einb. PP SN 10 blau Red. 150/100

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Reduzierung DN 150/100

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

01.06.0260 Formst.einb. PP SN 10 blau Red. 200/150

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Reduzierung DN 200/150

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

01.06.0270 Formst.einb. PP SN 10 blau Red. 300/200

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Reduzierung DN 300/200

15	St		
----	----	-------	-------

01.06.0280 Formst.einb. PP SN 10 blau Bogen DN 150

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Bogen DN 150 (15, 30, 45 Grad)

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

15 St

01.06.0290 Formst.einb. PP SN 10 blau Bogen DN 200

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Bogen DN 200 (15, 30, 45 Grad)

80 St

01.06.0300 Formst.einb. PP SN 10 blau Bogen DN 300

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Bogen DN 300 (15, 30, 45 Grad)

40 St

01.06.0310 Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 200/150

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Abzweig DN 200/150

10 St

01.06.0320 Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 200/200

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Abzweig DN 200/200

20 St

01.06.0330 Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 300/150

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Abzweig DN 300/150

5 St

01.06.0340 Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 300/200

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Abzweig DN 300/200

30 St

01.06.0350 Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 300/300

Formstücke als Zuschlag zur Position

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Abzweig DN 300/300

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

01.06.0360 Formst.einb. PP SN 10 blau Muffe DN 200

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau
Muffe DN 200
von Stzg auf PP SN 10 bzw. PP SN 10 auf Stzg.

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

01.06.0370 Formst.einb. Stzg.

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: Steinzeug
Leitung verschließen mit geeignetem Formstück
in bestehender oder neuer Leitung

40	St		
----	----	-------	-------

01.06.0380 Formst.einb. PP SN 10 blau

Formstücke als Zuschlag zur Position
Anschlussleitung einbauen.
Material: PP SN 10, Farbe blau

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

01.06.0390 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1200 Steigleiter Stahl niro Weite 300mm Gerinne gerade
Beton C60/75 Zulauf DN300 Ablauf DN300 T bis 1,5m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1200/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen lose mitgeliefert, auf der Baustelle montieren, mit Steigleiter aus nichtrostendem Stahl, lichte Weite 300 mm, Gerinne gerade, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 60/75, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 300, Ablauf für Rohre aus PP, DN 300, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.

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

01.06.0400 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1200 Steigleiter Stahl niro Weite 300mm Gerinne gekrümmt Beton C60/75 Zulauf DN300 Ablauf DN300 T bis 1,5m

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1200, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals DN 1200/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen lose mitgeliefert, auf der Baustelle montieren, mit Steigleiter aus nichtrostendem Stahl, lichte Weite 300 mm, Gerinne gekrümmt, Schachtunter-

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

teil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 60/75, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohre aus PP, DN 300, Ablauf für Rohre aus PP, DN 300, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.

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

01.06.0410 konische Schachtabd mit Ventilation Neu Ausgleichsring

Liefern und Einbauen einer konischen Schachtabdeckung, Beton-Guss-Deckel mit Ventilation D 400
 Liefern und einbauen einer konischen Schachtabdeckung
 Schachtabdeckungsrahmen mit durchgängiger Oberfläche aus Gusseisen
 mit Fugenkrallen-Nut im Gussrahmen
 mit dämpfenden Einlage im Rahmen
 Fugenverguß des Ringspaltes (breite max 2,5 cm) bis ca. 30 mm unter OK Belag
 mit Spezialmörtel Pagel VT 10 , mit guter Fließeigenschaft und hohem Frost-Tausalz Widerstand
 Verfugen des Ringspaltes mit elastomer modifizierter Fibrescreed Vergussmasse (EN 14188-1)
 bei ca. 150 Grad Riesel 0/8 aufstreuen
 Einbau gem. Herstellerangaben einschließlich aller Vermessungs- und Fräsarbeiten (konisch)
 Fräsgut wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen
 Beton-Guss-Deckel mit Ventilation D 400 bei neu zu erstellen Schachtbauwerken bestehende Schachtabdeckung vorsichtig freilegen
 Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
 einschl. Ausgleichsring liefern und einbauen

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

01.06.0420 Rohrleitungsfreimachung mit Fräsröbter

Fräsröbterfahrzeug bereitstellen, einsetzen und abbauen
 Abfräsen von Ablagerungen, Inkrustationen und Wurzeln mittels Fräsröbter in der Rohrleitungen DN 200 - DN 250.

70	m		
----	---	-------	-------

01.06.0430 Inlineranlage

Schlauchlineranlage einrichten
 Einrichten, Vorhalten und Räumen aller für die Schlauchlinersanierung in Straßenablaufleitungen erforderlichen Geräte und Anlagen, einschl. Fachpersonal, An- und Abtransport der Anlage, sowie 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

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

1 St. = 1 Anlage pro Örtlichkeit

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

01.06.0440

Schlauchliner

Schlauchliner einbauen, in DN 200 - DN 250
Liefen eines bogengängigen, nahezu faltenfreien und
nahtlosen, reaktionsharzgetränkten
Schlauchträgers, Harz farblich pigmentiert zur
Kontrolle des Tränkungsprozesses und Einbau vor
Ort über Einlaufschacht (ES) in die Straßenablauf (SA)-Leitung, durch aufge-
bauten 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 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.Tiefe Leitungsanfang am Sinkkasten ca. 1,3 m unter
Gelände.Ausbau der vorhandenen Sinkkästen wird gesondert
vergütet.

Dichtheitsprüfung bis DN 250, Strassenablaufleitung
Dichtheitsprüfung der sanierten Strassenablaufleitung
bis DN 250 gemäß DIN EN 1610 im Beisein der
Städtischen Bauleitung durchführen.

Die Protokolloriginals sind nach erfolgter Prüfung zu
übergeben.

Eine Vergütung erfolgt nur bei dichtem Rohrkanal.

Prüfmedium nach Wahl des AN, einschliesslich allen
erforderlichen Geräten und Absperrblasen.

Material Leitung: Steinzeug
mit Steigleitung

70	m		
----	---	-------	-------

01.06.0450

Dichtheitsprüfung Schacht Beton DN1200 Zulauf DN200-400 Ablauf DN200-400 T bis 2m

Dichtheitsprüfung, als Abnahmeprüfung, des Schachtes aus Beton, DN 1200,
mit Zu- und Ablauf, Zulauf über DN 200 bis DN 400, Ablauf über DN 200 bis DN
400, Tiefe bis 2 m, mit geschlossener Rohrdurchführung, einschl. aller erforder-

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

lichen Anlagen, Abdichtungen, Verankerungen und Rohrverschlüsse.

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

01.06.0460 Rohrleitung reinigen bis DN 300

Entwässerungsrohrleitung reinigen
bis DN 300, durch Hochdruckspülverfahren.
Wasser liefern.
Räumgut wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

1650	m		
------	---	-------	-------

01.06.0470 Druckprf. bis DN 300

Druckprüfung gemäß DIN EN 1610
nach kompletter Rohrgrabenverfüllung durchführen,
einschl. der Stellung von Material und Geräten, der
erforderlichen Sicherungs- und Nebenarbeiten und der
Erstellung der entsprechenden Protokolle, die
Abdichtung an Abzweigen, an Rohrenden bzw. an
Schachtanschlüssen sind mit einzurechnen.
Art: Entwässerungsleitung, DN 160 - 300

1650	m		
------	---	-------	-------

01.06.0480 Schachtdeckel anpassen, Bis +/- 5 cm

Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe
anpassen.
Unbrauchbares Material laden.
Unbrauchbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind
nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen.
Bis +/- 5 cm

13	St		
----	----	-------	-------

01.06.0490 Schachtdeckel anpassen, +/- 5 bis 10 cm

Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe
anpassen.
Unbrauchbares Material laden.
Unbrauchbares Material wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.
Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind
nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen.
+/- 5 bis 10 cm

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

01.06.0500 Schachtdeckel anpassen, +/- 10 bis 20 cm

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe anpassen.

Unbrauchbares Material laden.

Unbrauchbares Material wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.

+/- 10 bis 20 cm

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

01.06.0510

Schachtabdeckung zwischenlagern und wiedereinbauen

Schachtabdeckung im Bestand aufnehmen und während der Baumaßnahme seitlich auf der Baustelle zwischenlagern und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder einbauen.

Während der Baumaßnahme sind die Schächte nach Wahl des AN abzudecken und zu sichern.

20	St		
----	----	-------	-------

01.06 Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung)

Projekt:	1291_Tram_Westtangente	LV:	VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5		
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.07	Herstellung Gleistragplatte				
01.07.0010	STS Feste Fahrbahn herstellen Schottertragschicht (STS) herstellen (Mineraltragschicht 0/45) Baustoffgemisch 0/45 mm nach TL SoB-StB 20, Ungleichförmigkeitszahl U min 13 die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsmaterial muß eingehalten werden, Verformungsmodul EV2 größer/gleich 120 MN/m2 Verhältniswert kleiner/gleich 2,2 Ebenflächigkeit 1 cm unter der 4 Latte Schichtdicke (cm) = > 30 cm Unter Betontragplatte Gleis Bereich: Gleis	2700	m²	.....	.....
01.07.0020	Geotextil liefern und verlegen (Bereich elastische Matten) Geotextil liefern und verlegen unter elastischen Matten Geotextil als Trennschicht zwischen Tragschicht und Elastischer Matte zum Schutz vor scharfen Kanten liefern und verlegen. Geotextilrobustheitsklasse (GRK): 3 Flächengewicht: ≥ 150 g/m² Wasserdurchlässigkeit (k₁₀): ≥ 10⁻³ m/s Zugfestigkeit: ≥ 8 kN/m Dehnung bei Bruch: ≥ 40 % Masse pro Flächeneinheit erf. mA,5%: ≥ 150 g/m² Stempeldurchdruckkraft erf. FP,5%: ≥ 1,5 kN CE- Kennzeichnung gemäß DIN EN 13250 (Gleisbau, Trenn- & Filterfunktion) UV-beständig und verrottungsfest.	750	m²	.....	.....
01.07.0030	Geotextil als Trennschicht für Feste Fahrbahn Rasengleis liefern und einbauen Geotextil als Trennschicht für das System Feste Fahrbahn Rasengleis zur Ver- hinderung des Austrags von Feinbestandteilen der Vegetationstragschicht in den Schotter liefern und einbauen. Geotextilrobustheitsklasse (GRK): 3 Flächengewicht: ≥ 150 g/m² Wasserdurchlässigkeit (k₁₀): ≥ 10⁻³ m/s Zugfestigkeit: ≥ 8 kN/m Dehnung bei Bruch: ≥ 40 % Masse pro Flächeneinheit erf. mA,5%: ≥ 150 g/m² Stempeldurchdruckkraft erf. FP,5%: ≥ 1,5 kN CE- Kennzeichnung gemäß DIN EN 13250 (Gleisbau, Trenn- & Filterfunktion) UV-beständig und verrottungsfest. Eine druckverlustarme Wasserableitung ist zu gewährleisten. Lückenloser Einbau und Befestigung der Aufkantungen an den				

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Rasengleisprofilen (Kammerfüllkörpern) oder gleisbegleitenden Bordsteinen.

Einbau entsprechend des Merkblattes über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus (FGSV, 2016).

Die Verlege-Vorgaben des Herstellers sind zu beachten. So ist z.B. beim Aneinanderlegen einzelner Bahnen auf eine ausreichende Überlappung zu achten (Überlappungen werden übermessen und nicht doppelt abgerechnet).

2200 m²

01.07.0040 Geotextil als Trenn- und Filterschicht für Schottergleis nach Unterhalts- Stopfarbeiten nach 1 Jahr liefern und einbauen

Geotextil als Trenn- und Filterschicht für das System Schottergleis mit Raseneindeckung zur Verhinderung des Austrags von Feinbestandteilen der Vegetationstragschicht in den Schotter nach Unterhalts- Stopfarbeiten (ca. 1 Jahr nach Inbetriebnahme in Nachtsperrrpausen) liefern und einbauen.

Geotextilrobustheitsklasse (GRK): 3
 Flächengewicht: $\geq 150 \text{ g/m}^2$
 Wasserdurchlässigkeit (k_{10}): $\geq 10^{-3} \text{ m/s}$
 Zugfestigkeit: $\geq 8 \text{ kN/m}$
 Dehnung bei Bruch: $\geq 40 \%$
 Masse pro Flächeneinheit erf. mA,5%: $\geq 150 \text{ g/m}^2$
 Stempeldurchdruckkraft erf. FP,5%: $\geq 1,5 \text{ kN}$
 CE- Kennzeichnung gemäß DIN EN 13250 (Gleisbau, Trenn- & Filterfunktion)
 UV-beständig und verrottungsfest.

Eine druckverlustarme Wasserableitung ist zu gewährleisten.

Lückenloser Einbau und Befestigung der Aufkantungen an den Rasengleisprofilen (Kammerfüllkörpern) oder gleisbegleitenden Bordsteinen.

Einbau entsprechend des Merkblattes über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus (FGSV, 2016).

Die Verlege-Vorgaben des Herstellers sind zu beachten. So ist z.B. beim Aneinanderlegen einzelner Bahnen auf eine ausreichende Überlappung zu achten (Überlappungen werden übermessen und nicht doppelt abgerechnet).

5000 m²

Hinweis zur Verlegung der horizontalen und seitlichen Körperschallmatten

Hinweis zur Verlegung der horizontalen und seitlichen Körperschallmatten

Die Elastischen Matten werden in einer Nenndicke von 12,5 mm und 25 mm angeliefert. Verlegung der Matten gemäß Herstellerangaben.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Alle Einbauteile (z. B. Schächte, Gleisanschlusskästen, Entwässerungsrinnen, gleisbegleitende Bordsteine etc.) sind hinsichtlich einer wirksamen Körperschalldämmung beim Verlegen der Matten zu berücksichtigen.

01.07.0050 Horizontale Elastische Matten 37,5 mm verlegen

Horizontale Elastische Matten 37,5 mm verlegen und auf Geotextil 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. Der Mehraufwand durch Berücksichtigung aller Einbauteile (z. B. Schächte, Gleisanschlusskästen etc.) ist beim Verlegen der Matten zu berücksichtigen.

Es sind die unterschiedlichen Mattentypen für Rasengleis, Straßengleis und für die Übergangsbereiche zu berücksichtigen.

Bestehend aus 2 Lagen: (12,5 mm und 25 mm)

Die Matten sind bei Bedarf abzulängen (ausmessen und schneiden) und besonders in Gleisbögen genau einzupassen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen. Die horizontal zu verlegenden Matten sind überlappend zu verlegen. Der Mehraufwand durch das Übereinanderlegen von 2 Matten ist in den Einheitspreis pro Quadratmeter einzurechnen.

Die Matten werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten abzurufen. Das Abladen der Matten gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Bauwerksteil = Gleistragplatte

Einheit: 1 m² = 1 m² USM (inkl. 2-lagig verlegt)

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

750	m ²			
-----	----------------	-------	-------	-------

01.07.0060 Seitliche Elastische Matten 25 mm verlegen

Seitliche Elastische Matten 25 mm verlegen

Die elastischen Matten senkrecht auf bereits bestehende, horizontal verlegte 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

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Klebeband sauber miteinander verklebt werden um Eindringen von Beton zu vermeiden. Die Matten sind abzulängen (ausmessen und schneiden). Der Mehraufwand durch Berücksichtigung aller Einbauteile (z. B. Schächte, Gleisanschlusskästen, gleisbegleitende Bordsteine etc.) ist beim Verlegen der Matten zu berücksichtigen.

Die Matten sind bei Bedarf abzulängen (ausmessen und schneiden) und besonders bei gleisbegleitenden Bordsteinen genau einzupassen. Die Kosten hierfür sind einzurechnen.

Die Matten werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten abzurufen. Das Abladen der Matten gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Bauwerksteil = Gleistragplatte, Fahrbahn beton

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

200 m²

01.07.0070 Aussparungen herstellen Gleistragplatte D>20 cm

Herstellen von Aussparungen (Entwässerungsöffnungen, Schutzrohre für Anschlüsse etc) in der Festen Fahrbahn D > 20 cm für Einbauten. Vor dem Betonieren ist einzuschalen. Der Schalaufwand ist in dieser Position zu berücksichtigen. Nach dem Betonieren Ausschalen, Verfüllen mit Rollkies 0/32, Verdichten und mit Filtervlies abdecken.

Einschließlich Transport, Ein- und Ausschalen, Verdichten und sämtlicher Materialien.

21 St

01.07.0080 Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte

Herstellen von Aussparungen zur Entwässerung der Gleistragplatte im Bereich Asphalteindeckung. Je Gleis eine Aussparung mit dem Durchmesser 0,30 m durch die Gleistragplatte herstellen.

Abstand ca. alle 20,00 m - 15,0 m (abhängig von Längsgefälle, Abweichung nach Rücksprache/Zustimmung Bauüberwachung möglich). Vor dem Betonieren ist einzuschalen. Die Schalung kann auch mittels Rohr mit dem Durchmesser 300 mm hergestellt werden. Nach dem Betonieren ausschalen, verfüllen mit Filterkies 8/16, verdichten und mit spannungsaufnehmendem Geotextil abdecken.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

1 Aussparung = 1 Aussparung pro Einzelgleis
 Einschließlich aller Materialien, Transport- und
 Nebenarbeiten.

4 St

Hinweise Betonarbeiten

Hinweise Betonarbeiten

Gilt für alle Betonarbeiten im Gleisbereich

Erstprüfung für Betonsorten ÜK 2:

Der AN hat dem AG mindestens 4 Kalenderwochen vor
 Betonagebeginn die ausgeschriebenen Anforderungen in
 Form einer Erstprüfung nachzuweisen einschließlich
 Schwindmessung mit 1m-Schwind/Dehnrinne, Schleibinger,
 Auswertung mit Temperaturlaufzeichnung.

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 Daten-
 blatt mit Angaben über:

Lieferanten der Gesteinskörnungen, Zusatzmittel
 und Zemente, Angaben zur Erstprüfung,
 Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufirma.

Zusammen mit der Erstprüfung sind die
 Druckfestigkeitswerte von 6d und 28d bzw. Biegezugfestigkeit nach 4, 6 und 28
 Tage zu
 ermitteln (Anfertigung Probewürfel und Biegezugbalken).

Mit Genehmigung der vorgeschlagenen Rezeptur wird das
 Datenblatt als verbindlich erklärt. Es sind ausschließlich die darin benannten
 Lieferanten (mit ihrem benannten Produktionsstandort) und Stoffe genehmigt.
 Jegliche Abweichung bedarf einer erneuten Genehmigung unter o.g. Vorausset-
 zungen.

Bereits vor Beginn der Erstprüfung sind dem AG folgende
 aktuell gültigen Unterlagen geordnet und vollständig in
 Papierform und digital zu übergeben:

Unterlagen zu Gesteinskörnungen:
 Hersteller, Werk, Nachweis zur Herkunft aus unbedenklichem Vorkommen
 (Alkaliempfindlichkeitsklasse E I)
 Nebelkammerversuch einschl. Fremdüberwachung mit
 Mörtelschnelltest Prüfzeugnis / Überwachungsbericht Fremdüberwachung Zerti-
 fikat werkseigener Produktionskontrolle
 Prüfzeugnis / Eignungsnachweis Gesteinskörnungen
 für Beton nach DIN EN 12620, DIN 1045-2 und TL
 Gestein-StB, EG-Konformitätserklärung

Zement:
 Hersteller, Werk
 Technisches Datenblatt

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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.

01.07.0090 Gleistragplatte für Streckengleis Gebogen Feste Fahrbahn Straßenbündig herstellen auf USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der
Oberbauart auf USM
"Feste Fahrbahn System RhedaCity Straßenbündig"
mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlage-
rung
als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, straßenbündig

Die Herstellung der Betonschicht und der Schalung inkl. Vermessung der Scha-
lung durch AN ist in dieser LV-Position zu kalkulieren.
Vermessung erfolgt vor Betonage, Betonage erst nach Freigabe durch AG.

Schalung gebogen

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht
entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und de-
ren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.
Hinweis: Platzhalter für Aussparungen: Wiederverwendung u. nicht
entzündlich/brennbar (kein Styropor)

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen,
Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte)
sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte)

Die Betonschicht muss nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 folgenden Eigen-
schaften entsprechen (Beton nach Eigenschaften):

Mindestdruckfestigkeitsklasse: C30/37
Expositionsklassen: XC4, XD1, XF3
Biegezugfestigkeit mind. 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: 45 cm

Der zum Einsatz kommende Beton C30/37 ist
ÜK2 Beton, deren Einbau vom AG überwacht und

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der vom AG beauftragten Betonüberwachung die Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und und Geräte.

Inkl. Erstprüfung für Betonsorten ÜK 2.

Bezugsgröße: Einfachgleis

		35	m³		
--	--	----	----	--	--

01.07.0100

Gleistragplatte für Streckengleis Gerade Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen auf USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der Oberbauart auf USM
 "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis"
 mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung
 als Streckengleis (freie Strecke) gerade, Rasengleis

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 durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte)

Die Betonschicht muss nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 folgenden Eigenschaften entsprechen (Beton nach Eigenschaften):

Mindestdruckfestigkeitsklasse: C30/37

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Expositionsklassen: XC4, XD1, XF3
Biegezugfestigkeit mind. 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: 40 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 ein-
gebaut 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG die
Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu
übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und
und Geräte.

Bezugsgröße: Einfachgleis

128 m³

01.07.0110 Gleistragplatte für Streckengleis Gebogen Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen auf USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der
Oberbauart auf USM
"Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis"
mit einbetonierten Zweiblockschielen und elastischer Schienenstützpunktlage-
rung
als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, Rasengleis

Die Herstellung der Betonschicht und der Schalung inkl. Vermessung der Scha-
lung durch AN ist in dieser LV-Position zu kalkulieren.
Vermessung erfolgt vor Betonage, Betonage erst nach Freigabe der Schalung
durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht
entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und de-
ren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen,

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte)
sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte)

Die Betonschicht muss nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 folgenden Eigenschaften entsprechen (Beton nach Eigenschaften):

Mindestdruckfestigkeitsklasse: C30/37
Expositionsclassen: XC4, XD1, XF3
Biegezugfestigkeit mind. 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: 40 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG die Betonlieferscheine 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 Betontagebeginn die ausgeschriebenen Anforderungen in Form einer Erstprüfung nachzuweisen einschließlich Schwindmessung mit 1m-Schwind/Dehnrinne, Schleibinger, Auswertung mit Temperaturlaufzeichnung.

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 Angaben über:

Lieferanten der Gesteinskörnungen, Zusatzmittel und Zemente, Angaben zur Erstprüfung, Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufirma.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Zusammen mit der Erstprüfung sind die Druckfestigkeitswerte von 24h, 48h, 7d und 28d zu ermitteln (Anfertigung Probewürfel).

Mit Genehmigung der vorgeschlagenen Rezeptur wird das Datenblatt als verbindlich erklärt. Es sind ausschließlich die darin benannten 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 digital zu übergeben:

Unterlagen zu Gesteinskörnungen:

Hersteller, Werk, Nachweis zur Herkunft aus unbedenklichem Vorkommen (Alkaliempfindlichkeitsklasse E I)
Nebekammerversuch einschl. Fremdüberwachung mit Mörtelschnelltest Prüfzeugnis / Überwachungsbericht Fremdüberwachung Zertifikat werkseigener Produktionskontrolle
Prüfzeugnis / Eignungsnachweis Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620, DIN 1045-2 und TL
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

173 m³

01.07.0120 Gleistragplatte für Streckengleis Gebogen Feste Fahrbahn Straßenbündig herstellen ohne USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Straßenbündig" mit einbetonierten Zweiblockschwelen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen,

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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 durch AG.

Schalung gebogen

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen 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 mind. 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: 25 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

vom AG beauftragten Betonüberwachung die
Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu
übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und
und Geräte.

Bezugsgröße: m3

78 m³

01.07.0130 Gleistragplatte für Streckengleis Gerade Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen ohne USM

Herstellung der Betontragsplatte (inkl. Schalung) für
Straßenbahngleis in der Oberbauart
"Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis"
mit einbetonierten Zweiblockschielen und elastischer
Schienenstützpunktlagerung
als Streckengleis (freie Strecke) gerade, Rasengleis

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 durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht
entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und de-
ren Verfüllung sowie alle
Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für
Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse
(s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie
die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen
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 mind. 4,5 N/mm²
Feuchtigkeitsklasse: WA eines Betonwerks aus der
Münchener Schotterebene, sonst WS
Größtkorn des Zuschlagstoffes: 16 mm
Klasse des Chloridgehalts: Cl 0,40
Zielwert Ausbreitmaß: 48 cm ± 2 cm
Plattendicke: 33 cm

Der zum Einsatz kommende Beton C30/37 ist
ÜK2 Beton, deren Einbau vom AG überwacht und
zu dokumentiert wird (s. baubegleitende

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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.

Gleichmaßen hat der AN alle Vorsorgemaßnahmen zur Vorbereitung, Verarbeitung und Nachbehandlung des Betons zu treffen. Vom AN ist hierzu unverzüglich nach Auftragserteilung ein Betonierkonzept vorzulegen.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG die Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und und Geräte.

Bezugsgröße: m3

56 m³

01.07.0140 Gleistragplatte für Streckengleis Gebogen Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen ohne USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für Straßenbahngleis in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis" mit einbetonierten Zweiblockschielen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, Rasengleis

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 durch AG.

Schalung gebogen

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte)

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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 mind. 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: 33 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der vom AG beauftragten Betonüberwachung die Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und und Geräte.

Bezugsgröße: m3

65 m³

01.07.0150 Gleistragplatte für Weiche 169 Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen mit USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für vorgezogene Straßenbahnweiche 169 in der Oberbauart auf USM "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis" mit einbetonierten Weichenschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung.

Die Herstellung der Betonschicht und der Schalung inkl. Vermessung der Schalung durch AN ist in dieser LV-Position zu kalkulieren.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Vermessung erfolgt vor Betonage, Betonage erst nach Freigabe durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen 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 mind. 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: 33 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der vom AG beauftragten Betonüberwachung die Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Konstruktionsfläche Feste Fahrbahn = ca. 100 m²
Bezugsgröße: m³

34	m ³		
----	----------------	-------	-------

01.07.0160 Gleistragplatte für Weiche 170 Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen mit USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für vorgezogene Straßenbahnweiche 170 in der Oberbauart auf USM "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis" mit einbetonierten Weichenschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung.

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 durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen 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 mind. 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: 33 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,

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der vom AG beauftragten Betonüberwachung die Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.

Konstruktionsfläche Feste Fahrbahn = ca. 75 m²
Bezugsgröße: m³

26 m³

01.07.0170 Gleistragplatte für Kreuzungskonstruktion 154 Feste Fahrbahn Rasengleis herstellen auf USM

Herstellung der Betontragplatte (inkl. Schalung) für die Straßenbahn jeweils einfache-Kreuzung 154 in der Oberbauart auf USM "Feste Fahrbahn System RhedaCity Straßenbündig" mit einbetonierten Weichenschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung.

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 durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen (aus wiederverwendbarem und nicht entzündlichem/brennbarem Material (kein Styropor!)) für Schweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Separat vergütet werden die Aussparungen für Entwässerungseinrichtungen, Schutzrohre für Anschlüsse (s. Pos. Aussparungen herstellen Gleistragplatte) sowie die Sickeröffnungen (s. Pos. Sickeröffnungen herstellen 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 mind. 4,5 N/mm²
Feuchtigkeitsklasse: WA eines Betonwerks aus der Münchner Schotterebene, sonst WS

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Größtkorn des Zuschlagstoffes: 16 mm
 Klasse des Chloridgehalts: Cl 0,40
 Zielwert Ausbreitmaß: 48 cm ±2 cm
 Plattendicke: 45 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.

Unverzüglich nach jedem Betongang sind dem AG bzw. der
 vom AG beauftragten Betonüberwachung die
 Betonlieferscheine im Original unaufgefordert zu
 übergeben.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien
 und Geräte.

Konstruktionsfläche Feste Fahrbahn = ca. 105 m²
 Bezugsgröße: m³

		50	m ³		
--	--	----	----------------	--	--

01.07.0180 Zulage Ortbeton schnellaushärtender Beton C35/45 XF3 XC4 XD2 Biegezugfst.>4,5 N/mm²

Zulageposition zu Pos. 1.7.90 - 1.7.170 Ortbeton schnellaushärtender Beton,
 obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN
 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF3 (Frostangriff, hohe
 Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC4
 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken),
 Expositionsklasse XD2 (Bewehrungskorrosion durch Chloride, ausgenommen
 Meerwasser, nass/selten trocken), Biegezugfestigkeit mind. 4,5 N/mm² nach
 spätestens 4-6 Tagen.
 Menge für Bereich ÜF Waldfriedhofstraße

		95	m ³		
--	--	----	----------------	--	--

01.07.0190 Beton Gleistragplatte nachbehandeln

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Beton Gleistragplatte gemäß der DIN EN 206:2021-06/DIN 1045-1:2008-08 nachbehandeln .

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

1900	m²		
------	----	-------	-------

01.07.0200

Querfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn Rasengleis

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, Fugenkerbe (Fugenkerbe mit z.B. Fugenprofil aus Kunststoff oder bei Weichenschwellen mit Trennöl) während des Betoniervorgangs oder in der Erstarrungsphase des Betons erstellen.

Die Fugenausbildung muss gemäß dem Stand der Technik über die volle Breite der Gleistragplatte, sowie mit einer Kerbtiefe 30% (bei Gleisschwellen, bei Gleistragplatte und Weichenschwellen ist die Kerbtiefe gleich der Einbindetiefe der Weichenschwelle) ausgeführt werden. Die Fugen sollten mittig zwischen zwei Zweiblockschwellen bzw. bei Weichenschwellen an der Stirnfläche gem. Unterlagen AG (Fugenteilungsplan) angeordnet sein.

Fugenkerbe Vergießen mit heißer Fugenvergussmasse.
Fugenbreite in mm 1-3 mm.

Bauwerksteile = Gleistragplatte; an jedem Blockübergang

325	m		
-----	---	-------	-------

01.07.0210

Querfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn straßenbündig

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, Fugenkerbe (Fugenkerbe mit z. B. Fugenprofil aus Kunststoff oder bei Weichenschwellen mit Trennöl) während des Betoniervorgangs oder in der Erstarrungsphase des Betons erstellen.

Die Fugenausbildung muss gemäß dem Stand der Technik über die volle Breite der Gleistragplatte, sowie mit einer Kerbtiefe 30% (bei Gleisschwellen, bei Gleistragplatte und Weichenschwellen ist die Kerbtiefe gleich der Einbindetiefe der Weichenschwelle) ausgeführt werden. Die Fugen sollten mittig zwischen zwei Zweiblockschwellen bzw. bei Weichenschwellen an der Stirnfläche gem. Unterlagen AG (Fugenteilungsplan) angeordnet sein.

Über die Querfugen ist ein Asphaltarmierungsgitter zu verlegen.

Die Kosten hierfür sind in die Position "Asphaltarmierung (Gleistragplatte Querfugen)" einzukalkulieren.

Bauwerksteile = Gleistragplatte; an jedem Blockübergang

70	m		
----	---	-------	-------

01.07.0220

Querfuge mit Dübeln Feste Fahrbahn straßenbündig mit USM

Querfuge der Festen Fahrbahn mit Dübel versehen mit USM

für Scheinfugen und Arbeitsfugen der Gleistragplatte

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Im Abstand 25cm inkl. der entsprechenden Dübelhalter
(im Weichensperrkreis aus Kunststoff),
Dübelhülsen und Fugenbretter einbauen.

Dübel aus glattem Rundstahl S 235 JR (DIN EN 10025, DIN EN 10060, DIN EN 13877-3); Durchmesser Ø 40 mm (Grenzabmaße +/- 0,5 mm) + PE-Beschichtung, Länge 500 mm (Grenzabmaße +/- 5 mm), Mindestzugfestigkeit 250 MPa; beidseitig nahezu frei von Grat, ohne Querschnittveränderung gesägt, auf ganzer Länge einschließlich einer Stirnseite PE-Kunststoffbeschichtet (resistent gegenüber Alkalien), Schichtdicke mind. 0,3 mm, eine Stirnseite ist mit Rostschutz gestrichen.

Positionierung der Querkraftdübel im Querschnitt Gleistragplatte gem. Unterlagen AG.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

85

St

.....

.....

01.07.0230

Querfuge mit Dübeln Feste Fahrbahn straßenbündig und Rasengleis ohne USM

Querfuge der Festen Fahrbahn mit Dübel versehen ohne USM

für Scheinfugen und Arbeitsfugen der Gleistragplatte

Im Abstand 25cm inkl. der entsprechenden Dübelhalter
(im Weichensperrkreis aus Kunststoff),
Dübelhülsen und Fugenbretter einbauen.

Dübel aus glattem Rundstahl S 235 JR (DIN EN 10025, DIN EN 10060, DIN EN 13877-3); Durchmesser Ø 25 mm (Grenzabmaße +/- 0,5 mm) + PE-Beschichtung, Länge 500 mm (Grenzabmaße +/- 5 mm), Mindestzugfestigkeit 250 MPa; beidseitig nahezu frei von Grat, ohne Querschnittveränderung gesägt, auf ganzer Länge einschließlich einer Stirnseite PE-Kunststoffbeschichtet (resistent gegenüber Alkalien), Schichtdicke mind. 0,3 mm, eine Stirnseite ist mit Rostschutz gestrichen.

Positionierung der Querkraftdübel im Querschnitt Gleistragplatte gem. Unterlagen AG.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

695 St

01.07.0240 Querfuge mit Dübeln Feste Fahrbahn Rasengleis mit USM

Querfuge der Festen Fahrbahn mit Dübel versehen mit USM

für Scheinfugen und Arbeitsfugen der Gleistragplatte

Im Abstand 25cm inkl. der entsprechenden Dübelhalter
(im Weichensperrkreis aus Kunststoff),
Dübelhülsen und Fugenbretter einbauen.

Dübel aus glattem Rundstahl S 235 JR (DIN EN 10025, DIN
EN 10060, DIN EN 13877-3); Durchmesser Ø 40 mm
(Grenzabmaße +/- 0,5 mm) + PE-Beschichtung, Länge 500
mm (Grenzabmaße +/- 5 mm), Mindestzugfestigkeit 250
MPa; beidseitig nahezu frei von Grat, ohne
Querschnittveränderung gesägt, auf ganzer Länge
einschließlich einer Stirnseite
PE-Kunststoffbeschichtet (resistent gegenüber
Alkalien), Schichtdicke mind. 0,3 mm, eine Stirnseite
ist mit Rostschutz gestrichen.

Positionierung der Querkraftdübel im Querschnitt
Gleistragplatte gem. Unterlagen AG.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und
Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

880 St

01.07.0250 Längsfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn straßenbündig (freie Strecke)

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Längsfuge, Fugenkerbe
während des Betoniervorgangs oder in der
Erstarrungsphase des Betons erstellen.

Die Fugenausbildung muss gemäß dem Stand der Technik
sowie mit einer Kerbtiefe 15 cm der Höhe der
Gleistragplatte, ausgeführt werden.

Über die Längsfugen ist ein Asphaltarmierungsgitter zu
verlegen.

Die Kosten hierfür sind in die Position
"Asphaltarmierung (Gleistragplatte Längsfugen)"
einzukalkulieren.

Bauwerksteile = Gleistragplatte

145 m

01.07.0260 Längsfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn straßenbündig (Weichen und Kreuzungen)

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Längsfuge, Fugenkerbe während des Betoniervorgangs oder in der Erstarrungsphase des Betons erstellen. Für Weichen W171, W172, W173, W174, Kreuzungen K138 und K139

Die Fugenausbildung muss gemäß dem Stand der Technik sowie mit einer Kerbtiefe 15 cm der Höhe der Gleistragplatte, ausgeführt werden.

Über die Längsfugen ist ein Asphaltarmierungsgitter zu verlegen.

Die Kosten hierfür sind in die Position "Asphaltarmierung (Gleistragplatte Längsfugen)" einzukalkulieren.

Bauwerksteile = Gleistragplatte

110 m

01.07.0270 Längsfuge mit Ankern Feste Fahrbahn straßenbündig mit und ohne USM (freie Strecke)

Längsfuge der Festen Fahrbahn mit Ankern versehen für Scheinfugen und Arbeitsfugen der Gleistragplatte Im Abstand 100cm inkl. der entsprechenden Ankerhalter, Ankerhülsen und Fugenbretter einbauen.

Anker aus B500B (DIN EN 10025); Durchmesser Ø28mm, Länge 800 mm (Grenzabmaße +/- 15 mm), beidseitig Betonstahlscherenschnitt, im mittleren Bereich auf einer Länge von ca. 200 mm PE-Kunststoffbeschichtet, Schichtdicke mind. 0,3 mm.

Positionierung der Anker im Querschnitt Gleistragplatte gem. Unterlagen AG.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Anker = 1 Stück

150 St

01.07.0280 Längsfuge mit Ankern und Dübeln Feste Fahrbahn straßenbündig mit USM (Weichen und Kreuzungen)

Längsfuge der Festen Fahrbahn mit Dübeln und Ankern versehen für Scheinfugen und Arbeitsfugen der Gleistragplatte Dübel im Abstand 25cm, jeder 4. Dübel durch Anker ersetzen (Abstand Anker 100cm) inkl. der entsprechenden Ankerhalter, Ankerhülsen und Fugenbretter einbauen. Dübelhalter (im Weichensperrekreis aus Kunststoff), Dübelhülsen und Fugenbretter einbauen.

Dübel aus glattem Rundstahl S 235 JR (DIN EN 10025, DIN EN 10060, DIN EN 13877-3); Durchmesser Ø 40 mm (Grenzabmaße +/- 0,5 mm) + PE-Beschichtung, Länge 500 mm (Grenzabmaße +/- 5 mm), Mindestzugfestigkeit 250 MPa; beidseitig nahezu frei von Grat, ohne

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Querschnittveränderung gesägt, auf ganzer Länge einschließlich einer Stirnseite
PE-Kunststoffbeschichtet (resistent gegenüber Alkalien), Schichtdicke mind. 0,3 mm, eine Stirnseite ist mit Rostschutz gestrichen.

Anker aus B500B (DIN EN 10025); Durchmesser Ø28mm, Länge 800 mm (Grenzabmaße +/- 15 mm), beidseitig Betonstahlscherenschnitt, im mittleren Bereich auf einer Länge von ca. 200 mm PE-Kunststoffbeschichtet, Schichtdicke mind. 0,3 mm.

Positionierung der Anker im Querschnitt Gleistragplatte gem. Unterlagen AG.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Anker / Dübel = 1 Stück

100	St			
-----	----	-------	-------	--

01.07.0290 Betonstahl liefern und einbauen BSt 500 S

Betonstahl für Längsfugen im Weichen- und Kreuzungsbereich liefern und einbauen, Lage nach Unterlagen AG.
Durchmesser 16 mm
Stahlsorte BSt 500 S.

0,5	t			
-----	---	-------	-------	--

Betonarbeiten sonstige Bereiche

Betonarbeiten sonstige Bereiche

01.07.0300 Beton C30/37 Zwischenräumen im Gleisbereich liefern und einbauen

Beton C30/37 liefern, einbauen und verdichten, für das Auffüllen von Zwischenräumen im Gleisbereich

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 mind. 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

20	m ³			
----	----------------	-------	-------	--

01.07.0310 Beton in kleinen Mengen C20/25 liefern und einbauen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Beton C 20/25 zum Einbau in kleinen Mengen für das Auffüllen von Zwischenräumen und Sparteneinbauten, bei geringfügigen Randsteinkorrekturen usw. liefern, einbauen und verdichten.

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

01.07.0320 Kernbohrungen herstellen DN100

Kernbohrungen Durchmesser ca. 100 mm durch die Feste Fahrbahn zur Entwässerung der Heizungs- und Erdungskästen herstellen
Anschließend mit Rollkies 0/32 mm auffüllen, verdichten und mit Filtervlies abdecken.

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

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

01.07.0330 Endsporn Übergang Rheda City Grün und Schottergleis herstellen

Herstellen und Einbauen eines Endsporns in Ort betonbauweise für den Übergang vom Rheda City Grün-Rasengleis (Betontragplattenbreite ca. 2,40 m, Regelplattendicke ca. 25,5 cm) zum Schotteroberbau.
Der Endsporn ist gemäß Systemzeichnung (siehe Anlagenverzeichnis) auszuführen und weist im Wesentlichen folgende Abmessungen auf:

Länge: ca. 675 mm
Tiefe: ca. 1 050 mm

Eckabrundung (vertikale Ansicht, innenseitig) im Bereich des Übergangs von der Plattendicke des Rheda City-Systems auf das vertikale Bauteil des Endsporns

Ausführung mit der in der Systemzeichnung angegebenen Bewehrung (u. a. 15 Stück Stahleinlagen Ø 12/15 mm)

Der Beton ist entsprechend den Vorgaben der Systemplanung und der statischen Erfordernisse herzustellen und einzubauen.
Bewehrungsarbeiten, Schalungsarbeiten, Betonieren, Verdichten, Nachbehandlung und ggf. erforderliche Oberflächenbearbeitung sind enthalten.
Alle Maße und Formen sind der beigelegten Systemzeichnung zu entnehmen.
Maß- und formgebende Arbeiten sind so auszuführen, dass ein passgenauer und funktionsgerechter Übergang zwischen Rasengleis- und Schottergleissystem gewährleistet ist.

12	St		
----	----	-------	-------

01.07.0340 Zweilagige HGT-Schicht mit jeweils 15cm
Zweilagige HGT-Schicht mit jeweils 15cm

150	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.07.0350 Magerbetonschicht C12/18 inklusive Dübel
Magerbetonschicht C12/18 inklusive Dübel

150	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.07 Herstellung Gleistragplatte

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.08 Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)

Hinweis

Die vom AN verwendeten Oberbaustoffe müssen werksneu sein. Materialnachweise, Prüfzeugnisse und Lieferscheine sind vor Einbau an den AG zu übergeben.

01.08.0010 Weiche 169 Feste Fahrbahn Rasengleis mit USM einbauen

Einbau Weiche 169 (Herzstück, Zwischenschienen, Radlenker und Zungenvorrichtung) in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis mit USM" mit einbetonierten Weichenschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung

Einbau Weiche 169 mit Rillenschienen 60R1, 105C1 (u. weitere Profile) und Weichenschwellen GWS 05-220-AS mit NV-1 inkl. aller damit verbundenen Zubehörteile für Spindelung, Befestigungsmittel, Isolierclips, Zwischenlagen aus vormontierten Baugruppen und Einzelbaustoffen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN (Doppelkerbzahnschraube bei Weichenschwellen 250 Nm +/-10).

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 vormontierten Bauteile (z. B. Zungenvorrichtung) und Einzelbaustoffe werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stellen.

Maximales Gewicht der vormontierten Baugruppen bis zu 8,50 t.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhungen und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle.

zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller
 Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.
 Laschen sind durch den AN zu stellen.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

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 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen und Herzstück)

1 St

01.08.0020

Weiche 170 Feste Fahrbahn Rasengleis mit USM einbauen

Einbau Weiche 170 (Herzstück, Zwischenschienen, Radlenker und Zungenvorrichtung) in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis mit USM" mit einbetonierten Weichenschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung

Einbau Weiche 170 mit Rillenschienen 60R1, 105C1 (u. weitere Profile) und Weichenschwellen GWS 05-220-AS mit NV-1 inkl. aller damit verbundenen Zubehörteile für Spindelung, Befestigungsmittel, Isolierclips, Zwischenlagen aus vormontierten Baugruppen und Einzelbaustoffen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN (Doppelkerbzahnschraube bei Weichenschwellen 250 Nm +/-10).

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 vormontierten Bauteile (z. B. Zungenvorrichtung) und Einzelbaustoffe werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stellen. Maximales Gewicht der vormontierten Baugruppen bis zu 8,50 t.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhungen und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßtabelle.
zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller.
Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch
Laschen zu sichern.
Laschen sind durch den AN zu stellen.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis sind zu
regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den
Einheitspreis einzukalkulieren.

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 Stück = 1 Weiche (Zungenvorrichtung, Zwischenschienen
und Herzstück)

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

01.08.0030

Kreuzungskonstruktion 154 Feste Fahrbahn Rasengleis mit USM einbauen

Einbau Kreuzung 154 (Herzstücke,
Zwischenschienen, Radlenker)
in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity
Rasengleis mit USM" mit einbetonierten Weichenschwellen und
elastischer Schienenstützpunktlagerung

Einbau Kreuzung 154 mit Rillenschienen
60R1, 105C1 (u. weitere Profile) und
Weichenschwellen GWS 05-AS mit NV-1 inkl. aller damit
verbundenen Zubehörteile für Spindelung,
Befestigungsmittel,
Isolierclips, Zwischenlagen aus vormontierten
Baugruppen und Einzelbaustoffen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN
(Doppelkerbzahnschraube bei Weichenschwellen 250 Nm +/-10).

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 vormontierten Bauteile und Einzelbaustoffe werden
im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in
Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen.

Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stellen. Maximales Gewicht der vormontierten Baugruppen 8,50 t.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhungen und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle. zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller. Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern. Laschen sind durch den AN zu stellen.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis sind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

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 Stück = 1 Kreuzungskonstruktion mit 4 Herzstücken (einfache Kreuzung)

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

Hinweis für Gleisbau Freie Strecke

Gleisbau Freie Strecke

Die Gleisbaustoffe werden in Einzelbaustoffen angeliefert, sofern in den Positionen nicht anders angegeben.

Die Schienen, Zweiblockschwellen und sämtliche Befestigungsmaterialien werden vom Auftraggeber auf die Baustelle geliefert.

Lieferung und Einbau der Isolierung der Gleisanlagen im Bereich der freien Strecke erfolgt gesamthaft über den AN als Vor-Ort-Montage.

01.08.0040

Rillenschienen 60R1 ablegen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Rillenschienen 60R1 am Übergabepunkt (von AN zu definieren) ablegen. Schienenlängen je ca. 15 m.

Die Schienen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle bis zum Übergabepunkt geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen.

Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung des AN und ist in die Position einzukalkulieren.

1 m Schiene = 1 m

1406 m

01.08.0050 Vignolschienen 41 E1 ablegen

Vignolschienen 41E1 am Übergabepunkt (von AN zu definieren) ablegen. Schienenlängen je ca. 15 m.

Schienen werden am Übergabepunkt vom AG zur Verfügung gestellt.

Die Schienen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle bis zum Übergabepunkt geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen.

Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung des AN und ist in die Position einzukalkulieren.

1 m Schiene = 1 m

2682 m

01.08.0060 Übergangsschiene 60R1 - 41E1 ablegen

Übergangsschiene 60R1 - 41E1 am Übergabepunkt (von AN zu definieren) ablegen. Schienenlängen je ca. 15 m.

Die Schienen werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber auf die Baustelle bis zum Übergabepunkt geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher beim Lieferanten und dem AG abzurufen.

Das Abladen der Schienen gehört zur Leistung des AN und ist in die Position einzukalkulieren.

1 m Schiene = 1 m

240 m

01.08.0070 Zulage zu Pos. 01.08.0040 - 01.08.0060

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Rillengleis 60R1, Vignolschiene 41E1 und Übergangsschiene 60R1 - 41E1 ablegen; Gleisbaumaterial auf BE-Fläche zwischenlagern, laden, zum Einbauort transportieren und abladen.

915	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0080 Rillengleis 60R1 Gebogen Feste Fahrbahn Straßenbündig einbauen

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Straßenbündig" mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, straßenbündig

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und Zweiblockschwellen TB/ZB.6-1435 NV-1 inkl. aller damit verbundenen Zubehörteile für Spindelung, Befestigungsmittel, Isolierclips, Zwischenlagen aus Einzelbaustoffen.

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, Zweiblockschwellen, Befestigungsmaterialien werden im "just-in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher über den Lieferanten und AG abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stellen.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhung und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle. zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller. Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern. Laschen sind durch den AN zu stellen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleissind zu regulieren (nach Höhe und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

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)
- Einbau der Schienenisolierung für Streckengleise (s. Pos. Kammerfüllelemente) und Schienenfußunterlagen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

- Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

144 m

01.08.0090 Rillengleis 60R1 Gerade Feste Fahrbahn Rasengleis einbauen

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart
"Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis"
mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlage-
rung als Streckengleis (freie Strecke) gerade, Rasengleis

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und
Zweiblockschwellen TB/ZB.6-1435 NV-1 inkl. aller damit
verbundenen Zubehörteile für Spindelung,
Befestigungsmittel,
Isolierclips, Zwischenlagen aus Einzelbaustoffen.

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, Zweiblockschwellen, Befestigungsmaterialien werden im "just-
in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle gelie-
fert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher über den Liefe-
ranten und AG abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur
Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stel-
len.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhung und gegebenenfalls nachrichten auf
die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der
Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle.
zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller.
Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch
Laschen zu sichern.
Laschen sind durch den AN zu stellen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis sind zu regulieren (nach Höhe
und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleise am Übergang zum Bestand oder ande-
ren Bauabschnitten sind einzurechnen.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte und verbundenen Vermes-
sungsleistungen.

separat vergütet werden (s. Positionen):

- Schweißen der Schienenstöße wird separat vergütet (s. Pos. Schweißarbeiten)
- Einbau der Schienenisolierung für Streckengleise (s. Pos. Kammerfüllelemen-

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

te) und Schienenfußunterlagen
 - Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

221 m

01.08.0100 Rillengleis 60R1 Gebogen Feste Fahrbahn Rasengleis einbauen

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart
 "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis"
 mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlage-
 rung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, Rasengleis

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und
 Zweiblockschwellen TB/ZB.6-1435 NV-1 inkl. aller damit
 verbundenen Zubehörteile für Spindelung,
 Befestigungsmittel,
 Isolierclips, Zwischenlagen aus Einzelbaustoffen.

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, Zweiblockschwellen, Befestigungsmaterialien werden im "just-
 in-time" Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle gelie-
 fert und sind vom Auftragnehmer mind. 14 Kalendertage vorher über den Liefe-
 ranten und AG abzurufen. Das Abladen der Schienen und Schwellen gehört zur
 Leistung und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen sind vom AN zu stel-
 len.

Kontrolle der Spurweite und Überhöhung und gegebenenfalls nachrichten auf
 die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßstabelle der
 Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßstabelle.
 zzgl. Systemvermessung gemäß Einbaurichtlinien Systemhersteller.
 Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch
 Laschen zu sichern.
 Laschen sind durch den AN zu stellen.

Anzugsmoment 180 Nm +/-10 inkl. Dokumentation durch AN.

Die Gleisanschlüsse an das bestehende Gleis sind zu regulieren (nach Höhe
 und Richtung) und in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Trennschnitte zum Ablängen der Gleise am Übergang zum Bestand oder ande-
 ren Bauabschnitten sind einzurechnen.

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte und verbundenen Vermes-
 sungsleistungen.

separat vergütet werden (s. Positionen):
 - Schweißen der Schienenstöße wird separat vergütet (s. Pos. Schweißarbeiten)
 - Einbau der Schienenisolierung für Streckengleise (s. Pos. Kammerfüllelemen-

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

te) und Schienenfußunterlagen
- Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

398	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0110 Zulage zu Pos. 01.08.0080 - 01.08.0100

Zulage zum Einbau Übergangsgleis 60R1 - 41E1 Feste Fahrbahn und Schwellengleis
Das Verschweißen wird gesondert vergütet.
Übergang Feste Fahrbahn Bauart Rheda City zum Betonschwellengleis LIS 27-G W NV1-180.

1 mEg = 1 m

240	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0120 Schwellenfachfüllkörper Feste Fahrbahn Rasengleis liefern und einbauen

Lieferung und Einbau von Schwellenfachfüllkörper / Abstandshalter für den Einsatz im System Rheda City- Rasengleis im Schwellenfach unter den Schienen:

- -Mit Geometrie und Materialeigenschaften gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis)
- Zur Vermeidung von eingefülltem bzw. vorhandenem Erdreich unter dem Schienenfuß
- Zum ungehinderten Abfluss anfallendem Regenwasser unterhalb der Schiene zur geplanten Entwässerung
- Abmessungen:
 - o Breite 210 ± 10 mm
 - o Länge 520 ± 10 mm
 - o Dicke: 55 ± 5 mm
 - o Halbkreisförmige Vertiefungen 104 ± 5 mm (Breite) x 30 ± 3 mm (Tiefe) x 210 ± 10 mm (Länge)

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

Einschließlich Materialien, aller Nebenarbeiten.

1 m Schiene = 1 m

1238	m		
------	---	-------	-------

01.08.0130 Schienenisolierung Feste Fahrbahn Straßenbündig liefern und einbauen

Elastische Schienenisolierungen für Rillenschiene
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

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

System, bestehend aus wasserdichter, körperschalldämmender und streustromisolierender Schienenisolierung (Innen- und Außenkammer) für System RhedaCity-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 ist das Gleisjoch mit einem vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern. Eine ggf. zusätzliche Vorbeschichtung zur Gewährleistung des geforderten Ableitungsbelags liegt im Ermessen des AN.

Es ist der Einbau von Schienenkammerfüllkörpern zu realisieren.
 inkl. aller notwendigen Passelemente und Formteile für die Baustellenschweißstöße (inkl. der erforderlichen Mengen Reiniger, Kleber, Dichtungspaste)

Erforderliche Schneide- und Anpassungsarbeiten der Schienenisolierung sind in die Position mit einzukalkulieren. Ebenso das Auspacken und die Entsorgung der Verpackungen und eventueller Verschnitte.

Allgemeine Anforderung an die Schienenisolierung:

- Das Produkte für die Isolierung des Gleisjoches muss mit dem Oberbausystem geometrisch kompatibel sein und konstruktiv die vertikale Bewegung der Schiene ermöglichen
- Geometrie unabhängig vom Schwellenabstand
- durchgehende geometrische Aussparung für das Schienenbefestigungssystem, Vierkantprofil
- elektrisch isolierend nach DIN EN 50122-2 (VDE 0115-4)
- Ableitungsbelag der Anlage nach Einbau $< 0,625 \text{ S/Km}$, Nachgewiesen durch unabhängiges Institut.
- Farbe: schwarz
- Die Elemente sind passgenau und mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitbar
- Das Produkt für die Isolierung des Gleisjoches muss eine dauerhaft schadensfreie Belastung durch Individual- und Schwerlastverkehr im asphaltingedeckten Zustand gewährleisten

System RhedaCity-D Rille straßenbündig (s. Anlagen):

Ausgelegt für eine Schieneneinfederung von 0,6 - 0,9 mm unter dem stehenden Fahrzeug bei 10 t Achslast.
 statische Federsteifigkeit der elastischen Zwischenlage 44 kN/mm - Zweiblockschwelle für straßenbündigen Bahnkörper Typ TB/ZB-1435 mit Schienenbefestigung NV-1 Ri180 für Rillenschienen

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Spezifische Anforderungen an die Schienenisolierung
 bzw. Schienenkammerfüllkörper und Schwellenfachzwischenlagen:
 Kammerfüllkörper:

- Geometrie korrespondiert mit den Schienenfugen und
 Fahrbahndeckenaufbau (3-4 cm Asphaltdeckschicht)
- Oberkante Kammerfüllkörper 39 mm unter
 Schienenkopfaußenkante (Außenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Schienenkopfaußenkante
 (Außenkammer) 55 mm
- Oberkante Kammerfüllkörper 57 mm unter
 Leitkantenaußenkante (Innenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Leitkantenaußenkante
 (Innenkammer) 24 mm
- Oberflächenstruktur glatt
- Oberfläche mit Querneigung zur Entwässerung
- Der Einbau an den Schienenkammern soll ohne Kleber
 erfolgen; die Elemente sollen durch Klemmung in der
 Schienenkammer fest halten.
- Stöße als Kreuzstöße (Stoßlücken ≤ 3 mm) o. glw.
- Vulkanisiertes, nicht poröses Recyclinggummigranulat
 auf Basis von Natur- (NR) und Styrol-Butadien-Kautschuk
 (SBR) o. glw.
- Länge der Schienenkammerfüllelemente: i. d. R. ca. 90
 - 120 cm)

Schwellenfachzwischenlagen:

Schwellenfachzwischenlagen als Schienenfußummantelung
 bestehend aus geschlossenzelligem Material XPE33. Die Formgebung ist in der
 Hinsicht gestaltet, dass
 durch die Klemmleisten das Element um den Schienenfuß
 gelegt werden kann und so die Positionierung während
 der Betonage gewährleistet wird. Dicke unter
 Schienenfuß ca. 7 mm.

Dieses Element gewährleistet zudem durch seine
 Materialeigenschaften, dass die Sekundärdurchbiegung
 der Schienen lastabtragfrei erfolgen kann. Die
 vertikale Verformung der Schienen unter Last kann sich
 ungehindert einstellen, wobei der gewünschte Lastabtrag
 nur über die Stützpunkte (Schwellen mit elastischer
 Zwischenlage) erfolgt.

Produkt und Hersteller Schienenkammerfüllkörper
 (straßenbündig) gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis):

Hersteller:

EDILON - SEDRA

Produkt:

F - 790-2 (außen); F - 795-2 (innen)

Produkt und Hersteller Schwellenfachzwischenlagen
 (straßenbündig) gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis):

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Hersteller:
RAILONE
Produkt:
gemäß Zeichnung N135003-0

einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und
Nebenarbeiten sowie aller Nebenkosten (An- und Abreise,
Übernachtungen, etc.).

Abgerechnet wird nach Meter Einzelgleis (1 m EGI = 4 m Kammer)

144 m

01.08.0140 Schienenisolierung Feste Fahrbahn Rasengleis liefern und einbauen

Elastische Schienenisolierungen für Rillenschiene
60 R1 (Innen- und Außenkammer, Schienenfußprofile)
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
RhedaCity-D Rille (Raseneindeckung) 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 ist das Gleisjoch mit einem
vom Hersteller zugelassenen Reiniger zu säubern.
Eine ggf. zusätzliche Vorbeschichtung zur
Gewährleistung des geforderten Ableitungsbelags liegt
im Ermessen des AN.

Es ist der Einbau von Schienenkammerfüllkörpern zu
realisieren.
inkl. aller notwendigen Passelemente und Formteile für
die Baustellenschweißstöße (inkl. der erforderlichen Mengen
Reiniger, Kleber, Dichtungspaste)

Erforderliche Schneide- und Anpassungsarbeiten der
Schienenisolierung sind in die Position mit
einzukalkulieren. Ebenso das Auspacken und die
Entsorgung der Verpackungen und eventueller
Verschnitte.

Allgemeine Anforderung an die Schienenisolierung:

- Das Produkt für die Isolierung des
Gleisjoches muss mit dem Oberbausystem geometrisch kompatibel sein und
konstruktiv die vertikale Bewegung der
Schiene ermöglichen

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

- Geometrie unabhängig vom Schwellenabstand
- durchgehende geometrische Aussparung für das Schienenbefestigungssystem, Vierkantprofil
- elektrisch isolierend nach DIN EN 50122-2 (VDE 0115-4)
- Ableitungsbelag der Anlage nach Einbau $< 0,625 \text{ S/Km}$, Nachgewiesen durch unabhängiges Institut.
- Farbe: schwarz
- Die Elemente sind passgenau und mit handelsüblichen Werkzeugen bearbeitbar

System RhedaCity-D Rille Rasengleis (s. Anlagen):

Ausgelegt für eine Schieneneinfederung von 0,6 - 0,9 mm unter dem stehenden Fahrzeug bei 10 t Achslast.
 statische Federsteifigkeit der elastischen Zwischenlage 44 kN/mm - Zweiblockschwelle für Bahnkörper mit hochliegendem Rasengleis Typ TB/ZB.6-1435 mit Schienenbefestigung NV-1 Ri180 für Rillenschienen

Spezifische Anforderungen an die Schienenisolierung bzw. Schienenkammerfüllkörper und Schienenfußprofile:
 Kammerfüllkörper:

Kammerfüllkörper für hochliegende Raseneindeckung:

- Oberkante Kammerfüllkörper 6 mm unter Schienenkopfaußenkante (Außenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Schienenkopfaußenkante (Außenkammer) 60 mm
- Oberkante Kammerfüllkörper 10 mm unter Leitkantenaußenkante (Innenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Leitkantenaußenkante (Innenkammer) 30 mm
- Oberflächenstruktur glatt
- Oberfläche mit Querneigung zur Entwässerung
- Der Einbau an den Schienenkammern soll ohne Kleber erfolgen; die Elemente sollen durch Klemmung in der Schienenkammer fest halten.
- Stöße als Kreuzstöße (Stoßlücken $\leq 3 \text{ mm}$) o. glw.
- Vulkanisiertes, nicht poröses Recyclinggummigranulat auf Basis von Natur- (NR) und Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) o. glw.
- Produktoberseite mit Deckschicht aus UV- und Ozonbeständigem Neugummi
- Länge der Schienenkammerfüllelemente: i. d. R. ca. 90 - 120 cm)

Produkt und Hersteller Schienenkammerfüllkörper (hochliegende Raseneindeckung) gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis).

Hersteller:

STRAIL

Produkt:

STRAILastic - K - SOK (außen und innen)

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Produkt und Hersteller Schienenfußprofile (hochliegende Raseneindeckung) gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis).

Hersteller:
STRAIL
Produkt:
STRAILastic Schienenfußprofil XPE 45

einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten sowie aller Nebenkosten (An- und Abreise, Übernachtungen, etc.).

Abgerechnet wird nach Meter Einzelgleis (1 m EGI = 4 m Kammer)

619 m

Hinweis für Schwellengleis

Hinweis für Schwellengleis

Neu-Schienen dürfen nicht als Baugleis verwendet werden. Freigabe zur bau-seitigen Befahrung durch Zwei-Wege-Fahrzeuge erst nach kraftschlüssiger Ver-spannung der Schienenbefestigung (s. Pos. 01.08.0200 u. 0210) und nach Frei-gabe durch die Bauüberwachung des AG. Dies ist bei der Baustellenlogistik und der Kalkulation der Einheitspreise zu beachten.

01.08.0150

Grundsotter liefern und einbauen

Neuwertigen Schotter liefern, abladen, im Baustellenbereich ver-teilen und einbauen (in mehreren Arbeitsgängen).
Schotter und Fahrzeuge stellt der AN.

Schotter nach TLB DBS 918 061 Körnung 31,5/63 mm (DB AG zugelassen inkl. Lieferscheine und Qualitätsnachweis) liefern.

Planieren und Verdichten, als Verlegeplanum, bis 4 cm unter Soll-Schwellen-Unterkante, Toleranz +/- 2,5 cm in Längsrichtung und +/- 2 cm in Querrichtung, Restbettung verladen, Bearbeitungsbreite über 5,3 bis 6,05m, Dicke über 20 bis 22 cm.

Schotterflanken hochziehen
Als Vorbereitung Schotter hochziehen, Schotterflanken zurücksetzen, Gleis einseitig bearbeiten.

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

Abrechnungsgrundlage sind die Lieferscheine.

3085 t

01.08.0160

Liefern von Betonschwellen - ohne Besohlung - für 41E1

Liefern von Spannbeton-Gleisschwellen (LIS 27-G W 41E1, max. Länge 2,20m

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

und max. 270kg schwer) für Vignolschienen 41E1 mit Schienenfußbreite 125mm, Spurweite von 1435mm, Spurmessebene: 10mm unter GFT (Gemeinsamer Fahrflächen-Tangente), Schienenneigung 1:40, ohne Schwellenbesohlung

Schwelle gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis):

Hersteller:
RAILONE
Produkt:
gemäß Zeichnung N135718-0

Werksneue Spannbeton-Gleisschwellen gemäß DIN EN 13230 – Teile 1, 2, 4 und 5 sowie OR 6.3.3.2 (TL für Spannbeton-Schwellen) bzw. DBS 918 143 mit Betongüte C 50 / 60
Die End-Vorspannung im Bereich des Auflagers darf 260 kN nicht unterschreiten.
Die Mindest-Biegezugfestigkeit beträgt gemäß DBS 918 143 5,5 N/mm².

Spannbetonschwellen nach DIN EN 13230 incl. Übergabe der Prüfnachweise und Herstellungsdaten
- Betongüte C50/60 nach DIN EN 206-1
- Schwellenkennzeichnung mindestens mit Spurweite, -Herstelldatum, Werkszeichen, Formnummer

Schwellenabstand:
Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schotteroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Lieferung und Montage Schienenbefestigung (in hoch korrosionsbeständiger Ausführung) für Vignolschienen 41E1 mit :

2 x Zwischenlage Zw 686 a
4 x Winkelführungsplatte Wfp 14 K
4 x Spannklemmen Skl 14
4 x Isolierclips Ic U
4 x Schraubdübel Sdü 26
4 x Schwellenschr.+ Unterlegschr. Ss35 + Uls 7
pro Schwelle
Schienenbefestigung auf den Schwellen vormontiert.

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

1 Stück = 1 Betonschwelle

1945	St			
------	----	-------	-------	-------

01.08.0170

Liefern von Betonschwellen - ShimLift - für 41E1
Liefern von Spannbeton-Gleisschwellen (LIS 27-G W 41E1 , max. Länge 2,20m und max. 270kg schwer) für Vignolschienen 41E1 mit Schienenfußbreite 125mm, Spurweite von 1435mm, Spurmessebene: 10mm unter GFT (Gemeinsamer Fahrflächen-Tangente), Schienenneigung 1:40, ohne Schwellenbesohlung

Schwelle gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis):

Hersteller:

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

RAILONE

Produkt:

gemäß Zeichnung N135718-0

Werksneue Spannbeton-Gleichwellen gemäß DIN EN 13230 – Teile 1, 2, 4 und 5 sowie OR 6.3.3.2 (TL für Spannbeton-Schwellen) bzw. DBS 918 143 mit Betongüte C 50 / 60

Die End-Vorspannung im Bereich des Auflagers darf 260 kN nicht unterschreiten.

Die Mindest-Biegezugfestigkeit beträgt gemäß DBS 918 143 5,5 N/mm².

Spannbetonschwellen nach DIN EN 13230 incl. Übergabe der Prüfnachweise und Herstellungsdaten

- Betongüte C50/60 nach DIN EN 206-1
- Schwellenkennzeichnung mindestens mit Spurweite,
- Herstellungsdatum, Werkszeichen, Formnummer

Schwellenabstand:

Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schotteroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Lieferung und Montage Schienenbefestigung (in hoch korrosionsbeständiger Ausführung) für Vignolschienen 41E1 mit :

- 2 x Zwischenlage Zw 686 a
 - 4 x Winkelführungsplatte Wfp 14 K
 - 4 x Spannklemmen Skl 14
 - 4 x Isolierclips Ic U
 - 4 x Schraubdübel Sdü 26
 - 4 x Schwellenschraube + Unterlegscheibe Ss35 + Uls 7
- pro Schwelle
 Schienenbefestigung auf den Schwellen vormontiert.

inkl. Lieferung Schienenbefestigung für Vignolschienen 41E1 als höhenverstellbares Schienen-Befestigungssystem "ShimLift".

Lieferant: Firma Schrey & Veit Sprendlingen

Es sind die technischen Datenblätter und Einbauanweisungen des Herstellers zu beachten.

Die Schienenbefestigung muss von 0-30 mm in 1 mm-Schritten verstellbar sein. Einstellgenauigkeit 1 mm.

Die Schwellenschraube darf bei der Verstellung nicht aus dem Dübel gedreht werden.

Die Nachstellung einer Übergangszone (bestehend aus 10 Schwellen) muss in max. 30 min durchgeführt werden können.

Erforderliche Verstellelemente und Spezialwerkzeug für je 10 Schwellen sind mitzuliefern.

Schienenbefestigung auf den Schwellen vormontiert.

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

1 Stück = 1 Betonschwelle

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

100 St

01.08.0180 Schwellen im Streckengleis ablegen

Schwellen im Streckengleis ablegen.
Spannbetonschwelle Grüngleis LIS 27-G W, für Vignolschienen
mit W-Befestigung für 41E1

Schwellenabstand:
Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schot-
teroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte
sowie einschließlich aller erforderlichen
Anpassungsarbeiten.

1 Stück = 1 Betonschwelle

1945 St

01.08.0190 Schwellen - ShimLift - im Streckengleis ablegen

Schwellen mit höhenverstellbaren Schienenbefestigungssystem im Strecken-
gleis ablegen.
Es sind die technischen Datenblätter und Einbauanweisungen des Herstellers
zu beachten.
Spannbetonschwelle Grüngleis LIS 27-G W, für Vignolschienen
mit "ShimLift V"-Befestigung mit Spannklemme.

4 x Befestigungsbolzen S Bfb Spitzgewinde
4 x Winkelführungsplatte/ Wfp SL
2 x Bettungskeil SW151
4 x Druckstück Drs
4 x Tellerfeder
4 x Sechskantmutter M22 SW 39
4 x Sechskantmutter M22 SW 32 flach
2 x Keil 0-5mm
4 x Spannklemme SKL SL
4 x Befestigungsbolzen N Bfb Rundgewinde
4 x Keilsicherungsscheibe NL 22

Schwellenabstand:
Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schot-
teroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte
sowie einschließlich aller erforderlichen
Anpassungsarbeiten.

1 Stück = 1 Betonschwelle

100 St

01.08.0200 Vignolgleis 41E1 auf Betonschwellen (W-Oberbau) einbauen

Vignolschienen 41E1 auf Spannbetonschwellen (W-Oberbau) einbauen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Schwellen aus- und feinrichten,
Auflegen der neuen Schienen 41 E1 und Ausrichten für die
Schienenstoßschweißung (Schienenstöße zwischen den
Schwellen) auf den bestehenden Betonschwellen LIS 27G,

Schwellenabstand:
Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schot-
teroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Vignolschienen 41 E1 auf Schwellen LIS 27 GW aufsetzen, montieren und
kraftschlüssig verspannen mit Schienenbefestigung bestehend aus

2 x Zwischenlage Zw 686 a
4 x Winkelführungsplatte Wfp 14 K
4 x Spannklemmen Skl 14
4 x Isolierclips Ic U
4 x Schraubdübel Sdü 26
4 x Schwellenschr.+ Unterlegschr. Ss35 + Uls 7
pro Schwelle
Schienenbefestigung auf den Schwellen vormontiert.

Anzugsmoment max. 250 Nm inkl. Dokumentation durch AN.

ggf. Schienen ablängen,
Schienenlängen je ca. 15 m

Die Schienen werden im "just-in-time"
Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die
Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind.
14 Kalendertage vorher über den Lieferanten und AG abzurufen. Das Abladen
der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung
und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen
sind vom AN zu stellen.

Schienen mit Notlaschen und Zwingen verbinden und Stoßlücken
herstellen

Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch
Laschen und Zwingen zu sichern.
Laschen und Zwingen sind durch den AN zu stellen.

Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN

Einschließlich aller Arbeiten, wie (mehrmaliges) Lösen und Ver-
spannen der Befestigungsmittel

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

1 mEgl = 1 m

1340 m

01.08.0210

Übergangsschiene 60R1 - 41E1 auf Betonschwellen - ShimLift - einbauen
Übergangsschienen 60R1 - 41E1 auf Spannbetonschwellen (W-Oberbau) ein-
bauen

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Schwellen aus- und feinrichten,
 Auflegen der neuen Schienen 41 E1 und Ausrichten für die
 Schienenstoßschweißung (Schienenstöße zwischen den
 Schwellen) auf den bestehenden Betonschwellen LIS 27G,

Schwellenabstand:
 Regelabstand 0,68m, in Übergangsbereichen von fester Fahrbahn auf Schot-
 teroberbau 0,65m und 0,60m auf einer Länge von ca. 20 Metern

Vignolschienen 41 E1 auf Schwellen LIS 27 GW aufsetzen, montieren und kraft-
 schlüssig verspannen mit höhenverstellbarer Schienenbefestigung bestehend
 aus

4 x Befestigungsbolzen S Bfb Spitzgewinde
 4 x Winkelführungsplatte/ Wfp SL
 2 x Bettungskeil SW151
 4 x Druckstück Drs
 4 x Tellerfeder
 4 x Sechskantmutter M22 SW 39
 4 x Sechskantmutter M22 SW 32 flach
 2 x Keil 0-5mm
 4 x Spannklemme Skl SL
 4 x Befestigungsbolzen N Bfb Rundgewinde
 4 x Keilsicherungsscheibe NL 22
 Aufplattung durch AN beistellen und montieren.
 Kleineisen durch AN beistellen und montieren,
 einschl. Nachweis über digitale Drehmomenterfassung.

pro Schwelle
 Schienenbefestigung auf den Schwellen vormontiert.

Anzugsmoment gemäß Herstellerangaben

ggf. Schienen ablängen,
 Schienenlängen je ca. 15 m

Die Schienen werden im "just-in-time"
 Verfahren vom Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die
 Baustelle geliefert und sind vom Auftragnehmer mind.
 14 Kalendertage vorher über den Lieferanten und AG abzurufen. Das Abladen
 der Schienen und Schwellen gehört zur Leistung
 und ist in die Position einzukalkulieren. Traversen
 sind vom AN zu stellen.

Schienen mit Notlaschen und Zwingen verbinden und Stoßlücken
 herstellen

Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch
 Laschen und Zwingen zu sichern.
 Laschen und Zwingen sind durch den AN zu stellen.

Hebe- und Fahrzeuge stellt der AN

Einschließlich aller Arbeiten, wie (mehrmaliges) Lösen und Ver-
 spannen der Befestigungsmittel

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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

1 mEgl = 1 m

61	m		
----	---	-------	-------

01.08.0220 Abstandshalter liefern, anpassen und einbauen

Abstandshalter aus neuen Kunststoffschwellenstücken zur Sicherung
der Gleislagestabilität in Querrichtung im Haltestellenbereich zwischen jeder 5.
und 6. Schwelle befestigen.
(Schwellenabstand im Regelfall 0,68 m).

Kunststoffschwelle 100% recyclebar

Die Abstandshalter müssen vor Ort passgenau an die Gegeben-
heiten der Bahnsteigkante/Winkelstützwand angepasst und mittels mittelbarer
Befestigung (System KS24 mit Schwellenschraube Ss35+Uls) am Schienenfuß
nach jeder 5. Betonschwelle befestigt werden.

43	St		
----	----	-------	-------

01.08.0230 Verfüll- und Stopfschotter liefern und einbauen

Neuwertige Bettungssstoffe und Verfüllschotter (auch für Nach-
schotterung) liefern, abladen und im Baustellenbereich verteilen (in mehreren
Arbeitsgängen).

Schotter und Fahrzeuge stellt der AN.

Neu-Schotter nach TLB DBS 918 061 Körnung 31,5/63 mm (DB
AG zugelassen inkl. Lieferscheine und Qualitätsnachweis) liefern.

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

Abrechnungsgrundlage sind die Lieferscheine.

3235	t		
------	---	-------	-------

01.08.0240 Gleis heben, Bettung verdichten und stabilisieren (vor Inbetriebnahme)

Hebe-/Verdichtgang, 1. und 2. Stabilisierung (Stopf-
Richtgänge) mit kombinierter Stopf-Richtmaschine
(Zweiwegestopfmaschine)

Mehrfaches Umsetzen gemäß Baufortschritt ist einzukalkulieren.

Regelprofil herstellen unter Beachtung Ril 824.2200

Gleis heben, Bettung verdichten und stabilisieren,
Grobrichten, Verdichtgang mit 2 Eingriffen, max. 60 mm
Hebung und max. 30 mm Verschiebung je Durchgang im
unteren bzw. oberen Strang richten einschl. Herstellen
der Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

für jeden Durchgang mit Schotter versehen, Heben bis 60 mm, beim Heben im Bogen bezieht sich das Hebemaß auf den überhöhten Strang, erste Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 30 mm Hebung je Durchgang und max. 20 mm Verschiebung je Durchgang, zweite Stabilisierung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, mit dem Stopf-Richtgang seitlich ausrichten, max. 25 mm Hebung und max. 10 mm Verschiebung je Durchgang, Bettungsquerschnitt herstellen, Einschottern des Gleises wird gesondert vergütet,

Übergabe der Messauswertung (Mehrkanalschreiber-Schrieb) an die örtl. Baüberwachung des AG.

Gleis herstellen, Kontrolle der Spurweite und Überhöhung und gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaß-tabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaß-tabelle

Einschließlich Vormessen und Grobrichten.
Einschließlich Materialien, aller Transport-, Lade- und Neben-arbeiten.

1 m EGI = 1 m

1401	m				
------	---	--	--	--	--

01.08.0250

Stopfarbeiten Nachumbaustopfgang

(Belastungsstopfgänge / Durcharbeitung) mit kombinierter Stopf-Richtmaschine (Zweiwegestopfmaschine)

Mehrfaches Umsetzen gemäß Baufortschritt ist einzukalkulieren.

für die Stopfarbeiten in Gleisen nach Einweisung des AG. Gleis stopfen und richten mit kombinierter Stopf-Richtmaschine.
Gleis im Ausgleichsverfahren heben und richten. Vor- und zwischen den Arbeitsgängen mit Gleisschotter verfüllen. Inklusive aller Vormessarbeiten an den Gleisen. Nach dem letzten Arbeitsgang Bettungsquerschnitt wiederherstellen.

Das Lösen von Wanderschuttklemmen sowie Sicherungskappen für die Stopfa-
rbeiten einschließlich Befestigung nach
Durchführung der Stopfarbeiten ist einzurechnen.

Übergabe der Messauswertung (Mehrkanalschreiber-Schrieb) an die örtl. Bau-
überwachung des AG.

Spurweite gemäß der aktuell gültigen Quermaß-tabelle der
Stadtwerke München und Toleranz gemäß Quermaß-tabelle

Unterbrechung des Stopfgangs bei bestehenden und nicht ent-
fernten Rückleiteranschlüssen, Gleisverbindern,
Gleisanschlusskästen und weiteren Einbauteilen. In diesen Berei-
chen ist Handstopfung vorzusehen (siehe Folgeposition).

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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

1 m EGI = 1 m

1401	m		
------	---	-------	-------

01.08.0260

Stopfarbeiten (Einzelfehlerbeseitigung)

Stopfgänge nach techn. Notwendigkeit

Einzelgleise nach Anweisung des AG stopfen (vor Inbetriebnahme und/oder im Zuge des Nachumbaustopfgangs). .

Gleis in besonderem Arbeitsgang mit Hand-Stopfgerät stopfen und verdichten. Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf vor und zwischen den Arbeitsgängen mit Schotter versehen.

Das Lösen von Wanderschuttklemmen sowie Sicherungskappen für die Stopfarbeiten einschließlich Befestigung nach Durchführung der Stopfarbeiten ist einzurechnen.

Einschottern des Gleises wird gesondert vergütet.

Nach dem letzten Arbeitsgang Bettungsquerschnitt und Schottervertiefung in allen Schwellenfächern in Schwellenmitte wieder herstellen. Breite der Vertiefung ca. 60 cm, Tiefe ca. 4-5 cm. Erschweris durch vorhandene Sparten in den Schwellenfächern ist einzurechnen.

inkl. Übergabe Messauswertung (Handersatzmessung) an die örtl. Bauüberwachung des AG.

Einzelfehlerbeseitigung im Gleis bis max. 10 zusammenhängenden Schwellen. Anwendung auch im Bereich von nicht entfernten Rückleiteranschlüssen, Gleisverbindern, Gleisanschlusskästen und weiteren Anbauteilen.

Querschwellengleis mit Betonschwellen

Einschließlich aller Erschwerisse, Arbeiten unter Betrieb, Transport-, Lade- und Nebenarbeiten

1 Stk = 1 Schwelle

220	St		
-----	----	-------	-------

01.08.0270

Schienenisolierung Vignolschiene 41E1 liefern und einbauen

Vorgefertigte Kammerfüllelemente für Rasenquerschwellengleis mit Vignolschiene 41E1 und Betonschwellen LIS 27G liefern und einbauen.

Kammerfüllelemente haben Aussparungen für Schienenbefestigungen und umhüllen den Schienenfuß im Schwellenfach komplett. Die Unter- und Oberteile haben eine formschlüssige Verbindung und werden lückenlos miteinander verbunden.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Aufbringen von einem geeigneten Kleber (Isocyanat-Anteil kleiner 0,1%, so dass keine spezielle Schulung für die Verarbeitung des Klebers notwendig ist) auf Schienen und Kammerfüllelemente zum Verkleben der Elemente.
 Kammerfüllelemente an Einbauten, Schweißstößen, Gleisbögen usw. durch Schneiden anpassen, zuschneiden und verkleben.
 Durchführung der Fugenabdichtung und Verspachteln der Kammerfüllelemente mit dem v.g. Kleber.
 Die verwendeten Komponenten müssen aufeinander abgestimmt sein.

a) Material: recyceltes Gummigranulat

b) Abmessungen gem. Produktdatenblatt (siehe Anlagenverzeichnis):

Hersteller:
 EDILON - SEDRA
 Produkt:
 SDS LR S41, gemäß Zeichnung 2023-1104

Oberteil:

- L 1500 mm x B 95 mm
- Aussparung Oberteil für Verbindung mit Unterteil B 18 mm x H 10 mm
- Vertikaler Abstand zwischen Fahrkopfoberkante und Oberkante Kammerfüllelement 32 mm
- Horizontaler Abstand zwischen Fahrkopfaußenkante und Außenkante Kammerfüllelement 70 mm
- In den Oberteilen ist eine Aussparung für die Messtechnik vorzusehen

Unterteil:

- Links und rechts: L 670 mm x B 95 mm (oben) / B 108 mm (unten) x H 105 mm einschließlich Erhöhung für Verbindung mit Oberteil B 16 mm x H 10 mm
- Aussparung für Schienenbefestigung passend zur eingesetzten LIS-Betonschwelle
- Verzahnung der Unterteile ineinander mittig unter dem Schienenfuß, Elementhöhe unter Schienenfuß 20 mm

c) Kennwerte: Shore-Härte A: 60 - 70

d) Materialeigenschaften gemäß DIN 45673-8
 Wasseraufnahmevermögen gemäß Nr. 6.5 kleiner gleich 0,5%
 Wasserbeständig gemäß Nr. 6.5
 Frost-tau-beständig gemäß Nr. 6.5
 Alterungsbeständig gemäß Nr. 6.5
 Streustromsicher gemäß DIN EN 50122-2

Farbe: Schwarz

Die Einhaltung der Kennwerte und Materialeigenschaften der Kammerfüllelemente ist durch Prüfberichte / Prüfzeugnisse einer anerkannten Prüfstelle nachzuweisen.

Abgerechnet wird nach Meter Einzelgleis (1 m EGI = 4 m Kammer)

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

1401	m		
------	---	-------	-------

Vorbemerkungen 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.

Dienstanweisung SWM "DA 2025-003" sind zu beachten. Schweißarbeiten dürfen erst mit Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten durchgeführt werden

Fülldrahtschweißungen im Bereich Weichen, Kreuzungen, Zungenvorrichtung sowie ggf. für die Anschlüsse an den Bestand vorgesehen.

01.08.0280 Schienenstöße 60R1,105C1 grob richten

Schienenstöße zum Schweißen grob richten. Die max. Richtungsabweichung vor dem Grobrichten darf nur 5 cm betragen und nach dem Grobrichten 5 mm bei Stößen der

Schienentyp: 60R1, 105C1, weitere

138	St		
-----	----	-------	-------

01.08.0290 Schienenstöße 41E1 grob richten

Schienenstöße zum Schweißen grob richten. Die max. Richtungsabweichung vor dem Grobrichten darf nur 5 cm betragen und nach dem Grobrichten 5 mm bei Stößen der

Schienentyp: 41E1

194	St		
-----	----	-------	-------

01.08.0300 Thermitschweißung 60R1 Neu / 60R1 Neu

Aluminothermisches Giessschmelzschweißen AS- (Thermit) Verbindungsschweißen.

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,

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

110	St		
-----	----	-------	-------

01.08.0310 Thermitschweißung 41E1 Neu / 41E1 Neu

Aluminothermisches Giessschmelzschweißen AS- (Thermit)
Verbindungsschweißen in und an Konstruktionen.
Vignolschiene 41E1 neu auf Vignolschiene 41E 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.

194	St		
-----	----	-------	-------

01.08.0320 Fülldrahtschweißung 105C1 Neu / 105 C1 Neu

Verbindungsschweißung für Schienen der Schienenform
105C1 Neu / 105 C1 Neu
ohne Wulst.
Schweißung erfolgt durch elektrisches Schweißverfahren
mit
selbstschützender Fülldrahtelektrode.
Ab 10 mm unter SO (Schienenoberfläche) ist ein
niedriglegierter, DB-zugelassener
Schweißzusatzwerkstoff (Deckelektrode) zu verwenden.
Stöße fein richten (max. Richtungsänderung 5 mm);
schweißen, schleifen.
Die geforderten geometrischen Toleranzen nach dem
Schleifen der Fahrfläche liegen auf den Meter gemessen
bei:
Senke = 0,0 mm und Spitzlage = 0,6 mm.
Die Schweißarbeiten sind gemäß DB - Richtlinie 824 von
geprüften Personal durchzuführen.

Die Schweiß- und Schleifrückstände einer Verwertung
nach Wahl des AN zuführen.

8	St		
---	----	-------	-------

01.08.0330 Fülldrahtschweißung 60R1 Neu / 105 C1 Neu

Verbindungsschweißung für Schienen der Schienenform
60R1 / 105 C1 Neu
ohne Wulst.
Schweißung erfolgt durch elektrisches Schweißverfahren
mit
selbstschützender Fülldrahtelektrode.
Ab 10 mm unter SO (Schienenoberfläche) ist ein
niedriglegierter, DB-zugelassener

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Schweißzusatzwerkstoff (Deckelektrode) zu verwenden.
Stöße fein richten (max. Richtungsänderung 5 mm);
schweißen, schleifen.
Die geforderten geometrischen Toleranzen nach dem
Schleifen der Fahrfläche liegen auf den Meter gemessen
bei:
Senke = 0,0 mm und Spitzlage = 0,6 mm.
Die Schweißarbeiten sind gemäß DB - Richtlinie 824 von
geprüften Personal durchzuführen.

Die Schweiß- und Schleifrückstände einer Verwertung
nach Wahl des AN zuführen.

20	St		
----	----	-------	-------

01.08.0340 Spannungsausgleich für Schlussschweißung

Es sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

- Lösen der zusammengeschweißten Schienen von den Schwellen (Schienenbefestigungsmittel lösen),
- Schienen liegen spannungsfrei auf den Schwellen
- Messung der Ausgangstemperatur mit Schienenhaft- thermometer (Schattenseite der Fahrschiene)
- Festlegen der Verspann-Temperatur
- Berechnung der zulässigen Längenänderung
- Setzen von Kontrollpunkte im Abstand von 20 m in gerade und max. 10 m in Bögen
- Anzeichnen der ermittelten Längenänderung an den Kontrollpunkten
- Herausbrennen des überschüssigen Schienenstücke
- Anrauerung der Schweißfläche
- Entspannen der Schiene, falls durch das Lösen der Schienenbefestigungsmittel dies nicht eintritt, mittels Anschlagen mit einem Schonhammer
- nach Erreichen der gewünschten Längung Verspannung der Schienenbefestigungsmittel von der Schweißung weg durchführen
- dauerhafte Begleitung und Dokumentation zzgl. Niederschrift Spannungsausgleich (SpA) lückenloser Gleise gemäß VDV 609 Anhang 3 durch Oberbauschweißfachingenieur ("Bauleiter Spannungsausgleich")

Abrechnung pro mEG

1402	m		
------	---	-------	-------

01.08.0350 Zulage zu Pos. 01.08.0300 Anwärmen mit Wärmeröhre für Spannungsausgleich 60R1

Erwärmung der Schienen mit Wärmeröhren auf „Neutralisationstemperatur“ zur Durchführung des Spannungsausgleichs für Rillenschiene 60R1

Abrechnung pro mEG

154	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0360 Zulage zu Pos. 01.08.0310 Anwärmen mit Wärmeröhre für Spannungsausgleich 41E1

Erwärmung der Schienen mit Wärmeröhren auf „Neutralisationstemperatur“ zur Durchführung des Spannungsausgleichs für Rillenschiene 41E1

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Abrechnung pro mEG

282	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0370

Schlusssschweißung

Schlusssschweißung an durchgehend verschweißten Gleisen nach VDV Schrift 609 in letztgültiger Fassung Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Einschließlich der benötigten Hilfskräfte, Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten. 1 Einzelgleis = 1 Stück

32	St		
----	----	-------	-------

01.08.0380

Gleisanschlusskasten 60R1 und 41E1 anpassen und Anschweißen

Gleisanschlusskasten der Fa. RIECKEN Typ München (oder gleichwertig, Skizze s. Anlagenverzeichnis) am Gleis anpassen und einbauen. Gleisanschlusskästen werden am Übergabepunkt vom AG zur Verfügung gestellt. Die Kästen sind durch jeweils eine Schweißnaht entlang des Schienenkopfes und Schienenfußes des Kastens zu befestigen zzgl. Anschrauben am Schienensteg Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach Angaben des AG und den gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

16	St		
----	----	-------	-------

01.08.0390

Gleisanschlusskasten 60R1 und 41E1 Dickschichtanstrich

Gleisanschlusskasten für 60R1 und 41E1 für alle Oberbauarten und für GAK innen und außen: mit abriebfestem und elastischem 2-komponentiger Beschichtungsstoff versehen. Produktvorschläge: Poxicolor SW neu (Fa. SIKA): RILSAN-Beschichtung (Fa. Riecken) Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Stoffe und Geräte.

14	St		
----	----	-------	-------

01.08.0400

Rostschliff 60R1, Weichen, Kreuzungen und Herzstücken

Schienenschleifung inklusive Bedienung Schleiffläche am Fahrkopf muss ca. 25 mm betragen Schleifabtragung muss 0,3 mm betragen Im Einheitspreis sind alle Vor-/Neben- und Nacharbeiten, sowie mehrmaliges Aufziehen gem. Bauphasenkonzept einzurechnen. Abgerechnet pro mEG.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

761	m		
-----	---	-------	-------

01.08.0410 Rostschliff 41E1

Schienenschleifung inklusive Bedienung
Schleiffläche am Fahrkopf muss ca. 25 mm betragen
Schleifabtragung muss 0,3 mm betragen
Im Einheitspreis sind alle Vor-/Neben- und Nacharbeiten,
sowie mehrmaliges Aufziehen gem. Bauphasenkonzept
einzurechnen.
Abgerechnet pro mEG.

1402	m		
------	---	-------	-------

01.08.0420

Haltebalken auf Spurstange Modell München Feste Fahrbahn
Haltebalken auf Spurstange Modell München Feste Fahrbahn
liefern und einbauen.
Länge 1479 mm, inkl. Verkehrsleitnägel DN 100 mm auf Flachstahl 80x10 mm.
Ausführung gem. Skizze AG (s. Anlagenverzeichnis)

8	St		
---	----	-------	-------

01.08.0430

Haltebalken auf Spurstange Modell München Schottergleis
Haltebalken auf Spurstange Modell München Schottergleis
liefern und einbauen.
Länge 1479 mm, inkl. Verkehrsleitnägel DN 100 mm auf Flachstahl 80x10 mm.
Ausführung gem. Skizze AG (s. Anlagenverzeichnis)

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

01.08 Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)			<u>.....</u>
--	--	--	--------------

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.09 Fugenarbeiten

01.09.0010 Gleisfuge 55 mm Bituminöser Deckschicht

Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenkopfseite herzustellen.

Fugentiefe 39 mm

Fugenbreite 55-60 mm (je nach Geometrie Kammerfüllkörper, die Fuge muss die Breite des Kammerfüllkörpers vollständig überdecken)

Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät

Die Fugen sind fachgerecht vorzubereiten, zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig zu vergießen.

Verarbeitungstemperaturen und Verarbeitung abgestimmter Systemkomponenten gemäß zulässiger aktueller Herstellerangaben.

Überwachung der Temperatur, Dokumentation und Rückstellprobenahme durch den AN.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 m Schiene = 1 m

288 m

01.09.0020 Gleisfuge 24 mm Bituminöser Deckschicht

Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenrillenseite herzustellen.

Fugentiefe 57 mm

Fugenbreite 24-29 mm (je nach Geometrie Kammerfüllkörper, die Fuge muss die Breite des Kammerfüllkörpers vollständig überdecken)

Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät

Die Fugen sind fachgerecht vorzubereiten, zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig zu vergießen.

Verarbeitungstemperaturen und Verarbeitung abgestimmter Systemkomponenten gemäß zulässiger aktueller Herstellerangaben.

Überwachung der Temperatur, Dokumentation und Rückstellprobenahme durch den AN.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 m Schiene = 1 m

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

288	m		
-----	---	-------	-------

Fugen über Betonplatte Feste Fahrbahn (Endzustand)

Fugen über Betonplatte Feste Fahrbahn (Endzustand)

01.09.0030 Fugen m.Fugenband D 3,0 cm Profil 10/35 mm

Fugen mit Fugenband
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.
Aufbringen 5 mm über vorhandenen/angrenzenden Belag.
Dicke der bit. Deckschicht = 3,0 cm
Profil des Fugenbandes 10/35 mm

300	m		
-----	---	-------	-------

01.09.0040 Fugen m.Fugenband D 6,6 cm Profil 2 x 10/35 mm

Fugen mit Fugenband
Fugen in der Dicke der bit. Deckschicht im Bereich der Belagsdehnfuge
mit einem aufschmelzbaren Fugenband herstellen.
Das Fugenband muss nach der jeweils
vorgeschriebenen Arbeitsanleitung verlegt werden.
Aufbringen 5 mm über vorhandenen/angrenzenden Belag.
Dicke der bit. Deckschicht (Binderschicht) = 6,6 cm
Profil des Fugenbandes 2 Lagen x 10/35 mm

108	m		
-----	---	-------	-------

01.09.0050 Fugen m.Fugenverg T 7 - 8 cm B 2,0 cm Fahrbahn

Fugen mit Fugenverguss
Fugen in bituminösen Deckschichten im Bereich der Belagsdehnfuge oberhalb
Betonplatte herstellen.
Reinigen und vorstreichen der Fugen.
Vergießen mit bit. Fugenvergussmasse
Fugentiefe in cm = 7 - 8 cm (Fuge nicht komplett durchtrennen, da Asphaltar-
mierung !!)
Fugenbreite 2,00 cm
Bereich = Fahrbahn (Asphaltbinderschicht)

108	m		
-----	---	-------	-------

01.09.0060 Asphaltbefestigung trennen, schneiden Dicke ü. 3-6 cm

Asphaltbefestigung geradlinig trennen.
Bereich Belagdehnfuge Feste Fahrbahn / Asphaltdecke
Trennen durch Schneiden.
Dicke der Asphaltbefestigung über 3 bis 6 cm.

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

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.09.0070 Asphalt feinfräsen ADS*Asphaltbeton*T ü. 2,5-4,5cm

Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen.

Asphaltdeckschicht.

Asphaltdeckschicht = Asphaltbeton.

Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm.

Fläche Belagdehnfuge Feste Fahrbahn / Asphaltdecke

Breite bis 10 cm

Fräsasphalt wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.

8

m²

01.09.0080 Fugenfüllung herstellen Feste Fahrbahn / Asphaltdecke

Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenflanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich versehen.

Bauteil Belagdehnfuge Feste Fahrbahn / Asphaltdecke

Füllstoff nach TL BEL-Fü gelistete Fahrbahnübergangssysteme z. Bsp. System

THORMA JOINT oder glw.

Fugenflanken Voranstrich

Fugenspaltbreite 100 mm

Fülltiefe 40 mm

80

m

01.09 Fugenarbeiten

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.10 Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge

Vorbemerkung

Vorbemerkung

1. Allgemeines

1.1 Zementmörtel muss den Anforderungen der DIN 1045-2 Ziffer 5.3.8 entsprechen.

Bei Verwendung des Mörtels als Verbindung von Betonfertigteilen mit Falz darf das Größtkorn der Gesteinskörnung 1 mm - im übrigen höchstens 4 mm - betragen. Die Fugenverbindungsflächen sind vor dem Aufbringen des Mörtels anzufeuchten. Die Fugenfüllung ist an den Sichtseiten glatt zu streichen.

1.2 Für Pflasterdecken auf hydraulisch gebundener Bettung mit hydraulisch gebundener Fugenfüllung gilt für die Pflastersteine die TL Pflaster.

1.3 Alle Naturwerksteine müssen aus verwitterungsbeständigem Material bestehen. Alle Naturwerksteine müssen auf Tonzwischenlagen, Anwitterung und Rosten geprüft werden. Naturwerksteine aus Basalt sind zusätzlich nach DIN 52106 auf Sonnenbrand zu prüfen.

1.4 Bei Positionen, in denen Granit gefordert wird, gilt Granodiorit als gleichwertig.

1.5 Bei Borden aus Naturstein der Form A sowie der Form B, Größe 6 müssen alle sichtbaren Flächen und die Stoßflächen gestockt oder sandgestrahlt sein. Die Rückflächen müssen aufgeraut sein. Bei Borden aus Naturstein der Form A müssen die oberen 100 mm ebenflächig und rechtwinkling abgearbeitet sein. Diese Anforderung gilt auch für Naturstein der Form B, wenn an der Rückseite Pflaster angeschlossen wird.

1.6 Bordsteine aus Naturstein auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken:

Bordsteine aus Naturstein müssen aus feinkörnigem, gleichfarbigem Material mit hohem Verwitterungswiderstand hergestellt sein. Das Steinmaterial darf keine Adern, Risse, Brüche, Blätterungen, schiefrige Absonderungen und dergleichen aufweisen. Es muss aus festen nicht verwitterten Lagen stammen und darf keine schädlichen Einsprengungen enthalten.

Die Formen und Größen der Granitbordsteine auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken entsprechen DIN 482, Form A, jedoch im Sondermaß.

Für die Ausführung der Bordsteinflächen wird festgelegt:

- Vorderflächen auf gesamte Höhe gestockt oder sandgestrahlt.
- Obere Flächen gestockt oder sandgestrahlt.
- Stoßflächen grob bearbeitet
- Rückflächen i. d. Regel bruchrau.

Die Länge eines Einzelsteines muss in der Geraden mindestens 1,0 m betragen. Bei Kurven mit Radius größer 25 m können Einzelsteine mit einer Länge von

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

mind. 0,80 m verwendet werden. Bei Kurven mit Radien bis 25 m sind Radiensteine zu verwenden.

1.7 Pflastersteine aus Naturstein in Streifen, Rinnen und Mulden müssen die Anforderungen der DIN EN 1342 für die Bauklasse III erfüllen.

1.8 In Rinnen und Mulden darf die Unebenheit der Oberfläche innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 1 cm sein. Das gilt auch bei Verwendung von Natursteinen.

1.9 Werden Streifen gleichzeitig als Randeinfassung verwendet, muss die Rückenstütze wie bei Einfassungen und Entwässerungsrinnen gemäß DIN 18318, Abschnitt 3.8 hergestellt werden.

1.10 Wenn hinter Borden und Rinnen keine Flächenbefestigung vorhanden ist, ist die Rückenstütze nach DIN 18318 auszuführen, sofern in den Unterlagen des AG nichts anderes enthalten ist.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen
Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Bord- und Einfassungssteinen aus Naturstein oder Beton zum Längenausgleich, soweit es nicht durch Einbauten o.ä. verursacht wird.

2.2 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Natur-, Beton- und Betonformsteinen in Zeilen und Rinnen.

2.3 Das Versetzen von geraden Bord- oder Einfassungssteinen im Bogen mit Radius größer 12 m.

2.4 Das Herstellen von Baugruben für Borde, Streifen und Rinnen, wenn die Tragschicht ohne Bindemittel im gleichen Bauvertrag beauftragt wird.

3. Abrechnung

3.1 Bei Zeilen, Rinnen und Mulden vor Bordsteinen und dgl. wird nach der Länge der Bordsteine abgerechnet. Ansonsten wird nach der längsten Kante abgerechnet.

Hinweis

Hinweis

Lieferpositionen:

Die Abrechnung bei Lieferpositionen erfolgt über die tatsächlich eingebauten Mengen. Die sich aus dem Verschnitt ergebenden Mehrmengen bzw. nicht benötigten Mengen gegenüber Lieferung/Einbau sind in die Lieferpositionen einzukalkulieren.

Betoneinfasssteine:

Das Ablängen der Betoneinfasssteine ist in die entsprechende Verlegepositionen mit einzurechnen.

Städtisches Steinlager:

Die vom städtischen Steinlager, bei der Auslieferung von Bordsteinen, usw. mit einer Kennzeichnung (Branding „STL -Jahreszahl-“) versehenen leeren Holzpaletten sind wieder in das städtische Steinlager zurückzuliefern. Dies ist mittels

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Lieferscheine bzw. Warenbegleitscheine für die Holzpaletten zu dokumentieren und dem AG zusammen mit einer Mengenbilanz zu übergeben. Nicht zurück gelieferte Paletten werden mit 20 €/Stück (Netto) in Rechnung gestellt.

Kaputte, beschädigte und nicht gekennzeichnete Holzpaletten sind ebenfalls zu dokumentieren, werden Eigentum des AN und sind einer Wiederverwertung zuzuführen.

Bereits bei Abholung im Steinlager beschädigte Paletten sind sofort anzuzeigen.

Alle Aufwendungen hierfür sind in die Lieferpositionen einzurechnen.

Zusätzliche Lieferbedingungen für Granitsteinmaterial

Zusätzliche Lieferbedingungen für Granitsteinmaterial

Vertragliche Regelungen

Bauprodukte aus Naturstein müssen den Anforderungen der einschlägigen DIN Normen (DIN EN 1341, DIN EN 1342, DIN EN 1343) einschließlich der Forderungen an die Beurteilung der Konformität, die Kennzeichnung und den Prüfbericht erfüllen.

Weiterhin sind die Anforderungen der TL Pflaster-StB Abschnitte 4.3, 5.3 und 6.3 sowie die aufgeführten ergänzenden Anforderungen der Stadt München an die Produkteigenschaften einzuhalten.

Für alle zu liefernden Bauprodukte aus Naturstein ist ein Eignungsnachweis für den vorgesehenen Verwendungszweck beim Auftraggeber vorzulegen.

Der Eignungsnachweis umfasst die Leistungserklärung nach der jeweiligen Produktnorm sowie die Nachweise, dass die Bauprodukte aus Naturstein die Anforderungen der TL Pflaster-StB sowie die ergänzenden Anforderungen der Stadt München erfüllen. Hierfür sind die Prüfzeugnisse der Erst-/Typprüfung sowie der Werkseigenen Produktionskontrolle vorzulegen.

Folgende Angaben und Nachweise sind zur Prüfung der Produkteigenschaften vorzulegen:

Angabe der Gesteinsbezeichnung (insbesondere Handelsname, petrographische Familie, typische Farbe sowie genaue geografische Herkunft (Ort der Gewinnung))

Form und Nennmaße Nachweis der Wasseraufnahme

Nachweis Rohdichte und offene Porosität

Nachweis der Druckfestigkeit bei Produkten nach DIN EN 1342 (Pflastersteine)

Nachweis der Biegefestigkeit bei Produkten nach DIN EN 1341 (Platten) und DIN EN 1343 (Bordsteine)

Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel (gem. DIN EN 1341/1342/1343: 56 FTW)

Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz (gem. TL Pflaster-StB 06/15: 25 FTW mit 1 % NaCl-Lösung)

Nachweis der Abriebbeständigkeit bei Bauprodukten nach DIN EN 1341 und DIN EN 1342 (Prüfverfahren gem. DIN 52108 ("Böhme"))

Nachweis des Gleit-/Rutschwiderstandes

Erklärung der Bruchlast bei Bauprodukten n. DIN EN 1341 und DIN EN 1343 (berechnet gem. Anhang A)

Bei Graniten / granitartigen Gesteinen:

Nachweis über die Prüfung der "Rostgefährdung" nach DIN 52008:2006

Bei Basalten / basaltartigen Gesteinen:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Nachweis über die Prüfung auf "Sonnenbrenner" nach DIN EN 1367 / DIN 52008:2006
 Abweichend bzw. in Ergänzung zu den o.g. Produktnormen und den TL Pflaster-StB gelten bei Lieferung der Bauprodukte aus Naturstein folgende Anforderungen der Stadt München an die Produkteigenschaften, sofern in den einschlägigen Leistungspositionen keine zusätzlichen oder abweichenden Anforderungen gestellt sind:
 Mindestbruchlast für Bauprodukte nach DIN EN 1343 und DIN EN 1341: ≥ 25 kN (Klasse 6)
 Abriebwiderstand: $\leq 8.000 \text{ mm}^3/5.000 \text{ mm}^2$
 Vertragliche Regelungen
 Gleit-/Rutschwiderstand: ≥ 60 SRT Einheiten
 Bei Bauprodukten aus Granit / granitartigen Gesteinen:
 Druckfestigkeit: $\geq 120 \text{ MPa (uE)}$
 Biegefestigkeit: $\geq 10 \text{ MPa (uE)}$
 Wasseraufnahme: $\leq 0,8 \text{ M.-%}$
 Rostgefährdung: nicht gefährdet
 Bei Bauprodukten aus Basalt / basaltartigen Gesteinen:
 Sonnenbrand: nicht gefährdet
 Die Gültigkeit der Nachweise (Prüfzeugnisse) ist in den Produktnormen (DIN EN 1341, DIN EN 1342, DIN EN 1342 bzw. DIN EN 1343) mit der Mindestprüfhäufigkeit festgelegt.
 Die Prüfzeugnisse für den Nachweis der Druckfestigkeit, der Biegefestigkeit, der Wasseraufnahme sowie des Gleit/Rutschwiderstands dürfen demnach nicht älter als 2 Jahre, alle anderen nicht älter als 10 Jahre sein.
 Abweichend von den Produktnormen und der TL Pflaster-StB gelten hinsichtlich der Toleranzen der Nenn-Flächenmaße und der Nenn-Dicke sowie für Unregelmäßigkeiten von Sichtflächen die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Ausschreibung gültigen ZTV-Stra Mü - zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Straßenbauarbeiten -, sofern in den einschlägigen Leistungspositionen keine abweichenden Anforderungen gestellt werden.

01.10.0010

911 0022 00420100001
 Lief.Granitstein Prof.A2
 Lieferung von Granitsteine
 Abweichend von der DIN EN 1343
 (Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
 Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
 Mü zu liefern.
 Profil A2
 Stein gerade

1605

m

.....

.....

01.10.0020

911 0022 00420200001
 Lief.Granitstein Prof.A2

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Profil A2
Radensteine bis R=15,0 m

45	m		
----	---	-------	-------

01.10.0030

911 0022 00470100001
Lief.Granitstein Prof.A50
Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Profil A50
Stein gerade

115	m		
-----	---	-------	-------

01.10.0040

911 0022 00450100001
Lief.Granitstein Prof.B6
Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Profil B6
Stein gerade

2580	m		
------	---	-------	-------

01.10.0050

911 0022 00450200001
Lief.Granitstein Prof.B6
Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Profil B6
Radensteine bis R=15,0 m

35	m		
----	---	-------	-------

01.10.0060

Lief.Granitstein Prof.B6hoch

Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die
Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Profil B6hoch
Stein gerade
Breite 14cm
Höhe 40cm

420	m		
-----	---	-------	-------

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.10.0070 Haltestellenbord 25 SWM liefern und verlegen

Haltestellenbord 25 SWM - für Stadt- und Straßenbahnen, bestehend aus:
Winkelstein, Beton C35/45 XC4, XD3, XF4, betongrau, schalungsglatt;
L = 1060 mm, H = 435 mm, B = 450 mm, d = 150 mm
Einbauhinweise: Verlegung auf Unterbeton C12/15, Dicke = 100 mm und frostsicherer Tragschicht, Fugenbreite = 5 mm liefern und verlegen.

Abdeckstein, Beton C35/45 XC4, XD3, XF4, L = 1060 mm, H = 120/160 mm, B = 700 mm; zweifarbig, vorderer Bereich von 350 mm weiß durchgefärbt mit genoppter Auftrittsfläche, Rutschhemmung R12, rückseitiger Bereich gestrahlt, Farbton und Körnung nach Absprache mit dem AG, Bemusterung gemeinsam mit AN und AG, Freigabe durch den AG liefern und verlegen.

Toleranz vertikal: 0/-5 mm
Toleranz horizontal: 0/+12 mm

siehe Anlagenverzeichnis

176	m		
-----	---	-------	-------

01.10.0080

911 0022 00460100001
Lief.Granitstein Granitl.stein m.F
Lieferung von Granitsteine
Abweichend von der DIN EN 1343
(Bordsteine aus Natursteinmaterial) sind die Granitsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra Mü zu liefern.
Granitleistenstein 8,5/17,5 cm mit/ohne Fase
Beschreibung:
Oberseite mit Fase: gestockt
Unterseite ohne Fase: gestockt
Seitenflächen und Stoßflächen: gesägt
Stein gerade

65	m		
----	---	-------	-------

01.10.0090

Lief.Betonstein Betonl.stein m.F

Lieferung von Betonsteine
Abweichend von der DIN EN 1340
(Bordsteine aus Beton) sind die Betonsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra Mü zu liefern.
Betonleistenstein 8,5/17,5 cm mit/ohne Fase
Stein gerade

2470	m		
------	---	-------	-------

01.10.0100

Lief.Betonstein Betonl.stein m.F

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Lieferung von Betonsteine
Abweichend von der DIN EN 1340
(Bordsteine aus Beton) sind die
Betonsteine gemäß den Angaben der aktuellen ZTV Stra
Mü zu liefern.
Betonleistenstein 8,5/17,5 cm mit/ohne Fase
Radensteine bis R=15,0 m

35	m		
----	---	-------	-------

01.10.0110

911 0022 01020200111
Bordsteine setzen Prof.A2
Bordsteine setzen (mit Setzzange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehrungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil A2
Betonunterlage über 12 bis 15cm dick
In Radiusbereichen Rückenstütze 25 cm breit
bei Einbau einer GrRi muss dies in einem
Arbeitsgang erfolgen

1650	m		
------	---	-------	-------

01.10.0120

911 0022 01080300011
Bordsteine setzen A50
Bordsteine setzen (mit Setzzange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehrungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil A50 und A50/A2 bzw. A2/A50
Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick
bei Einbau einer GrRi muss dies in einem
Arbeitsgang erfolgen

115	m		
-----	---	-------	-------

01.10.0130

911 0022 01050200111
Bordsteine setzen Prof.B6
Bordsteine setzen (mit Setzzange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehrungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil B6
Betonunterlage über 12 bis 15cm dick
In Radiusbereichen Rückenstütze 25 cm breit
bei Einbau einer GrRi muss dies in einem
Arbeitsgang erfolgen

2615	m		
------	---	-------	-------

01.10.0140

Bordsteine setzen Prof.B6hoch

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bordsteine setzen (mit Setzzange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil B6hoch
Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick
verstärkte Rückenstütze 20 cm breit
Ab Abstich >=18cm zus. Befestigung
des Bordsteins mit der Rückenstütze gem. Unterlagen AG
bei Einbau einer GrRi muss dies in einem
Arbeitsgang erfolgen

		480	m		
--	--	-----	---	-------	-------

01.10.0150 Bordsteine setzen Prof.B6hoch Rückverankerung

Bordsteine mit Rückverankerung mit der Betonrückenstütze setzen (mit Setz-
zange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil B6hoch
Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick
verstärkte Rückenstütze 20 cm breit
Ab Abstich >=18cm zus. Befestigung
des Bordsteins mit der Rückenstütze gem. Unterlagen AG
bei Einbau einer GrRi muss dies in einem
Arbeitsgang erfolgen.
Material: Spreizanker: Gewindestange M20 (8.8, galv. verzinkt/Edelstahl)
Mutter: Sechskantmutter M20 (Festigkeit 8)
Scheibe: DIN 440 V (groß)

		176	m		
--	--	-----	---	-------	-------

01.10.0170 911 0022 01060300001

Bordsteine setzen Granitl.stein m.F
Bordsteine setzen (mit Setzzange)
Bordsteine auf Betonunterlage setzen und hinterfüllen.
(einschließlich aller Anpassungsarbeiten wie
Ablängen, Kopf-/Gehungsschnitte etc.)
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Granitleistenstein 8,5/17,5 cm mit/ohne Fase
Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick

		2570	m		
--	--	------	---	-------	-------

01.10.0180 911 0022 10211110001
BE setzen 100/8,5/17,5 Lieferung AN

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Betoneinfasssteine setzen
Betoneinfasssteine auf 10 cm dicke Betonunterlage
C 20/25 (alt: B25) setzen mit beidseitiger Betonstütze.
Format 100/8,5/17,5
einseitig abgefast
in geraden Längen
Lieferung der Einfasssteine durch AN

2535	m		
------	---	-------	-------

01.10.0190

911 0022 10211210001
BE setzen 100/8,5/17,5 Lieferung AN
Betoneinfasssteine setzen
Betoneinfasssteine auf 10 cm dicke Betonunterlage
C 20/25 (alt: B25) setzen mit beidseitiger Betonstütze.
Format 100/8,5/17,5
einseitig abgefast
in Radien bis 10,0 m
Lieferung der Einfasssteine durch AN

35	m		
----	---	-------	-------

01.10.0200

911 0022 01202000001
Bords.steinm.bear Prof.A2
Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil A2

80	St		
----	----	-------	-------

01.10.0210

911 0022 01205000001
Bords.steinm.bear Prof.B6
Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Profil B6

200	St		
-----	----	-------	-------

01.10.0220

911 0022 01210000001
Bords.steinm.bear
Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten
Granitbruch wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Abrunden von Stoßflächen (Eckabrundungen)

50	St		
----	----	-------	-------

01.10.0230

911 0022 02420000001
Gr.Bordst. Bearb.
Granitbordsteine bearbeiten
Kanten abrunden, R = 2,0 cm

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

01.10.0240

911 0022 02000110001
Zuschl.Bo.in Kurv

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Zuschlag für Bordsteine in Kurven
Zuschlag für das Setzen von Bordsteinen
in Kurven bis zu einem Radius von 30,00 m.
Herstellen einer verstärkten Rückenstütze 25 cm breit
Betonunterlage 20 cm

115	m		
-----	---	-------	-------

01.10.0250

911 0022 01800000001

Zuschl.vers.Bord.

Zuschlag für versenkte Bordsteine

Zuschlag für das versenkte Setzen von Bordsteinen

(Einfahrten, Behindertenabsenkungen,

Fußgänger- und Radwegfurten)

1500	m		
------	---	-------	-------

01.10.0260

911 0022 50401000001

Dehnf. Herst.

Dehnfugen herstellen

gem. ZTV Stra Mü

in Einfassung etc.

Material: Granitstein

800	St		
-----	----	-------	-------

01.10.0270

912 0022 40211110011

Kupla herstellen 35/35/6,5 Lieferung AN

Kunststeinplattenbelag herstellen

mit neuen Platten nach DIN EN 1339,

gem. TL-Pflaster (und ZTV StraMü)

Plattengröße 35/35/6,5 cm

Bettung:

Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm

gem. ZTV Stra Mü Anhang 4, Blatt 10.1

Fugenfüllung:

Hydraulischer Kalk und feine Gesteinskörnung

(Sand) 0/3 mm

Lieferung der Platten durch AN

2560	m²		
------	----	-------	-------

01.10.0280

912 0022 40221110121

Kupla herstellen 35/35/6,5 Gehbahnen zwischengelagert

Kunststeinplattenbelag herstellen

mit alten Platten nach DIN EN 1339 bzw. DIN 485

Plattengröße 35/35/6,5 cm

Bettung:

Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm

gem. ZTV Stra Mü Anhang 4, Blatt 10.1

Fugenfüllung:

Hydraulischer Kalk und feine Gesteinskörnung

(Sand) 0/3 mm

Bereich = Gehbahnen

Platten im Baubereich zwischengelagert

3200	m²		
------	----	-------	-------

01.10.0290

912 0022 40212110011

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Kupla herstellen 35/35/10 Lieferung AN
Kunststeinplattenbelag herstellen
mit neuen Platten nach DIN EN 1339,
gem. TL-Pflaster (und ZTV StraMü)
Plattengröße 35/35/10 cm
Bettung:
Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm
gem. ZTV Stra Mü Anhang 4, Blatt 10.1
Fugenfüllung:
Hydraulischer Kalk und feine Gesteinskörnung
(Sand) 0/3 mm
Lieferung der Platten durch AN

660	m²		
-----	----	-------	-------

01.10.0300

912 0022 40213110011
Kupla herstellen 35/35/12 Lieferung AN
Kunststeinplattenbelag herstellen
mit neuen Platten nach DIN EN 1339,
gem. TL-Pflaster (und ZTV StraMü)
Plattengröße 35/35/12 cm
Bettung:
Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm
gem. ZTV Stra Mü Anhang 4, Blatt 10.1
Fugenfüllung:
Hydraulischer Kalk und feine Gesteinskörnung
(Sand) 0/3 mm
Lieferung der Platten durch AN

100	m²		
-----	----	-------	-------

Hinweis

Hinweis zu Pos. "Bodenindikatoren D = 65 mm Sandsplittgem.0/5 Lieferung AN"

Rippenplatten 45 m²
Noppenplatten 15 m²

01.10.0310

912 0022 41811011111
Bodenindikatoren D = 65 mm Sandsplittgem.0/5 Lieferung AN

Leiteinrichtung für Blinde und Sehbehinderte mit neuen
Platten herstellen
- Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum - gem.
Empfehlung
*Anforderung an die Profile und den Einsatz von
Bodenindikatoren im öffentlichen Raum DBSV 10/2008* Der
Eignungsnachweis ist auf Verlangen der Vergabestelle
innerhalb von sechs Kalendertagen vorzulegen.
Farbe: dyckerhoffweiss durchgefärbt
Griffigkeit: SRT-Wert größer/gleich 60, größer/gleich
R12 bzw. größer/gleich R10/V4
Material: LPI-Faserbeton oder Hochleistungsbeton
(einschichtig) C55/67 gem. DIN 18500
Oberfläche bestehend aus:

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

trapezförmige Rippen, Achsabstand 50 mm, Rippenbreite 15 mm oder Noppenplatte Kegelstumpf, Noppenanordnung diagonal
Anordnung der Platten gemäß Projektplanung / Detailzeichnung
Nennmaß: 350/350/65 (69) mm
Bettung:
Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm
gem. TL-Pflaster
Bettung:
Fugenfüllung:
Hydraulischer Kalk und gebrochene, feine Gesteinskörnung (Brechsand) 0/3 mm
Verlegemuster gemäß Regelzeichnung ZTV Stra Mü mit neuen Platten herstellen
Lieferung der Platten durch AN

		450	m ²		
--	--	-----	----------------	-------	-------

01.10.0320

912 0022 40623000001
Zuarb.v.Kupla D 6,5 cm Nassschneideger.
Zuarbeiten von Kunststeinplatten
Zuarbeiten von Kunststeinplatten (Randschnitte) entlang von geraden und in Bögen gesetzten Einfassungen sowie entlang Einbauten und Aussparungen über 1 m² Einzelfläche.
Plattendicke 6,5 cm
schneiden mit Nassschneidegerät

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

01.10.0330

912 0022 40643000001
Zuarb.v.Kupla D 10 cm Nassschneideger.
Zuarbeiten von Kunststeinplatten
Zuarbeiten von Kunststeinplatten (Randschnitte) entlang von geraden und in Bögen gesetzten Einfassungen sowie entlang Einbauten und Aussparungen über 1 m² Einzelfläche.
Plattendicke 10 cm
schneiden mit Nassschneidegerät

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

01.10.0340

912 0022 40653000001
Zuarb.v.Kupla D 12 cm Nassschneideger.
Zuarbeiten von Kunststeinplatten
Zuarbeiten von Kunststeinplatten (Randschnitte) entlang von geraden und in Bögen gesetzten Einfassungen sowie entlang Einbauten und Aussparungen über 1 m² Einzelfläche.
Plattendicke 12 cm
schneiden mit Nassschneidegerät

		30	m		
--	--	----	---	-------	-------

01.10.0350

912 0022 20422217111
Kleinstein.herst. Kl.2, 9/9/9 cm Insel-/Restfläch. zwischengelagert

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Kleinsteinpflaster herstellen
mit Steinen, Klasse 2, Nennmaß 9/9/9
gem. ZTV StraMü, Anlage
in Reihen
Bettung:
Baustoffgemisch C-90/3 (Brechsandsplittgemisch) 0/5 mm
gem. TL-Pflaster
Fugenfüllung:
Grobe Gesteinskörnung der Kategorie C-90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm) und gebrochene, feine Gesteinskörnung
0/3 mm (Brechsand)
Bereich = Insel-/Restflächen
gebrauchtes Material, Pflaster mit
Verschmutzungen darf nicht verwendet werden
Steine im Baubereich zwischengelagert

60 m²

01.10 Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge

zur Ansicht

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.11 Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

1. Allgemeines

Die Asphaltherstellung und der Asphalteinbau erfolgen gemäß ZTV STra Mü in Verbindung mit ZTV Asphalt-StB 26 und TL Asphalt-StB 26. Die darin enthaltenen Vorgaben sind in allen Positionen zu berücksichtigen.

1.1 Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Breiten sind die jeweiligen oberen Sollbreiten einer Schicht. Unterschreitungen dieser Breiten bei der Ausführung um nicht mehr als 4 cm bei Einzelwerten bleiben unberücksichtigt.

1.2 Bei Vollsperrungen des Verkehrs bzw. Neubaus Strecken ist die Decke in voller Breite mit einem Fertiger bzw. mit mehreren gestaffelt fahrenden Fertigern nahtlos einzubauen.

1.3 Wird im Fahrbahnbereich Handeinbau erforderlich wie z.B. bei Bauwerksanschlüssen, Quernähten, Aufweitungen, Einbauten und dgl., so gelten für diese Flächen die gleichen Grenzwerte für die Unebenheit wie bei maschinelltem Einbau. Wird ausserhalb des Fahrbahnbereiches Handeinbau erforderlich, so dürfen für diese Flächen Unebenheiten in Längs- und Querrichtung innerhalb einer 4 m langen Messstrecke höchstens 10 mm betragen.

1.4 Bei gefrästen Flächen dürfen Unebenheiten nur mit allmählichem Übergang auftreten. In Anlehnung an die ZTV Asphalt-StB dürfen innerhalb einer 4 m langen Messstrecke die Unebenheiten in Längs- und Querrichtung nach dem letzten Fräsgang folgende Werte nicht überschreiten:

- 10 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Binder- und Tragschichten sowie als Unterlage von Deckschichten der Belastungsklasse 1,8 bis 0,3.
- 6 mm bei Fräsflächen als Unterlage von Deckschichten und zum direkten Befahren als Verkehrsfläche.

Die Strukturtiefe darf 6 mm nicht überschreiten.

1.5 Pechhaltige Schichten dürfen nicht heiss gefräst werden.

Das teer-/pechhaltige Material (Entsorgung wird separat ausgeschrieben) darf nur einer

Verwertung/Beseitigung auf Deponie, einer thermischen Behandlung oder einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

1.6 Die Entsorgung wird separat ausgeschrieben

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Erstellung und Vorlage eines Einbau-/Logistik-

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

konzepts nach Unterlagen des AG
 2.2 Die Herstellung in wechselnder Breite.
 2.3 Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim Einbau auf Fräsflächen durch die Strukturtiefe gehört zum Leistungsumfang, wenn der Einbau mit Einbaudicke nach m² abgerechnet wird.
 2.4 Schutzmaßnahmen gegen mineralische Stäube (TRGS 559) und potenziell asbesthaltige Stäube (TRGS 517) gehören zum Leistungsumfang.
 2.5 Beim Feinfräsen ist ein einwandfreier Wasserabfluss der gefrästen Fläche zu gewährleisten.
 2.6 Tagesanschlüsse, soweit sie nicht vom AG zu vertreten sind.
 2.7 Wenn das Herstellen von Einbauten, Borden etc. im Leistungsumfang des AN enthalten ist, gehören alle dadurch verursachten Erschwernisse zum Leistungsumfang.
 2.8 Die erforderliche Grobreinigung von Fräsflächen gehört zum Leistungsumfang.
 3. Abrechnung
 3.1 Wenn einzelvertraglich ein Abzug bei Unterschreitung des Einbaugewichtes bzw. der Einbaudicke, sowohl der Decke als auch der Decke und der Asphalttragschicht zusammen vereinbart wird, gilt folgendes: Der Abzugsbetrag wird für jede Schicht gesondert berechnet. Die so berechneten Abzugsbeträge der einzelnen Schichten werden addiert.
 3.2 Wenn sich die Frästiefe auf Anordnung des AG ändert, dann werden die Einheitspreise für die Fräsepositionen und den Mischguteinbau der direkt darüber liegenden Schicht linear angepasst.
 3.3 Wenn in einer Position die Mengenangabe in kg/m² im Mittel erfolgt, ist diese Angabe die Grundlage für die Ermittlung der Mehr- oder Mindermengen.
 3.4 Ändert sich der Einheitspreis einer m²-Position beim Asphalteinbau infolge von Mehr- oder Minderdicken, ändern sich die Einheitspreise der Zulagen für Beschicker und Thermofahrzeuge nicht.

Hinweis

Hinweis

Für den Transport von Asphaltmischgut müssen thermoisolierte Fahrzeuge mit einer Horizontalabschiebeeinrichtung eingesetzt werden

Ausführung bei
 Asphaltbinderschichten unter Deckschichten ≤ 2,0 cm:
 Die Unebenheit bei Asphaltbinderschichten unter Deckschichten ≤ 2,0 cm darf entgegen der gültigen ZTV Stra Mü maximal 5 mm betragen.

Anschlussnähte:
 Die Nahtflanken der gegebenen Asphalttschichten sind gemäß gültiger ZTV Asphalt-Stb und M SNAR

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

vorzubereiten.

Die Art des Materials ergibt sich aus der angrenzenden Asphalttschicht.

Gussasphaltrinne herstellen:

Die Oberfläche der gegebenen Befestigung unter der Gussasphaltrinne ist vor dem Einbau der Rinne vorzubereiten und zu reinigen, die Leistung ist in die Position Gussasphaltrinne herstellen mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Hinweise Niedertemperaturasphalt

Der AN hat dem AG mindestens 4 Wochen vor Asphaltierungsbeginn die ausgeschriebenen Anforderungen in Form einer Erstprüfung nachzuweisen.

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 Angaben über: Lieferanten der Gesteinskörnungen, Bindemittel, Zusatzmittel Zeolith, Angaben zur Erstprüfung, Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufirma.

Mit Genehmigung der vorgeschlagenen Rezeptur wird das Datenblatt als verbindlich erklärt. Es sind ausschließlich die darin benannten 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 digital zu übergeben.

01.11.0010

Anschlusskeile AB AC 8 DN herstellen und entfernen

Anschlusskeile im Baufeldbereich zur zwischenzeitlichen Verkehrsüberleitung einbauen und später wieder beseitigen.

Ausgebautes Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

Es ist sicherzustellen, dass das Oberflächenwasser ablaufen kann.

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

200 m²

01.11.0020

Asphaltprovisorium ATDS AC 16 TD D 5 cm herstellen und entfernen

Asphalttragdeckschicht AC 16 TD im Baufeldbereich zur zwischenzeitlichen Verkehrsüberleitung herstellen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

und später wieder beseitigen.

Asphalttragdeckschicht AC 16 TD einbauen und verdichten.

Ein Ausbauanteil von bis zu 50 Gew.-% bei Heißzugabe zugelassen

Einbaudicke = 5,0 cm in verdichtetem Zustand
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Ausgebautes Material wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

250	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.11.0030 Asphaltprovisorium ATDS AC 16 TD D 10 cm herstellen und entfernen

Asphalttragdeckschicht AC 16 TD im Baufeldbereich zur zwischenzeitlichen
Verkehrsüberleitung erstellen
und später wieder beseitigen.

Asphalttragdeckschicht AC 16 TD einbauen und verdichten.

Ein Ausbauanteil von bis zu 50 Gew.-% bei Heißzugabe zugelassen

Einbaudicke = 10,0 cm in verdichtetem Zustand
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Ausgebautes Material wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

250	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.11.0040 ATS AC 32 T S D 18 cm Fahrbahn Bk 32
Asphalttragschicht AC 32 T S, herstellen
Asphalttragschicht AC 32 T S einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 18
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL]
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

13060	m ²		
-------	----------------	-------	-------

01.11.0050 ATS AC 32 T N D 14 cm Fahrbahn Bk 1,0
Asphalttragschicht AC 32 T N, herstellen
Asphalttragschicht AC 32 T N einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 14
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem
Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

180	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.11.0055 ATS AC 32 T S D 12 cm Fahrbahn Bk 3,2

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Asphalttragschicht AC 32 T S, herstellen
 Asphalttragschicht AC 32 T S einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 12
 resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL]
 Bereich = Fahrbahn
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
 erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

		40	m²		
--	--	----	----	--	--

01.11.0060

ATS AC 22 T N D 8 cm Parkstreifen
 Asphalttragschicht AC 22 T N, herstellen
 Asphalttragschicht AC 22 T N einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
 resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]
 Bereich = Parkstreifen
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem
 Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

		810	m²		
--	--	-----	----	--	--

01.11.0070

AB AC 11 DN D 4,0 cm Fahrbahn Bk 1,0
 Asphaltbeton AC 11 DN herstellen
 Asphaltbeton AC 11 DN einbauen und verdichten.
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 4
 resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]
 Bereich = Fahrbahn
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu
 erreichenden Flächen Einbau von Hand)

		170	m²		
--	--	-----	----	--	--

01.11.0080

914 0022 01012102001
 Oberfl.rein+anspr Bit.Befestigung Fahrbahn Bk 100 - 3,2

Oberfläche reinigen und ansprühen
 Oberfläche der vorhandenen Unterlage für die
 aufzubringende bituminöse Zwischen- bzw.
 Deckschicht an verschmutzten Stellen gründlich
 reinigen und mit lösemittelarmer Bitumen-
 emulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehrgut
 wird Eigentum des AN und ist einer
 Wiederverwertung zuzuführen.
 Randeinfassungen sowie angrenzende Belagsflächen
 und Bauteile sind vor Verschmutzungen zu schützen
 Oberfläche einer bituminösen Befestigung
 Dosierung etwa 300 g/m²
 Bereich = Fahrbahn
 Belastungsklasse 100 - 3,2 und Pflasteroberflächen,
 Material C60BP4-S
 Polymermodifizierte Bitumenemulsion

		28500	m²		
--	--	-------	----	--	--

01.11.0090

ATS AC 16 T N D 7 cm Gehbahnen/Radwege
 Asphalttragschicht AC 16 T N, herstellen
 Asphalttragschicht AC 16 T N einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 7

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]

Bereich = Gehbahnen, Radwege

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

4240	m²		
------	----	-------	-------

01.11.0100

914 0022 01011301001

Oberfl.rein+anspr Bit.Befestigung Gehbahnen/Radwege

Oberfläche reinigen und ansprühen

Oberfläche der vorhandenen Unterlage für die
aufzubringende bituminöse Zwischen- bzw.
Deckschicht an verschmutzten Stellen gründlich
reinigen und mit lösemittelarmer Bitumen-
emulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehrgut
wird Eigentum des AN und ist einer
Wiederverwertung zuzuführen.

Randeinfassungen sowie angrenzende Belagsflächen
und Bauteile sind vor Verschmutzungen zu schützen

Oberfläche einer bituminösen Befestigung

Dosierung etwa 200 g/m²

Bereich = Gehbahnen/Radwege

Belastungsklasse 1,8 - 0,3

Material C40B5-S

Lösemittelhaltige Bitumenemulsion

4240	m²		
------	----	-------	-------

01.11.0110

ABi AC 22 BS D 8,5 cm Fahrbahn Bk 32

Asphaltbinderschicht AC 22 BS herstellen

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8,5

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:

[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]

Bereich = Fahrbahn

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

13060	m²		
-------	----	-------	-------

01.11.0120

ABi AC 16 BS D 6,5 cm Fahrbahn Bk 3,2

Asphaltbinderschicht AC 16 BS herstellen

Asphaltbinderschicht AC 16 BS einbauen und verdichten.

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 6,5

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:

[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]

Bereich = Fahrbahn

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

40	m²		
----	----	-------	-------

01.11.0130

SMA 8 S D 3,5 cm Fahrbahn Bk 32 und Bk 10

Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen

Splittmastixasphalt SMA 8 S einbauen und verdichten.

Abstumpfen von Splittmastixdeckschichten

Die Zugabe von Ausbauasphalt ist nicht zugelassen

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,5

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:

[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]

Bereich = Fahrbahn

Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

Abstumpfen von Splittmastixdeckschichten

Abstreuen der noch heißen Deckschicht, vor dem 3.

Walzgang, mit etwa 0,5 - 1,0 kg/m² entstaubtem, leicht vorbituminiertem Edelsplitt 1/3 und abwalzen.

Der Edelsplitt muss aus Mineralstoffen bestehen, welche die Anforderungen an die Polierresistenz mit einem PSV -angegeben (51) erfüllen und einen

Schlagzahlzertrümerungswert kleiner gleich 18

vorweisen. Aufbringen des Abstreumaterials mittels

Streugerät Abkehren des verbleibenden Abstreumaterials

mittels Kehrmaschine, das verbleibende Abstreumaterial

wird Eigentum des AN und ist zu entsorgen

12730 m²

01.11.0140

AB AC 8 DS D 3,5 cm Fahrbahn Bk 3,2

Asphaltbeton AC 8 DS herstellen

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,5

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:

[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]

Bereich = Fahrbahn

Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

38 m²

01.11.0150

AB AC 8 DS D 3,5 cm Parkstreifen

Asphaltbeton AC 8 DS herstellen

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,5

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:

[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]

Bereich = Parkstreifen

Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

810 m²

01.11.0160

AB AC 8 DN D 3,0 cm Gehbahnen/Radwege

Asphaltbeton AC 8 DN herstellen

Asphaltbeton AC 8 DN einbauen und verdichten.

Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0

resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [50/70 // 50/80 VL]

Bereich = Gehbahnen/Radwege

Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

4240 m²

01.11.0170

913 0022 10912131001

PA 22 T WDA D 12 cm B 50/70 VI,GRK3,250g/m² Einf.,GB

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02 Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

PA 22 T WDA, herstellen
einbauen und verdichten
Hohlraumgehalt der fertigen Schicht 15 bis 18 Vol.-%
Die Zugabe von Ausbauasphalt ist nicht zugelassen.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 12
Bindemittel Bitumen B 50/70 (B 65)
Einbau Filtervlies, GRK 3, 250g/m²
2,0 mm Dicke, Überlappung 20 cm
Bereich = Einfahrten, Gehbahnen
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
erreichbaren Flächen Einbau mit Hand)

100	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.11.0180

914 0022 40014000001
Nahtflanke in ATS
Nahtflanke in Asphalttschicht herstellen,
Längs- und Quernaht
Mit einem heiß aufzubringenden
polymermodifizierten Bitumen
volldeckend anstreichen oder anspritzen,
Menge 50 g/m je cm Schichtdicke
in der TragschichtHöhe (cm): '7-18cm '

3000	m		
------	---	-------	-------

01.11.0190

914 0022 40022000001
Nahtflanke in ABi
Nahtflanke in Asphalttschicht herstellen,
Längs- und Quernaht
Mit einem heiß aufzubringenden
polymermodifizierten Bitumen
volldeckend anstreichen oder anspritzen,
Menge 50 g/m je cm Schichtdicke
in der Binderschicht
Höhe (cm): über 4 - 10

3000	m		
------	---	-------	-------

01.11.0200

Fugen m.Fugenverg T 3,5 cm B 1,5 cm Fahrbahn
Fugen mit Fugenverguss
Fugen in bituminösen Deckschichten entlang von
Einbauten (Schachtabdeckungen, Straßeneinläufe usw.)
Straßenbahnschienen, Dehnungsfugenkonstruktionen,
Arbeitsnähten oder Bordsteinen herstellen.
Reinigen und vorstreichen der Fugen.
Vergießen mit Fugenvergussmasse.
durch Freihalten der Fuge oder mit Fugenschneidegerät
Fugentiefe in cm = 3,5
Fugenbreite in cm 1,5
Bereich = Fahrbahn
Absplittung der Fugen:
leicht mit Bitumen umhüllter Edelsplitt Körnung 1/3 mm

3000	m		
------	---	-------	-------

01.11.0210

914 0022 40800000001

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Risse/Arbeitsnähte

Risse und Arbeitsnähte behandeln

Risse und aufgegangene Arbeitsnähte in bituminösen
Belägen, auch mit unregelmäßigem Verlauf, behandeln.Anfallende ungebundene Stoffe werden Eigentum des AN
und sind einer Wiederverwertung zuzuführen

150

m

.....

.....

01.11.0220

Gussasphaltrinne Körnung 0/11 D 3,0 cm B 20 cm

Gussasphaltrinne herstellen

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

2800

m

.....

.....

01.11.0230

113 0222 9622105

Abtreppung herstellen Breite 20 cm*schneiden Dicke ü. 18-24 cm

Abtreppung an einer vorhandenen Asphaltbefestigung her-

stellen. Anfallenden Ausbaupasphalt nach Wahl des AN

verwerten. Abgerechnet wird die Abtreppungslänge an der

Oberkante der Fahrbahn.

Breite der Rücknahme mindestens 20 cm.

Abtreppen durch Schneiden.

Dicke der Asphaltbefestigung über 18 bis 24 cm.

150

m

.....

.....

01.11.0240

913 0022 00812200001

Zw.räum. Verf. Dicke bis 20cm

Zwischenräume verfüllen

Zwischenräume und Raumbefugen zw. Straßeneinbauten

und Fahrbahndecken bzw. -tragschichten,

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

In Geraden Breite in cm: bis '10 '

Dicke in cm: bis 20

30

m

.....

.....

Asphalteinbau Gleisbereich und Übergänge

Asphalteinbau Gleisbereich und Übergänge

01.11.0250

Oberfläche Reinigen und Ansprühen, Bituminöse Befestigung (Gleisbereich)

Oberfläche der vorhandenen Unterlage für die

aufzubringende bituminöse Zwischen- bzw.

Deckschicht an verschmutzten Stellen gründlich

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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 Material C 60 BP1-S Polymermodifizierte Bitumenemulsion Beim Anspritzen sind die Schienen und Bordsteine vor der Bitumenemulsion zu schützen.

1300	m ²		
------	----------------	-------	-------

01.11.0260 Oberfläche Reinigen und Ansprühen, Zementbetontragschicht (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 Zementbetontragschicht Dosierung etwa 300 g/m² Bereich = Gleisbereich Material C 60 BP1-S Polymermodifizierte Bitumenemulsion Beim Anspritzen sind die Schienen und Bordsteine vor der Bitumenemulsion zu schützen.

650	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.11.0270 Asphaltarmierung (Gleistragplatte Querfugen)

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 Zur Neutralisierung der Zugspannungen im Gleisbereich auf Gleistragplatte / Fahrbahn beton über den Querfugen 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 Querfugen (Scheinfugen) der Gleistragplatte bei Feste Fahrbahn straßenbündig. Breite der Matte = 0,50 m

66	m		
----	---	-------	-------

01.11.0280 Asphaltarmierung (Fahrbahn beton Längsfuge FF Straßenbündig)

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Es ist eine spannungsaufnehmende Asphaltarmierung 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.400g/m² anzuspülen. Spannungsaufnehmende Asphaltbewehrung (Produktvorschlag z.B. Denso TOK Armabit oder gleichwertiges Produkt) Bereich = Gleistragplatte über Längsfugen des Fahrbahnbetons Die Einbauvorschriften sind zu beachten; die Reinigung des Untergrunds ist im Einheitspreis zu berücksichtigen. Der fachgerecht vorbereitete Untergrund muss zuvor von der Bauüberwachung 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.

250

m

.....

.....

01.11.0290

Asphaltarmierung (Randbereiche Gleistragplatte)

Es ist eine spannungsaufnehmende Asphaltarmierung 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.400g/m² anzuspülen. Spannungsaufnehmende Asphaltbewehrung (Produktvorschlag z.B. Denso TOK Armabit oder gleichwertiges Produkt) Bereich = Randbereiche im Übergang Gleistragplatte/Fahrbahn Die Einbauvorschriften sind zu beachten; die Reinigung des Untergrunds ist im Einheitspreis zu berücksichtigen. Der fachgerecht vorbereitete Untergrund muss zuvor von der Bauüberwachung 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.

500

m

.....

.....

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bereich Deckenschluss innerhalb des Gleises

Bereich Deckenschluss innerhalb des Gleises

01.11.0300 ATS AC 22 T S D 8 cm Gleisbereich

Asphalttragschicht AC 22 T S einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL]
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

210 m²

01.11.0310 ABi AC 22 BS D 6,6 cm Gleisbereich

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
Einbaudicke = 6,6 cm in verdichtetem Zustand
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:
[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

210 m²

01.11.0320 AB AC 8 DS D 4,0 cm Gleisbereich

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 4,0
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:
[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]
Der Fahrbelag ist zwischen den einzelnen Schienen gemäß Kotierung ein-
zubauen; sofern nicht anders angegeben als Dachprofil, i.M. 3,5 cm, mit einer
Dachneigung von 1% bis 1,5% auszubilden (3-mal
Dachprofil),
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

210 m²

Bereich Deckenschluss zwischen den Gleisen

Bereich Deckenschluss Zwischen den Gleisen

01.11.0330 ATS AC 22 T S D 8 cm Gleisbereich

Asphalttragschicht AC 22 T S einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar: [30/45 // 35/50 VL]

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

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

		240	m²		
--	--	-----	----	--	--

01.11.0340 ABi AC 22 BS D 7,6 cm Gleisbereich

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
Einbaudicke = 7,6 cm in verdichtetem Zustand
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:
[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

		240	m²		
--	--	-----	----	--	--

01.11.0350 AB AC 8 DS D 3,0 cm Gleisbereich

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:
[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]
Der Fahrbahnbelag ist zwischen den einzelnen Schienen gemäß Kotierung ein-
zubauen; sofern nicht anders angegeben als Dachprofil, i.M. 3,5 cm, mit einer
Dachneigung von 1% bis 1,5% auszubilden (3-mal
Dachprofil),
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

		240	m²		
--	--	-----	----	--	--

Bereich Deckenschluss Gleisbereich Randbereiche

Bereich Deckenschluss Gleisbereich Randbereiche

01.11.0360 ABi AC 22 BS D 6,6 cm Gleisbereich (Randbereich)

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
Einbaudicke = 6,6 cm in verdichtetem Zustand
resultierendes Bindemittel bzw. Bitumenpaar:
[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

		150	m²		
--	--	-----	----	--	--

Einbau EP-Grip auf Asphalt

Einbau EP-Grip auf Asphalt

01.11.0370 Unterlage vorbehandeln Stahlkugelstrahlen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Unterlage vorbehandeln
Stahlkugelstrahlen als Untergrundvorbereitung der
Asphaltdeckschicht für Aufnahme von
Epoxidharz-Bindemittel nach Vorschrift des Herstellers
des angebotenen Asphalt-Beschichtungssystems,
Kugelstrahlgerät mit integrierter Absaugung,
anfallendes Strahlgut aufnehmen, Material wird nicht Eigentum des AN und ist
zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

205 m²

01.11.0380 Vorhandene Fahrbahneinbauten (Leuchtmasten, Abdeckungen, Schieber, Hydranten, Einläufe und Schächte) abkleben

Vorhandene Fahrbahneinbauten (Leuchtmasten, Abdeckungen, Schieber, Hydranten, Einläufe und Schächte) abkleben und nach Aufbringen der Oberflächenbehandlung freilegen.
Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

210 m

01.11.0390 Fahrbahnränder, Rinnen, Ein- und Ausgänge, Schutzverklebung

Fahrbahnränder, Rinnen, Ein- und Ausgänge, angrenzende Bauwerke sowie evtl. Längs- und Quermarkierung schützen
Schutzverklebung Randeinfassungen
Sicherung angrenzender Randeinfassungen etc. wie z.B. Tiefbord, Hochbord, Kanaldeckel, Entwässerungsrinnen gegen Verschmutzung durch Epoxidharzbindemittel durch Anbringung einer Schutzverklebung (z.B. Klebeband) gem. Anforderungen
des AN mit entsprechend breitem Klebeband.
Mindestbreite: 8 cm
Nach dem Einbau der Beschichtung ist die Schutzverklebung rückstandslos zu entfernen und für den AG kostenfrei und ordnungsgemäß zu entsorgen.
Eine Schutzverklebung für aufgehende Bauteile wie z.B. Tiefborde, die 5 cm über den Belag hinausgehen oder Blockstufen wird nicht vergütet. Sollte der AN entsprechende Schutzverklebungen benötigen, sind diese in die Einheitspreise der entsprechenden Beschichtung einzukalkulieren.

1000 m

01.11.0400 Anlegen Musterfläche

Anlegen Musterfläche

Oberflächenbehandlung / -gestaltung mit speziell flexibilisiertem Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen

Oberflächenbehandlung mit speziell flexibilisierten Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen
- nach TL/TP BEB-StB geprüfetes
Komponenten-Epoxidharz kombiniert maschinell

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

mit computergesteuerten Misch-/Verlegegerät
mittels Rampe oder in Handarbeit mit unterschiedlichen
Breiten nahtlos im Gießverfahren auftragen.
- Materialauftragsmenge ca. 1.500 g/m²
- Farbton: an das Gestein angepasst, RAL 7030/7032 nach Abstimmung
SWM/Bauoberleitung
- Fläche: 2,00 m x 2,00 m

psch

01.11.0410 Oberflächenbehandlung / -gestaltung mit speziell flexibilisiertem Komponenten-Reaktionsharz

Oberflächenbehandlung / -gestaltung mit speziell flexibilisiertem
Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen

Oberflächenbehandlung mit speziell flexibilisierten
Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen
- nach TL/TP BEB-StB geprüfetes
Komponenten-Epoxidharz kombiniert maschinell
mit computergesteuerten Misch-/Verlegegerät
mittels Rampe oder in Handarbeit mit unterschiedlichen
Breiten nahtlos im Gießverfahren auftragen.
- Materialauftragsmenge ca. 1.500 g/m²
- Farbton: an das Gestein angepasst, RAL 7030/7032 nach Abstimmung
SWM/Bauoberleitung
- Fläche sofort anschließend maschinell mit
Spezial-Splittstreugerät oder mit Hand, mit trockener,
Gesteinskörnung Granit-grau/Kristall-hell 1,0 - 2,0 mm
im Überschuss abstreuen,
Abstreumenge 10-15 kg/m².
Zu verwenden ist eine
feuergetrocknete, staubfreie
Gesteinsmischung in der Körnung: 1,0 - 2,0mm
in Anlehnung an Wegedecke- und
evtl. umliegender Restgestaltung,
Gesteinsmuster sind vor der Ausführung
vorzulegen und vom AG sowie der
Bauüberwachung abnehmen zu lassen.
- Überschusskörnung nach dem Erhärten der OB-RH
maschinell auskehren.
- Überschussmaterial geht in Eigentum des AN über
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.
- Die Decke ist spiefelfrei herzustellen.
- Beim Einbau sind die vom Bindemittelhersteller
empfohlenen Wetterverhältnisse (stabile
Witterung mit gewisser Mindesttemperatur)
zwingend einzuhalten.

Produktvorschlag: EP-GRIP URBAN oder gleichwertig
Verfahren: kombinierte Maschinen- / Handarbeit
Produktvorschlag: PlanKleber: Possehl-EP-Harz Grip ASK
Harzverbrauch ca. 1.500 g/m²
Abstreung: feuergetrocknete, staubfreie Gesteinsmischung in der Körnung 1,0
- 2,0mm, TL Gestein-StB 04 / 07

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

205	m²		
-----	----	-------	-------

01.11.0420

Mehrverbrauch speziell flexibilisierten Komponenten-Reaktionsharz

Mehrverbrauch speziell flexibilisierten Komponenten-Reaktionsharz für Asphalt-
flächen nach TL/TP BEB-StB

Mehrverbrauch in Abhängigkeit der bauseits hergestellten und zur Beschichtung
vorgegebenen Asphaltfläche, bzw. in Abhängigkeit des Hohlraumgehaltes der
bauseits eingebrachten Asphaltschicht.

Nachweis erfolgt über LS-Nachweis, täglich.

Grundlage = Mehrverbrauch über die in der Position zur
Preisbildung angesetzte Verbrauchsmenge von 2.000 g/m².

20	kg		
----	----	-------	-------

01.11 Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.12 *bleibt leer*

01.12 bleibt leer xxxxxxxxxxxxx

01.13 **Leerrohre**

01.13.0010 Kabelschutzhohr DN 110 starr

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohres DN110.
Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert vergütet.

Länge 6 m, mit angeformter Steckmuffe mit Dichtring,
Farbe außen weiß mit zusätzlicher Kennzeichnung "
Stadtwerke München", Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN
10204
einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A
127

Es gilt unsere technische Spezifikation für
Kabelegematerial SP_TWA-S_023, Revision: 12, Stand:
09_2017

2000 m

01.13.0020 Kabelschutzhohr DN 63 starr

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohres DN63.
Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert vergütet.

Länge 6 m, mit angeformter Steckmuffe mit Dichtring,
Farbe außen weiß mit zusätzlicher Kennzeichnung "
Stadtwerke München", Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN
10204
einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A
127

Es gilt unsere technische Spezifikation für
Kabelegematerial SP_TWA-S_023, Revision: 12, Stand:
09_2017

2000 m

01.13.0030 Kabelschutzhohr DN 110 flexibel

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohr
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der
Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.
Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert
vergütet.

250	m		
-----	---	-------	-------

01.13.0040 Kabelschutzrohr DN 63 flexibel

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohr
biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau.
Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere
Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger
Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
Druckbeanspruchung und Schlagfestigkeit N nach
DIN EN 61386-24; unter Beachtung der EN 1610 und der
Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und
fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.
Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert
vergütet.

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

01.13.0050 Kabelschutzrohrbogen 45 Grad DN 110

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohrbogens 45
Grad
aus Polypropylen, DIN 16878 (vollinhaltlich), 110 x 3,4
mm, r=1000 mm angeformte Steckmuffe mit Dichtring Farbe
außen weiß, Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN 10204
einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A
127

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

01.13.0060 Kabelschutzrohrbogen 45 Grad DN 63

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohrbogens 45 Grad
aus Polypropylen, DIN 16878 (vollinhaltlich), 63 x 3,0 mm, r=500 mm angeformte Steckmuffe mit Dichtring Farbe außen weiß, Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN 10204 einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A 127

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

01.13.0070 Kabelschutzrohrbogen 90 Grad DN 110

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohrbogens 90 Grad
aus Polypropylen, DIN 16878 (vollinhaltlich), 110 x 3,4 mm, r=1000 mm angeformte Steckmuffe mit Dichtring Farbe außen weiß, Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN 10204 einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A 127

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

01.13.0080 Kabelschutzrohrbogen 90 Grad DN 63

Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzrohrbogens 90 Grad
aus Polypropylen, DIN 16878 (vollinhaltlich), 63 x 3,0 mm, r=500 mm angeformte Steckmuffe mit Dichtring Farbe außen weiß, Lieferung mit APZ 3.1 nach DIN EN 10204 einschließlich Bestätigung der Eignung nach ATV-DWVK-A 127

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

01.13.0090 Abstandhalter Kabelschutzrohr flexibel

Abstandhalter 110, mit 6 Zügen, für exakte Verlegeabstände beim Aufbau von Rohr-Verbänden.

		200	St		
--	--	-----	----	-------	-------

01.13.0100

Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.
eing. verd. Boden Straßenoberkante Tiefe >0,60 - 0,80 m
*mit Verbau
lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten
Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
In eingebautem und verdichteten Boden.
Grabentiefe ab Straßenoberkante bis in eine Tiefe von 0,60 - 0,80 m. Breite der Grabensohle für bis zu 2x DN110 & 2x DN63 Tiefe des Kabelgrabens kommt zur Anwendung, wenn ent-

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

lang der Längstrasse Kabelschächte mit einer lichten Weite von 250x550 mm verwendet werden. '

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Das nicht verwendete Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

250 m³

01.13.0110

Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.
 eing. verd. Boden ab Planumoberkante Tiefe >0,85-1,30m
 *mit Verbau
 lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten

Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
 In eingebautem und verdichteten Boden.

Grabentiefe ab Planumoberkante bis in eine Tiefe von 0,85 bis 1,30 m. Breite der Grabensohle 'für bis zu 6x DN110 & 3x DN63 '

Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen.

Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.

Das nicht verwendete Aushub- und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG zu transportieren.

700 m³

01.13.0120

Sandbettung für Kabelschutzrohre

Material für Sandbettung der Kabelschutzrohre liefern
 profilgerecht einbauen und verdichten.

Einbauhöhe Bettung: min. 10cm

Überdeckung: 15 cm über Kabelschutzrohr-Oberkante,

Körnung 0-4 mm

lageweise verfüllen und verdichten

einschlämmen des Sandes nicht erlaubt

Sandart = nicht bindiger Mittel bis Grobsand

Kornart rundkantig

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

230 m³

01.13.0130 Leitungsgrabenverf.(Tiefe von 0,60 bis 0,80 m)
oberhalb Leitungs-
zone herstellen

Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 0,60 m bis 0,80 m,
Frostsicheres Kies-Sand-Gemisch nach DIN 18196
(GW oder GI) liefern, einbauen und verdichten.

240 m³

01.13.0140 Leitungsgrabenverf.(Tiefe von 0,85 bis 1,30 m)
oberhalb Leitungs-
zone herstellen

Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der
Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen.
Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des
Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungs-
breite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeits-
räume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen,
soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet
werden.

Darüber hinausgehende Verfüllung gehört zum
Leistungsumfang.

Für senkrecht begrenzte Grabenabschnitte
(verbauter Graben) mit einer Grabentiefe
über 0,85 m bis 1,30 m,
Frostsicheres Kies-Sand-Gemisch nach DIN 18196
(GW oder GI) liefern, einbauen und verdichten.

550 m³

01.13.0150 Zulage für Erschwernisse durch vorhandene
Leitungen

Zulage bei bestehenden Leitungen

Zulage zu Pos. 01.13.0130 und Pos. 01.13.0140 für Erschwernisse durch vor-
handene

Leitungen bei Herstellung des Kabelgrabens für die Leerrohre

Dies beinhaltet:

Leitungen sorgfältig in Handschachtung

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

(ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen,
und Trassierbänder vom dem Aushub separieren
Leitungen sichern und schützen.
Wiederherstellung der Leitungszone
(nach Vorgabe der jeweiligen Spartenträger)
Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel,
Ver- und Entsorgungsleitungen)
innerhalb einer Spartenzone/- lage, die als Gesamt-
paket betrachtet und nach Trassenlänge einmal
vergütet werden.
längs und quer laufende Leitungen

200 m

01.13.0160 Markierung Trasse mit Trassenwarnband

Trassenwarnband 50 mm breit aus PE oder PP, DIN EN
12613 (vollinhaltlich) liefern und verlegen, Typ 1,
Farbe: gelb, Zusätzlich zur Mindestkennzeichnung ist
der Aufdruck "Achtung Kabel - SWM München" anzubringen.
in Rollen je 250 m,

Es gilt unsere technische Richtlinie für
Kabellegematerial, SP_TWA-S_023

1300 m

01.13.0170 Kabelabdeckfolie verlegen

Kabelabdeckfolie 300 mm x 2 mm aus PE oder PP nach DIN
54841-5 liefern und verlegen. Es gilt unsere technische
Spezifikation SP_TWA-S_023. Folie mit gelber Oberseite
oder gelb durchgefärbt. Zusätzlich zur
Mindestkennzeichnung ist der Aufdruck "Achtung
Starkstromkabel" anzubringen.
Lieferung inkl. Werkzeuge.
Lieferung in Rollen je 50 m.

1300 m

01.13.0180 Kalibrierungsprotokolle Leerrohre

Um die Durchgängigkeit der Leerrohre vorweisen zu
können, sind im Zuge der Leerrohrverlegung sogenannte
Kalibrierungsprotokolle anzufertigen. Die
Kalibrierungsprotokolle dienen zum Nachweis der
Durchgängigkeit der Leerrohre. Diese Protokolle sind dem
AG zu übergeben.

Sollte im Zuge der Prüfung festgestellt werden, dass
die Leerrohre nicht Durchgängig sind, so hat der AN auf
eigene Kosten den Mangel zu beheben.

psch

01.13.0190 Bestandsaufnahme Leerrohre und Kabelzugschächte

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Die verlegten Leerrohre und die versetzten Kabelzugschächte sind im offenen Kabelgraben digital zu vermessen. Die digital vermessenen Trassen sind in DWG Format den AG zu übergeben. Die Übergabe hat in den gängigen Koordinatensystemen zu erfolgen.

psch

01.13 Leerrohre

zur Ansicht

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.14 Kabelzugschächte & Schaltschranksockel

01.14.0010 Kabelzugschacht LW 250 x 550 mm

Der Schachtkorpus muss aus modifiziertem Polycarbonat (PC) oder aus einem für den vorhergesehenen Einsatzzweck gleichwertigen Material bestehen.

Die UV-Stabilität des Kunststoffes nach DIN EN ISO 4892-2 ist nachzuweisen.

Eine Unbedenklichkeit des Schachtkörpers gegen den Einfluss chemischer Stoffe muss gegeben sein.

Der Kunststoff muss zertifiziert grundwasserverträglich sein.

Der Kunststoffzugschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, d.h. das Gesamtsystem (Abdeckung + Schacht) mit maximaler Anzahl an unverschlossenen Durchführungsöffnungen muss den angegebenen Belastungsklassen der Abdeckung gemäß DIN EN 124 im eingebauten Zustand entsprechen.

Um Staub und Umweltemissionen zu vermeiden, muss das Einführen von Rohren oder Versorgungsleitungen über definierte Sollbruchstellen sichergestellt werden.

Der Einbau muss nach anerkannten Regeln der Technik möglich sein (z.B. Temperaturbeständigkeit des Systems beim Asphaltieren nach ZTV A-StB 12).

Zusätzliche Traversen, welche die Zugänglichkeit und Nutzung des Schachtes durch Verringerung der lichten Weite einschränken, sind nicht zulässig.

Stahlversteifungen sollten hochwertig verzinkt sein und stets innenliegend sein. Für Stahlteile ist ein Überzug nach DIN ISO 1461-t Zn o gefordert. Eine galvanische Verzinkung ist nicht zulässig.

Der Schacht muss modular aufbaubar sein.

Die Höhe des Gesamtsystems beträgt = 1,5 m

Die Lichte Weite (L x B) des Schachtes beträgt 250 x 550 mm

Sollbrüche für Rohraußendurchmesser:
gemäß Schachtkarte im beigelegten Leerrohrlageplan

Für das Überbauen von vorhandenen Rohrtrassen müssen statisch und bauartbedingt geeignete Schacht-Rahmenelemente verwendet werden, welche auch bauseits in das System integrierbar sind.

Schachtabdeckung: Stahldeckel ausbetoniert

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Belastungsklasse D 400, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 4 angeschweißten Prätzen 300 mm lang, Stahldeckel 1-teilig ausbetoniert mit Stopfen für Ausbelöcher, 4 Stufentüllen

Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Die geforderte Fremdüberwachung gem. DIN EN 124 muss mit dem Zertifikat einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforgansation belegt werden.
Die betonierten Schachtabdeckungen müssen der Norm DIN EN 124 und den geforderten Klassen entsprechen.
Die Betonfüllung muss der DIN EN 206; DIN 1045-2 entsprechen und durch Prüfung und Zertifikate nach DIN EN 12390-3 nachgewiesen werden. Als Expositionsklassen werden gefordert: XC4, XD3, XF4, XM2.

Der Korrosionsschutz der Stahlwanne muss der DIN EN ISO 1461 entsprechen

Die Schachtabdeckung muss sich mit einer Hubhöhe von mind. 50mm sich an die Umgebung in Höhe und Neigung anpassen lassen (die Gesamthöhe des Schachtes kann um 50mm höher werden).

Ein kundenspezifisches Firmenzeichen muss in die Abdeckung eingebracht werden.

Der Riegel muss gegen unbeabsichtigte Entriegelung gesichert sein und darf sich nicht durch Vibration lösen.

Der Riegelmechanismus muss vor Schmutz geschützt sein.

Lieferung, Montage und Einbau des Kabelschachtes

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

12 St

01.14.0020

Kabelzugschacht LW 550 x 550 mm

Der Schachtkorpus muss aus modifiziertem Polycarbonat (PC) oder aus einem für den vorhergesehenen Einsatzzweck gleichwertigen Material bestehen.

Die UV-Stabilität des Kunststoffes nach DIN EN ISO 4892-2 ist nachzuweisen.

Eine Unbedenklichkeit des Schachtkörpers gegen den Einfluss chemischer Stoffe muss gegeben sein.

Der Kunststoff muss zertifiziert grundwasserverträglich sein.

Der Kunststoffzugschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, d.h. das Gesamtsystem (Abdeckung + Schacht) mit maximaler Anzahl an unverschlossenen Durchführungsöffnungen muss den angegebenen Belastungsklassen der Abdeckung gemäß DIN EN 124 freistehend und im eingebauten Zustand entsprechen.

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Um Staub und Umweltemissionen zu vermeiden, muss das Einführen von Rohren oder Versorgungsleitungen über definierte Sollbruchstellen sichergestellt werden.

Der Einbau muss nach anerkannten Regeln der Technik möglich sein (z.B. Temperaturbeständigkeit des Systems beim Asphaltieren nach ZTV A-StB 12).

Zusätzliche Traversen, welche die Zugänglichkeit und Nutzung des Schachtes durch Verringerung der lichten Weite einschränken, sind nicht zulässig.

Stahlversteifungen sollten hochwertig verzinkt sein und stets innenliegend sein. Für Stahlteile ist ein Überzug nach DIN ISO 1461-t Zn o gefordert. Eine galvanische Verzinkung ist nicht zulässig.

Der Schacht muss modular aufbaubar sein.

Die Höhe des Gesamtsystems beträgt = 1,5 m

Die Lichte Weite (L x B) des Schachtes beträgt 550 x 550 mm

Sollbrüche für Rohraußendurchmesser gemäß Schachtkarte im beigelegten Leerrohrlageplan

Für das Überbauen von vorhandenen Rohrtrassen müssen statisch und bauartbedingt geeignete Schacht-Rahmenelemente verwendet werden, welche auch bauseits in das System integrierbar sind.

Schachtabdeckung: Stahldeckel ausbetoniert

Belastungsklasse D 400, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 4 angeschweißten Pratzen 300 mm lang, Stahldeckel 1-teilig ausbetoniert mit Stopfen für Ausbelöcher, 4 Stufentüllen

Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Die geforderte Fremdüberwachung gem. DIN EN 124 muss mit dem Zertifikat einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforganisation belegt werden.

Die betonierten Schachtabdeckungen müssen der Norm DIN EN 124 und den geforderten Klassen entsprechen.

Die Betonfüllung muss der DIN EN 206; DIN 1045-2 entsprechen und durch Prüfung und Zertifikate nach DIN EN 12390-3 nachgewiesen werden. Als Expositionsklassen werden gefordert: XC4, XD3, XF4, XM2.

Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Die geforderte Fremdüberwachung gem. DIN EN 124 muss mit dem Zertifikat einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforganisation belegt werden.

Die Schachtabdeckung muss sich mit einer Hubhöhe von mind. 50mm sich an die Umgebung in Höhe und Neigung anpassen lassen (die Gesamthöhe des Schachtes kann um 50mm höher werden).

Ein kundenspezifisches Firmenzeichen muss in die Abdeckung eingebracht werden.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Der Riegel muss gegen unbeabsichtigte Entriegelung gesichert sein und darf sich nicht durch Vibration lösen.

Der Riegelmechanismus muss vor Schmutz geschützt sein.

Lieferung, Montage und Einbau des Kabelschachtes

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

12 St

01.14.0030 Kabelzugschacht LW 400 x1165 mm

Der Schachtkorpus muss aus modifiziertem Polycarbonat (PC) oder aus einem für den vorhergesehenen Einsatzzweck gleichwertigen Material bestehen.

Die UV-Stabilität des Kunststoffes nach DIN EN ISO 4892-2 ist nachzuweisen.

Eine Unbedenklichkeit des Schachtkörpers gegen den Einfluss chemischer Stoffe muss gegeben sein.

Der Kunststoff muss zertifiziert grundwasserverträglich sein.

Der Kunststoffzugschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, d.h. das Gesamtsystem (Abdeckung + Schacht) mit maximaler Anzahl an unverschlossenen Durchführungsöffnungen muss den angegebenen Belastungsklassen der Abdeckung gemäß DIN EN 124 freistehend und im eingebauten Zustand entsprechen.

Um Staub und Umweltemissionen zu vermeiden, muss das Einführen von Rohren oder Versorgungsleitungen über definierte Sollbruchstellen sichergestellt werden.

Der Einbau muss nach anerkannten Regeln der Technik möglich sein (z.B. Temperaturbeständigkeit des Systems beim Asphaltieren nach ZTV A-StB 12).

Zusätzliche Traversen, welche die Zugänglichkeit und Nutzung des Schachtes durch Verringerung der lichten Weite einschränken, sind nicht zulässig.

Stahlversteifungen sollten hochwertig verzinkt sein und stets innenliegend sein. Für Stahlteile ist ein Überzug nach DIN ISO 1461-t Zn o gefordert. Eine galvanische Verzinkung ist nicht zulässig.

Der Schacht muss modular aufbaubar sein.

Die Höhe des Gesamtsystems beträgt = 1,5 m

Die Lichte Weite (L x B) des Schachtes beträgt 400 x 1165 mm

Sollbrüche für Rohraußendurchmesser
gemäß Schachtkarte im beigelegten Leerrohrlageplan

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Für das Überbauen von vorhandenen Rohrtrassen müssen statisch und bauartbedingt geeignete Schacht-Rahmenelemente verwendet werden, welche auch bauseits in das System integrierbar sind.

Schachtabdeckung: Stahldeckel ausbetoniert

Belastungsklasse D 400, feuerverzinkter Stahlrahmen, mit 4 angeschweißten Pratzen 300 mm lang, Stahldeckel 1-teilig ausbetoniert mit Stopfen für Aushebelöcher, 4 Stufentüllen

Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Die geforderte Fremdüberwachung gem. DIN EN 124 muss mit dem Zertifikat einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforganisation belegt werden.
 Die betonierten Schachtabdeckungen müssen der Norm DIN EN 124 und den geforderten Klassen entsprechen.
 Die Betonfüllung muss der DIN EN 206; DIN 1045-2 entsprechen und durch Prüfung und Zertifikate nach DIN EN 12390-3 nachgewiesen werden. Als Expositionsklassen werden gefordert: XC4, XD3, XF4, XM2.

Die Schachtabdeckung muss der DIN EN 124 entsprechen. Die geforderte Fremdüberwachung gem. DIN EN 124 muss mit dem Zertifikat einer anerkannten und in der EU zugelassenen Prüforganisation belegt werden.

Die Schachtabdeckung muss sich mit einer Hubhöhe von mind. 50mm sich an die Umgebung in Höhe und Neigung anpassen lassen (die Gesamthöhe des Schachtes kann um 50mm höher werden).

Ein kundenspezifisches Firmenzeichen muss in die Abdeckung eingebracht werden.

Der Riegel muss gegen unbeabsichtigte Entriegelung gesichert sein und darf sich nicht durch Vibration lösen.

Der Riegelmechanismus muss vor Schmutz geschützt sein.

Lieferung, Montage und Einbau des Kabelschachtes

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

12 St

01.14.0040

Schaltschranksockel VLD-F

Montage des beigestellten Sockell für den VLD-F Schaltschrank auf den Haltestellen

Der Sockel wird vom AG beigestellt
 '.....'

4 St

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.14.0050

Schaltschranksockel für DFI-Schaltschrank

Lieferung und Montage eines Stecksockels für den DFI Schaltschrank (Outdoor Gehäuse EK245/KVz 82 Fa. Langmatz) mit den Abmessungen (HxBxT 984x754x313 mm)

Normsockel gem. DIN 43629-2 zur Montage auf ein Betonfundament mit 4 Bolzen (siehe Unterlagen des AG). Außenmaße: 718x320mm Befestigungsmaß : 618 ± 2mm x 160±2mm

In beiden Seitenteilen je eine von innen verschließbare

Kabelauffangschiene

Material: glasfaserverstärktes Polyester

Montage an Betonfundament mittels Bolzen. Die Errichtung des Betonfundamentes wird gesondert vegütet.

passend für den oben genannte Schaltschrank Liefern und Einbauen.

Ausgeschriebens Fabrikat und Type: Fa. Langmatz / Benennung: Sockel EK 57 f. Outdoorgeh. / LIC-/EK-Nummer: EK57/158 / Artikelnummer: 060570223 oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

4

St

.....

.....

01.14.0060

IMU-Schrank einbauen

Der Sockel wird durch den AG zur Verfügung gestellt. Seitens AN muss der Sockel vom SWM-Lager (Emmy-Noether-Str. 2, 80992 München) abgeholt werden, auf die Baustelle geliefert und eingebaut werden (inklusive Einführung Leerrohre). Die entsprechenden Kosten sind im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Der Sockel ist durch den AN entsprechend der Lagepläne einzubauen; Abstand zu benachbarten Schaltschränken mind. 15 cm.

Aushubmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle zu transportieren.

2

St

.....

.....

01.14 Kabelzugschächte & Schaltschranksockel

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.15 Fundamente & Haltestellenausrüstung

01.15.0010	914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ A1 Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG für besondere Bauteile herstellen und einbauen. Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang. Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang.Fertigteil'für Spritzschutzgeländer auf der Haltestelle, Fundamentyp A1 Fundamentgröße 0,50 m x 0,75 m x 0,60 m (LxBxH) Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu setzen 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XC2, XF1, WF ' Druckfestigkeitsklasse C '25/30 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, A4 Verkankerungstiefe 70 mm, 4 cm Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von 30 N/mm² ist einzukalkulieren '	1	St		
01.15.0020	914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ B1 Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG für besondere Bauteile herstellen und einbauen. Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang. Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang.Fertigteil 'für Spritzschutzgeländer auf der Haltestelle, Fundamentyp B1 Fundamentgröße 0,70 m x 0,90 m x 0,60 m (LxBxH), Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu setzen ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XC2, XF1, WF ' Druckfestigkeitsklasse C '25/30 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, Verkankerungstiefe 70 mm, 4 cm Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von 30 N/mm² ist einzukalkulieren'	45	St	.....	.....
01.15.0030	914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ B2				

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.
Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.
Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für Spritzschutzgeländer
auf der Haltestelle, Fundamenttyp B2 Fundamentgröße 1,62 m x 0,60 m x 0,60
m (LxBxH), Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu
setzen '
Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '
Expositionsklassen 'XC2, XF1, WF '
Druckfestigkeitsklasse C '25/30 '
Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt;
Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, Verankerungstiefe 70 mm, 4 cm
Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von 30 N/mm² ist
einzukalkulieren'

		7	St		
--	--	---	----	--	--

01.15.0040

914 0018 20505080601

Betonfertigteile

herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ B3

Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für Spritzschutzgeländer
auf der Haltestelle, Fundamenttyp B3 Fundamentgröße 2,40 m x 0,60 m x 0,60
m (LxBxH), Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu
setzen '

Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '

Expositionsklassen 'XC2, XF1, WF '

Druckfestigkeitsklasse C '25/30 '

Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt;

Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, Verankerungstiefe 70 mm, 4 cm

Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von 30 N/mm² ist
einzukalkulieren '

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

01.15.0050

914 0018 20505080601

Betonfertigteile

herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ C1

Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für Spritzschutzgeländer
auf der Haltestelle, Fundamenttyp C1 Fundamentgröße 0,80 m x 0,95 m x 0,60
m (LxBxH), Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu
setzen '

Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '

Expositionsklassen 'XC2, XF1, WF '

Druckfestigkeitsklasse C '25/30 '

Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt;

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, Verkankerungstiefe 70 mm, 4 cm
Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von 30 N/mm² ist
einzukalkulieren '

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

01.15.0060

914 0018 20505080601

Betonfertigteile

herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ D

Stahlbetonfertigteil nach Unterlagen des AG

für besondere Bauteile herstellen und einbauen.

Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach

Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.

Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang.Fertigteil 'für Spritzschutzgeländer

auf der Haltestelle, Fundamentyp D Fundamentgröße 0,60 m x 1,2 m x 0,60 m

(LxBxH),Fundament ist auf eine 30 cm dicke Frostschutzkiesschicht zu setzen '

Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '

Expositionsklassen 'XC2, XF1, WF '

Druckfestigkeitsklasse C '25/30 '

Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt;

Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/60 R, Verkankerungstiefe 70 mm bei 1,6 m

Element, Fischer Bolzenanker FAZ II Plus 12/100 R, Verkankerungstiefe 72 mm

bei 1,6 m Element 4 cm Ausgleichsschicht mit einer Mörteldruckfestigkeit von

30 N/mm² ist einzukalkuliere'

26	St		
----	----	-------	-------

01.15.0070

914 0018 20505080601

Betonfertigteile

herst. u. einb. für DFI Mast-Anzeiger

Stahlbetonfertigteil nach Unterlagen des AG

für besondere Bauteile herstellen und einbauen.

Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach

Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.

Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang.Fertigteil'für DFI-Mast,

Fundamentgröße 750 x 750 x 1000 mm

(BxLxT) 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '

Expositionsklassen ' XD1, XF2, XC4, WA'

Druckfestigkeitsklasse C '35/45 '

Zusätzliche Anforderungen 'Bewehrung Q257A mehrfach gebogen und
verbunden;

Betonstahlsorte B500 A (M).

4 Stück Anker HST4-R M16x115 5-15

Artikelnummer 2329117

1x DN 100 Leerrohr mit ca. 90° Biegung ca. 80cm '

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

01.15.0080

914 0018 20505080601

Betonfertigteile

herst. u. einb. für Vorlese-Stelle

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.
Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.
Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für Vorlese-Stelle,
Fundamentgröße
600 x 600 x 800 mm (BxLxT) 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '
Expositionsklassen 'XD1, XF2, XC4, WA '
Druckfestigkeitsklasse C '35/45 '
Zusätzliche Anforderungen 'Bewehrung Q257 A mehrfach gebogen und
verbunden, Betonstahlsorte B500 A (M),
4 Stück Bolzenanker HST3-R M12x85 5-20 Artikelnummer 2329108
1x DN 100 Leerrohr mit ca. 90° Biegung ca. 60cm '

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

01.15.0090

914 0018 20505080601
Betonfertigteile
herst. u. einb. für DFI-Schaltschrank

Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.
Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.
Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für Sockel
DFI-Schaltschrank, Fundamentgröße BxLxH
335mm x 1000mm x 800mm 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '
Expositionsklassen 'XD1, XF2, XC4, WA '
Druckfestigkeitsklasse C '35/45 '
Zusätzliche Anforderungen 'Bewehrung gemäß Bewehrungsplan,
oben: Q335A
Unten in X Richtung: 5Ø10+ Q636A
Unten in Y Richtung: 5Ø10+ Q636A
Betonstahlsorte B500 A (M);
2x Fischer Injektionssystem FIS VL 360S, Ankerstange FIS AM 12x200 R
Verankerungstiefe 150 mm '

8	St		
---	----	-------	-------

01.15.0100

914 0018 20505080601
Betonfertigteile
herst. u. einb. für Faltrampe
Stahlbetonfertigteile nach Unterlagen des AG
für besondere Bauteile herstellen und einbauen.
Ggf. erforderliche Aussparungen und Nischen nach
Unterlagen des AG gehören zum Leistungsumfang.
Die Bewehrung gehört zum Leistungsumfang. Fertigteile für die Faltrampe,
Fundamentgröße BxLxH
500 mm x 500 mm x 650 mm 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen '
Expositionsklassen 'XC2, WF '
Druckfestigkeitsklasse C '25/30 '
Zusätzliche Anforderungen 'unbewehrt,
Verankerung Faltrampe: Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S,

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Verankerungstiefe 125 mm,

Ausführung Variante 2 gemäß beigelegten Fundamentplan '

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

01.15.0110

Fundament Weichenlagesignal

Fundament Weichenlagesignal

Im Bereich Wendeschleife Waldfriedhof

Signalmastfundament Typ F55 unmodifiz. zzgl. Bodenplatte Lichtmast G.A.

Kettner einbauen und montieren. Fundament und Bodenplatte werden vom AG beigestellt.

Inkl. sämtliche Erdarbeiten.

Aushubmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle zu transportieren.

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

01.15.0120

Haltelinienbalken Rillengleis

Haltelinienbalken im Rillengleis im Bereich hochliegendes Rasengleis für System Feste-Fahrbahn RhedaCity-D Rille liefern und auf Gleistragplatte im Schwellenfach montieren

Länge gelber Haltelinienbalken (Außenkante bis Außenkante): 945 mm

Flachstahl 80mm x 10 mm (gelb)

weitere Maße gemäß Skizze (s. Anlagenverzeichnis)

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

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

01.15.0130

Haltelinienbalken Vignolgleis

Haltelinienbalken Vignolgleis gemäß Bildern herstellen, liefern und auf Spurstange anbringen

Spurstange Modell München

Spurstange der Stadtwerke München GmbH mit Isolierung ab der Gleisbauwerkstätte des AG beigestellt, Hans-Jensen-Weg 10, 80939 München, zum Einsatzort transportieren

Montage der Spurstange im Vignolgleis 41E1 am Schienensteg durch AN (inkl. Herstellung Spurstangenlochung beidseitig an den Schienenstegen)

Haltelinienbalken auf Spurstange (s. Anlagenverzeichnis):

Länge gelber Haltelinienbalken (Außenkante bis Außenkante): 945 mm

Flachstahl 80mm x 10 mm (gelb)

3 Verkehrsleitmägel jeweils Durchmesser 100mm; Gewinde an Nägeln gedreht und verschraubt

mittig zentriert auf Spurstange (seitlicher Abstand jeweils 267 mm bis Außenkante Spurstange); Überstand 10 mm

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

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

Übertrag:

04.08.2026

1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

01.15 Fundamente & Haltestellenausrüstung

Zur Ansicht

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.16 Freianlage und Landschaftsbau

Vorbemerkungen Landschaftsbauarbeiten

Schutz bestehender Flächen

Bestehende Vegetationsflächen innerhalb der Baustelle wie

- Wurzelbereiche von Bäumen gemäß R SBB bzw. bis zu 1,5 Meter außerhalb der Kronentraufe

- Pflanzflächen

- Rasen- und Wiesenflächen

dürfen nicht befahren werden.

Materiallagerung auf bestehenden Vegetationsflächen ist nicht zulässig.

Vegetationsflächen im Bereich von schützenswertem Baumbestand dürfen nur nach Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung und der Bauleitung bearbeitet werden.

Bodenbearbeitung im Wurzelraum vom Bestandsbäumen erfolgt ausschließlich von Hand.

Zufahrtswege, Nebenflächen und Einrichtungen sind vor Verschmutzung oder Beschädigung zu schützen und in einem verkehrssicheren Zustand zu halten.

Abrechnung

Bei Abrechnungen sind Längen und Flächen mit zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte

und Massen mit drei Stellen nach dem Komma anzugeben.

Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der

Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

Gemäß VOB C DIN 18300 werden alle Bodenmengen in festem Zustand abgerechnet. Werden Bodenmengen

abweichend nach loser Menge erfasst, so gilt gemäß ZTV-Stra-Mü B.2.6.2 als Auflockerungsfaktor 0,8 (= 125

%) für alle Bodenarten mit Ausnahme von Bauschutt. Bauschutt wird entsprechend den Positionen nach loser

Menge bzw. Gewicht gemäß Wiegeschein abgerechnet.

Für die Abrechnung sind Erdmassen durch Massenermittlung, z.B. mittels Aufmaß vor und nach Aushub bzw. Einbau sowie Bestimmung des Differenzkörpers, zu berechnen, sofern in den Leistungspositionen nichts anderes ausgesagt ist.

Bearbeitung von Boden

Oberboden ist so einzubauen, dass er durch die Einbaugeräte nicht verdichtet wird (Überkopfeinbau, Einbau rückwärts schreitend). Der Einbau mit Planierrolle oder Planiergerät ist nicht zulässig.

Vor Einbau eines zu liefernden Oberboden ist ein Zwischenaufmaß zu erstellen. Der Ausbau von Boden ist getrennt nach den einzelnen Bodenarten durchzuführen, wenn in den

Leistungspositionen nichts anderes ausgesagt ist.

Bei profilgerechtem Bodenein- und -ausbau ist eine Profilgenauigkeit von +/- 3 cm gefordert, wenn in den

Leistungspositionen nichts anderes ausgesagt ist.

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Schadstofffreiheit gelieferter Stoffe
Oberboden und Kompost müssen dem Zuordnungswert Z0 des LVGBT
(Leitfaden zur Verfüllung von Gruben,
Brüchen und Tagebauen) hinsichtlich der Bodenart Lehm/Schluff entsprechen.
Auch alle weiteren Böden müssen dem Zuordnungswert Z0 des LVGBT
(Leitfaden zur Verfüllung von Gruben,
Brüchen und Tagebauen) hinsichtlich der Bodenart Lehm/Schluff entsprechen,
sofern in den jeweiligen
Positionen nichts anderes beschrieben ist.
Das für den Einbau vorgesehene Material ist in Chargen von jeweils 250 m3 im
Original auf die Parameter
Mineralölkohlenwasserstoffe, Schwermetalle (gemäß KVO; einschließlich Arsen
und Thallium), Cyanide
(gesamt) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (gemäß EPA; ein-
zeln und gesamt) zu
untersuchen. Für die Analyseverfahren und Bestimmungsgrenzen sind die ent-
sprechenden DIN-Normen und Einheitsverfahren anzuwenden. Der Auftragneh-
mer hat rechtzeitig vor Einbau entsprechend den Kriterien des
LVGBT die Untersuchungsergebnisse mit Angabe der Art und Herkunft des Bo-
dens, Zeitpunkt der
Probenentnahme und des anerkannten Prüfinstitutes zur Freigabe der Lieferung
vorzulegen. In begründeten
Einzelfällen ist außer einer Untersuchung der Feststoffe auch die Eluatuntersu-
chung durchzuführen. Wird von mehr als einer Herkunftsstelle Boden angelie-
fert, so ist je Herkunftsstelle mengenabhängig mindestens eine Untersuchung
vorzulegen. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass nur beprobte Böden
angeliefert werden.
Die Kosten der Untersuchungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Der Auftraggeber behält sich Kontrollprüfungen nach den Kriterien des LVGBT
vor. Entsprechen die Böden nicht
den geforderten Kriterien, hat der Auftragnehmer die beanstandeten Böden kos-
tenfrei auszubauen und
entsprechend den Richtlinien zu verwerten. Er trägt dann auch die Kosten der
Kontrolluntersuchung.

Eignungszeugnisse
Eignungszeugnisse, Zertifikate, Prüf- und sonstige Nachweise sind auf Verlan-
gen des Auftraggebers innerhalb
von sechs Kalendertagen einzureichen. Sie dürfen nicht älter als ein Jahr sein.
Verspätet eingereichte, fehlende oder unvollständige Nachweise und Angaben
können zum Ausschluss von der Wertung führen

Aushubarbeiten

Folgende Aushubmengen wurden ab -65cm GOK gerechnet.

Aushub bis 65cm wurde in den vorherigen Positionen erfasst.

01.16.0010

Bodendecke abräum Rasen d 6-10 cm Mat.zu Lagpl.AG

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Pflanzl. Bodendecke abräumen Bewuchs: Rasen einschließlich Wurzelschicht Schichtdicke über 5 bis 10 cm abschälen anfallendes Material zu einem Lagerplatz des AG transportieren und abladen	2000	m²	.....	.....
01.16.0020	Zulage zur Vorposition Ausführung der in der Vorposition 01.16.0010 beschriebenen Leistung in Hand- arbeit oder mit Saugbagger in Baumbereichen in Abstimmung mit UBB	1500	m²	.....	.....
01.16.0030	Oberboden abtrmasch./von Hand Lager AG Miete Oberboden unterhalb der Grassoden profilgerecht abtragen von BaumgräbenAusbautiefe in cm: '20' maschinell, im Wurzelbereich von Bäumen und Vegetationsbeständen von Hand zu einem Lagerplatz des AG transportieren und auf messbare Mieten setzen Lagerplatz: nach Vorgabe AG (s. Baubeschreibung)	400	m³	.....	.....
01.16.0040	904 0023 00121220101 Suchschlitz herst Baumgräben T bis 1,25 m 2-5 m Suchschlitz herstellen zur Ermittlung der Lage von Versorgungsleitungen bzw. zur Bodenuntersuchung Oberflächenaufruch wird gesondert vergütet Mit Maschinenunterstützung Leitungszone anschließend wiederherstellen in Baumgräben unter größtmöglicher Schonung der Gehölzwurzeln Grabenbreite bis 1,0 m Tiefe bis 1,25 m Einzellänge über 2m bis 5m Graben verfüllen und ordnungsgemäß verdichten	50	m	.....	.....
01.16.0050	Baumgrube ausheben, T 200 cm Boden profilgerecht lösen Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten. Bereich: Baumgräben/Baumgruben Ausbautiefe m: bis 200 cm .. Lockerungstiefe bis 0,20 m				

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

1215 m³

01.16.0060 Aushub für Unterflursystem, T 200 cm
Boden profilgerecht lösen
Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach
Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten.
Bereich: Baumgräben/Baumgruben
Ausbautiefe m: 200 cm
Lockerungstiefe bis 0,20 m

225 m³

01.16.0070 Aushub für Substrat B, T 200cm
Boden profilgerecht lösen
Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach
Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten.
Bereich: Baumgräben/Baumgruben
Ausbautiefe m: bis 200 cm
Lockerungstiefe bis 0,20 m

230 m³

01.16.0080 Transport Zulage für ausgebauten Boden
Transport- Zulage für ausgebauten Boden der Vorpositionen
Baumgrube ausheben und Oberboden abtragen
Bodenmaterial wird nicht Eigentum des AN.
Bodenmaterial laden, abtransportieren
zur Zwischenlagerfläche des AG
und dort auf den bereit gestellten Flächen,
getrennt nach der Einstufung der schadstofftechnischen bzw. organoleptischen
Begutachtung auf messbaren Mieten lagern.
Mietgröße: 250 - 500 m³
Die Abrechnung erfolgt auf Basis von gegengezeichneten
Übernahme- /Begleitscheinen (vom AG bereitgestellt) mit Wiegescheinen.
Ohne Gegenzeichnung der Entsorgungsstelle und der
eindeutigen Zuordnung einer bestimmten Fuhre erfolgt
keine Vergütung
Aushub und Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen
Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung zu transportieren.

3350 t

Tragschichten

01.16.0090 Hügelmodellierung
Im, aus Vorposition gelieferten, Auffüllboden partielle Anhögelungen erstellen
bis zu einer Gesamthöhe von max. '45' cm zum umliegenden Gelände.

Oberfläche entspr. Planvorgabe modellieren. Abrechnung erfolgt nach angehö-
gelter Fläche in m².

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bereich: Wendeschleife Waldfriedhof Haupteingang				
		270	m²	.....	.....
01.16.0100	904 0023 00613102002 Oberboden Rasenfläche einbauen 20 cm Oberboden profilgerecht einbauen Korngröße max. 25 mm in Rasenflächen Einbaudicke ca. 20 cm Oberbodenlieferung durch AN	435	m²	.....	.....
01.16.0110	Vegetationstragschicht Glatt-/Goldhaferwiese, 15 cm Vegetationstragschicht herstellen für artenreiche Glatt-/Goldhaferwiese(=Fettwiese) Oberboden profilgerecht einbauen Korngröße max. 25 mm Schichtdicke nach Setzung: 15 cm Oberbodenlieferung durch AN	1130	m²	.....	.....
01.16.0120	Vegetationstragschicht Glatt-/Goldhaferwiese, 10 cm, Umwandlung Rasenfläche Wie Position 01.16.0110 jedoch: Schichtdicke der Vegetationstragschicht: 10 cm auf vorhanden Oberboden auftragen anschließend Die Vegetationstragschicht durch Bodenbearbeitung: lockern durch Aufreißen, Abstand der Aufreißer bis 30 cm in kreuzweiser Bearbeitung, und durchmischen mit den darunter liegenden Oberboden zur Herstellung der neuen Vegetationstragschicht Bearbeitungstiefe mind. 20 cm Steine von mehr als 10,0 cm Durchmesser sowie Fremdkörper, Unkraut und schwerverrottbare Pflanzenteile sind abzulesen	220	m²	.....	.....
01.16.0130	Zulage zur Vorposition Ausführung der in der Vorposition 01.16.0120 beschriebenen Leistung in Hand- arbeit in Baumbereichen in Abstimmung mit UBB	185	m²	.....	.....
01.16.0140	Vegetationstragschicht Wiese, 15 cm Vegetationstragschicht herstellen für artenreiche Wildblumen-Wiesenfläche Schichtdicke nach Setzung: 15 cm bestehend aus folgenden, homogen gemischten Gerüstbaustoffen: ca. 15 bis 20 Vol. % Natursand 0-2 bis 0-4 mm (Kalk <10 M.-%, Schlämmkorn <10 M.-%)				

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

ca. 70 bis 85 Vol. % kiesiger Unterboden (Rotlage)
 bis 22 mm Korngröße
 ca. 10 Vol. % Grüngutkompost 0-12 mm
 (Rottegrad 5, mit RAL-GZ)

Das Substrat soll folgende technische Eigenschaften aufweisen:

- Körnung 0/16 bis 0/25 mm
- Schlammkorngehalt (bindige Anteile) 15 bis 20 M.-%
- Sandkorngehalt 20 bis 35 M.-%
- organische Substanz 1 bis 2 M.-%
- pH-Wert 6,0 bis 7,8
- Salzgehalt <150 mg/100g TM
- Nährstoffgehalte nach Versorgungsstufe A (sehr gering) oder B (gering) gem. VDLUFA
- frei von regenerationsfähigen Pflanzenteilen (Dauer- oder Wurzelunkräuter)
- frei von Oberboden

Eine Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben.

Substrat einbauen gemäß den Ausführungsplänen.

Flächenneigung eben bis max 1:4

Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm,

Ebenheit max. 2 cm Spalt unter der 4 m Latte

Anschlüsse an befestigte Beläge bzw. Einfassungen oberflächengleich herstellen

Ausführung in nicht zusammenhängenden Einzelflächen

Straßenbegleitgrün

2650

m²

.....

.....

01.16.0150

Vegetationstragschicht Wiese, 10 cm, Umwandlung Rasenfläche

Wie Position 01.16.0140 jedoch:

Schichtdicke der Vegetationstragschicht: 10 cm

auf vorhanden Oberboden auftragen

anschließend

Die Vegetationstragschicht durch Bodenbearbeitung:

lockern durch Aufreißen, Abstand der Aufreißer

bis 30 cm in kreuzweiser Bearbeitung,

und durchmischen mit den darunter liegenden Oberboden

zur Herstellung der neuen Vegetationstragschicht

Bearbeitungstiefe mind. 20 cm

Steine von mehr als 10,0 cm Durchmesser sowie

Fremdkörper, Unkraut und schwerverrottbare

Pflanzenteile sind abzulesen

800

m²

.....

.....

01.16.0160

Zulage zur Vorposition

Ausführung der in der Vorposition 01.16.0150 beschriebenen Leistung in Hand-

arbeit in Baumbereichen in Abstimmung mit UBB

670

m²

.....

.....

01.16.0170

904 0019 50251201101

Gleisbett: Baugrund lockern maschinell 20 cm

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Baugrund lockern
durch Aufreißen, Abstand der Aufreißer bis 30 cm
in kreuzweiser Bearbeitung,
Bearbeitungstiefe mind. 20 cm
vor Auftrag der Vegetationsschicht
Steine von mehr als 10,0 cm Durchmesser
sowie Fremdkörper, Unkraut und schwer-
verrottbare Pflanzenteile sind abzulesen.
Sie werden Eigentum des AN und sind
einer Wiederverwertung zuzuführen

320	m²		
-----	----	-------	-------

01.16.0180

Gleisbett: Vegetationstragschicht Wiese, 26,0 cm
Vegetationstragschicht herstellen
für artenreiche Wildblumen-Wiesenfläche
Schichtdicke nach Setzung: 26,0 cm
bestehend aus folgenden,
homogen gemischten Gerüstbaustoffen:

ca. 15 bis 20 Vol. % Natursand 0-2 bis 0-4 mm
(Kalk <10 M.-%, Schlämmkorn <10 M.-%)
ca. 70 bis 85 Vol. % kiesiger Unterboden (Rotlage)
bis 22 mm Korngröße
ca. 10 Vol. % Grüngutkompost 0-12 mm
(Rottegrad 5, mit RAL-GZ)

Das Substrat soll folgende technische Eigenschaften aufweisen:

- Körnung 0/16 bis 0/25 mm
- Schlämmkorngehalt (bindige Anteile) 15 bis 20 M.-%
- Sandkorngehalt 20 bis 35 M.-%
- organische Substanz 1 bis 2 M.-%
- pH-Wert 6,0 bis 7,8
- Salzgehalt <150 mg/100g TM
- Nährstoffgehalte nach Versorgungsstufe A (sehr gering) oder B (gering) gem. VDLUFA
- frei von regenerationsfähigen Pflanzenteilen (Dauer- oder Wurzelunkräuter)
- frei von Oberboden

Eine Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben.

Substrat einbauen
gemäß den Ausführungsplänen.
Flächenneigung eben bis 1:4
Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm,
Ebenheit max. 2 cm Spalt unter der 4 m Latte
Bereich: Straßenbegleitgrün

570	m²		
-----	----	-------	-------

01.16.0190

Gleisbett: Rasentragschicht, Dicke: 26,0 cm
Rasentragschicht Gleistrasse
Einbaudicke: 26,0 cm
Flächenneigung bis 1:4
Nicht-befahrbare Rasentragschicht für Gleistrassen einbauen

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Ebenheit max. 2 cm Spalt unter der 4 m Latte;
 Einbauverdichtung <87 % DPr.
 Einbau im Bereich der Gleistrasse, zwischen den Schienensträngen und im seitlichen Randbereich in einer Streifenbreite gemäß den Ausführungsplänen.
 Eigenschaften des Substrats (gemessen bei Normverdichtung nach FLL-Richtlinie für begrünbare Flächenbefestigungen):
 Körnung 0/4 bis 0/16 mm
 Anteil an Schlämmkorn: 10 bis 20 Masse-%
 Anteil an Überkorn 16/32: <5 Masse-%
 max. Wasserkapazität WKmax >40 Vol.-%
 Luftkapazität bei WKmax >10 Vol.-%
 Wasserdurchlässigkeit kF: 0,0005 bis 0,05 cm/s
 pH-Wert 6,0 - 7,9
 Gehalt an organ. Substanz 2,5 bis 5,0 Masse-%
 Salzgehalt <150 mg/ 100 g Substrat;
 Eine Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben.

1680 m²

Substrat Einbau im Schottergleis

Der Einbau der Substrate im Bereich des Schottergleises kann erst nach dem finalen Belastungsstopfgang ausgeführt werden.

Dieser wird ca. 1 Jahr nach Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Der Einbau hat daher unter Betrieb oder in Nachtsperrrpausen zu erfolgen.

Die hiermit verbundenen Leistungen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

01.16.0200

Gleisbett: Vegetationstragschicht Wiese Schottergleis, 18 cm
 Vegetationstragschicht herstellen
 für artenreiche Wildblumen-Wiesenfläche
 Schichtdicke nach Setzung: 18 cm
 bestehend aus folgenden,
 homogen gemischten Gerüstbaustoffen:

ca. 15 bis 20 Vol. % Natursand 0-2 bis 0-4 mm
 (Kalk <10 M.-%, Schlämmkorn <10 M.-%)
 ca. 70 bis 85 Vol. % kiesiger Unterboden (Rotlage)
 bis 22 mm Korngröße
 ca. 10 Vol. % Grüngutkompost 0-12 mm
 (Rottegrad 5, mit RAL-GZ)

Das Substrat soll folgende technische Eigenschaften aufweisen:

- Körnung 0/16 bis 0/25 mm
- Schlämmkorngehalt (bindige Anteile) 15 bis 20 M.-%
- Sandkorngehalt 20 bis 35 M.-%
- organische Substanz 1 bis 2 M.-%
- pH-Wert 6,0 bis 7,8
- Salzgehalt <150 mg/100g TM
- Nährstoffgehalte nach Versorgungsstufe A (sehr gering) oder B (gering) gem.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

VDLUFA

- frei von regenerationsfähigen Pflanzenteilen (Dauer- oder Wurzelunkräuter)
- frei von Oberboden

Eine Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben.

Substrat einbauen
gemäß den Ausführungsplänen.
Flächenneigung eben bis 1:4
Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm,
Ebenheit max. 2 cm Spalt unter der 4 m Latte

770	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.16.0210

Gleisbett: Rasentragschicht Schottergleis, Dicke: 18 cm
Rasentragschicht Gleistrasse
Einbaudicke: 18 cm
Flächenneigung bis 1:4
Nicht-befahrbare Rasentragschicht für Gleistrassen einbauen
Max. Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Ebenheit max. 2 cm Spalt unter der 4 m Latte;
Einbauverdichtung <87 % DPr.
Einbau im Bereich der Gleistrasse, zwischen den Schienensträngen und im seitlichen Randbereich in einer Streifenbreite gemäß den Ausführungsplänen.
Eigenschaften des Substrats (gemessen bei Normverdichtung nach FLL-Richtlinie für begrünbare Flächenbefestigungen):
Körnung 0/4 bis 0/16 mm
Anteil an Schlammkorn: 10 bis 20 Masse-%
Anteil an Überkorn 16/32: <5 Masse-%
max. Wasserkapazität WKmax >40 Vol.-%
Luftkapazität bei WKmax >10 Vol.-%
Wasserdurchlässigkeit kF: 0,0005 bis 0,05 cm/s
pH-Wert 6,0 - 7,9
Gehalt an organ. Substanz 2,5 bis 5,0 Masse-%
Salzgehalt <150 mg/ 100 g Substrat;
Eine Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben.

4400	m ²		
------	----------------	-------	-------

Wurzelschutzvlies

01.16.0220

Wurzelschutzvlies wasserdurchlässig horizontal herstellen 260 g/m2
Wasserdurchlässiges Wurzelschutzvlies horizontal herstellen
zum Schutz von Straßen- und Gehwegbelägen, Kabeln und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Wurzelschäden.
Material: 100% Polypropylene
Breite: ca. 50 - 150 cm
Anforderungen:

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV:

VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

nicht durchwurzelbar
Gewicht: min. 260 g/m²
Dicke bei 2 kPa: 0.65mm
Stempeldurchdruckkraft: min. 2900 N
Zugkraft: min. 20 kn/m
Höchstzugkraftdehnung: min. 50 %
Dynamischer Durchschlagsversuch: 22 mm
Reißfestigkeit: min. 300 N
Wasserdurchlässigkeit min. VIH50: 12mm/s

Überlappungsbreite ca. 20 cm
inkl. Umfaltung und 3-fach Verklebung mit Butyltape je Verbindungsstelle
in trockenem und sauberem Zustand verkleben
Einbau nach Herstellerangaben
Abrechnung nach Flächenaufmaß ohne Berücksichtigung von Überlappung und Verschnitt

135

m²

01.16.0230

Wurzelschutzvlies wasserdurchlässig vertikal herstellen 260 g/m²

Wasserdurchlässiges Wurzelschutzvlies vertikal herstellen
zum Schutz von Straßen- und Gehwegbelägen,
Kabeln und Ver- und Entsorgungsleitungen
vor Wurzelschäden.

Material: 100% Polypropylene

Breite: ca. 50 - 150 cm

Anforderungen:

nicht durchwurzelbar

Gewicht: min. 260 g/m²

Dicke bei 2 kPa: 0.65mm

Stempeldurchdruckkraft: min. 2900 N

Zugkraft: min. 20 kn/m

Höchstzugkraftdehnung: min. 50 %

Dynamischer Durchschlagsversuch: 22 mm

Reißfestigkeit: min. 300 N

Wasserdurchlässigkeit min. VIH50: 12mm/s

Überlappungsbreite ca. 20 cm
inkl. Umfaltung und 3-fach Verklebung mit Butyltape je Verbindungsstelle
in trockenem und sauberem Zustand verkleben
Einbau nach Herstellerangaben
Abrechnung nach Flächenaufmaß ohne Berücksichtigung von Überlappung und Verschnitt

60

m²

01.16.0240

Wurzelschutzvlies wasserdurchlässig diagonal herstellen 260 g/m²

Wasserdurchlässiges Wurzelschutzvlies diagonal herstellen
zum Schutz von Straßen- und Gehwegbelägen,
Kabeln und Ver- und Entsorgungsleitungen
vor Wurzelschäden.

Material: 100% Polypropylene

Breite: ca. 50 - 150 cm

Anforderungen:

nicht durchwurzelbar

Gewicht: min. 260 g/m²

Dicke bei 2 kPa: 0.65mm

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Stempeldurchdrückkraft: min. 2900 N
Zugkraft: min. 20 kn/m
Höchstzugkraftdehnung: min. 50 %
Dynamischer Durchschlagsversuch: 22 mm
Reißfestigkeit: min. 300 N
Wasserdurchlässigkeit min. VIH50: 12mm/s

Überlappungsbreite ca. 20 cm
inkl. Umfaltung und 3-fach Verklebung mit Butyltape je Verbindungsstelle
in trockenem und sauberem Zustand verkleben
Einbau nach Herstellerangaben
Abrechnung nach Flächenaufmaß ohne Berücksichtigung von Überlappung und Verschnitt

220	m ²		
-----	----------------	-------	-------

01.16.0250

Wurzelschutzvlies verkleben
Wurzelschutzvlies der Vorpositionen
horizontal, vertikal und diagonal verlegt
an den Überlappungen
in trockenem und sauberem Zustand verkleben
nach Herstellerangabe
2-fach mit Butyltape,
doppelseitiges Klebeband auf Basis von PE Gewebe,
mit Gummi beschichtet
Zur Abdichtung der Vliesränder gegen Durchwurzelung in Bereichen mit Folien-
knicken, Teilflächen oder Einbauten.

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

01.16.0260

Wurzelschutzvlies mit Aluminiumschiene an Unterflurbaumrost befestigen, vertikal
Herstellung einer seitlichen Befestigung des vertikalen Wurzelschutzvlieses an
den Betonseitenteilen der Unterflurbaumroste im Bereich von MSE Anlagen mit-
tels Aluminiumschiene.

Höhe bis 152 cm

Seitliche Befestigung der Aluminiumschiene an den Betonseitenteilen mittels
geeigneter Schraubverbindung.
Einspannen des Wurzelschutzvlieses zwischen Betonseitenteil und Aluminium-
schiene.

8	St		
---	----	-------	-------

01.16.0270

Wiederverschluss von Durchdringungen DN 110 der Wurzelschutzvliese
Herstellung eines fachgerechten, dauerhaften Wiederverschlusses der Wurzel-
schutzvliese an Durchdringungsstellen durch Sparten oder ähnlichem,
unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.

Durchmesser DN110

Einbau von Wulstdichtungen oder Wulstbändern entsprechend der Fugenbreite.
Verklebung bzw. Verschweißung der Anschlusszonen materialgerecht.

Inkl. Dokumentation.

18	St		
----	----	-------	-------

01.16.0280

Wiederverschluss von Durchdringungen DN63 der Wurzelschutzvliese BL5

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Herstellung eines fachgerechten, dauerhaften Wiederverschlusses der Wurzel-schutzvliese an Durchdringungsstellen durch Sparten oder ähnlichem, unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.

Durchmesser DN63

Einbau von Wulstdichtungen oder Wulstbändern entsprechend der Fugenbreite. Verklebung bzw. Verschweißung der Anschlusszonen materialgerecht.

Inkl. Dokumentation.

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

Unterflursysteme

01.16.0290

Unterflurbaumrost Systembreite 240cm
 Unterflurbaumrost liefern und einbauen.

Außenmaß: 240 x 275 cm
 Pflanzöffnung: 145 x 255 cm
 Systemhöhe: ca. 200 cm
 Radlasten: bis 5,0 t

Bestehend aus:

Seitendruckfundament 4-teilig

1x 275 x 30 x 145 cm (LxBxH)

1x 275 x 30 x 152 cm (LxBxH)

2x 180 x 30 x 30 cm

und eingegossenen Belüftungsrohren DN 100 zur Aufnahme der Drainrohre zur Entwässerung inkl. Bewehrung max. 120 kN Radlast nach DIN-Fachbericht 101, Werkstoff: C35 / 45 mit hohem Wassereindringwiderstand und eingegossenen Ankerhülsen M12 fvz. mit Aussparungen für aussteifenden Stahlträger Flexible Erdungspunkt Typ M-VA 1 Stück mit 1-seitigem Anschluss M 12, L= 40 cm Edelstahlseil V4A

Außenrahmen

mehrteilig verschraubt mit angeschweißten Belüftungssäulen für eine integrierte rundum Belüftung der Pflanzgrube und einer Luftaustrittsfläche von min. 570 cm² bis max. 1140 cm², aus Stahlblech S235JR (EN DIN 10 027-1), feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 mit einer bleifreien Zinkschmelze (Zinkanteil von 98 %) zum Aufstellen auf Druckverteilerplatten
 An den Längsseiten mit einer Aussteifung nach statischen Erfordernissen, um den seitlichen Druck des Straßenhochbord als auch den Druck im Bereich der Tram aufzunehmen.

Mit 4 flexiblen Belüftungssäulen für die Querung den Leitungspakets

Wurzelraumversorgung

bestehend aus WurzelStern und Drainrohr DN 100 (kokosummantelt) zur zentralen Belüftung unterhalb des Wurzelballens grobmaschiges Seitengitter unverzinkt mit verrottbarem Biotextil zur seitlichen Bodentrennung

Innensegment, asymmetrisch angeordnet

verschweißte Profilrohrkonstruktion, mehrteilig, feuerverzinkt nach DIN EN ISO

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02 Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5 Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

1461

mit einer bleifreien Zinkschmelze (Zinkanteil von 98 %) zum Verschrauben, freitragend,
zum losen Einlegen in den Außenrahmen bis 5,0 t Radlast,
Öffnungen zur Aufnahme der Belüftungskappen

Wasser-Luft-Kappen

2 Stück, höheineinstellbar, quadratisch
aus einer korrosionsfreien Aluminiumlegierung mit Edelstahldeckel

Pflasteranschlagkante

250 x 165 cm, Höhe 12 cm nach Vorgabe der Betonbaumscheibe aus gesonderter Position

Stahlblech S235JR (EN DIN 10 027 -1), feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, zur Befestigung auf den Innensegmenten

Als separates Bauteil, welches bauseits in die gewünschte Gefällesituation der Haltestellen gesetzt werden kann. Zur Aufnahme der zu liefernden Betonbaumscheibe aus gesonderter Position (165x250 cm)

Verbindungselemente

Schrauben, Scheiben, Dübel etc.

Verfüllung der Baumgrube und des Unterflursystems

mit Substrat A in gesonderter Position

seitliche Hinterfüllung der Baumgrube und des Unterflursystems

mit Substrat B in gesonderter Position

Bereich: Baumstandorte an Haltestellen
siehe Detailplanung

Fabrikat: Unterflurbaumrost Quadro, projektbezogene Sonderanfertigung

Hersteller: Humberg GmbH

Zeppelinstraße 4

48301 Nottuln

Tel.: 02509/993690

Einschließlich Erstellung von Werks- und Montagezeichnungen mit den entsprechenden statischen Unterlagen.

13

St

.....

.....

01.16.0300

Sauberkeits- / Ausgleichsschicht einbauen Kies 0/16

Sohle der Baumgrube waagrecht planieren

Sauberkeits- / Ausgleichsschicht aus Kies 0/16

Dicke: 5-15 im Mittel 10 cm

einbauen und standfest verdichten

Verformungsmodul mind. 45 MN/m²

Abweichung von der Sollhöhe der profilgerechten Lage

+/- 1 cm.

in nicht zusammenhängenden Teilflächen

der Baumquartiere

Bereich: Unterflursysteme

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

95 m²

Wurzelbelüftungen

01.16.0310

Wurzelbelüftung (Tiefenbelüftung)

Wurzelbelüftung einbauen

für Tiefenbelüftung, bestehend aus:

perforiertem Verbundrohr (profilierte Außenwand, glatte Innenwand) aus HDPE, Länge 150 cm, Innendurchmesser 100 mm, Schlitzbreite 1, 2 mm, Lufteintrittsfläche mind. 50 cm²/lfm

Einlass- Aufsatz aus Aluminiumguss, Rahmen quadratisch, Abmessungen: 100x100 mm, Höhe 180 mm,

geeignet für Belagsanschlüsse bis Stein- /Plattendicke

12 cm, mit schwenkbarem Deckel aus Edelstahl 90x90 mm,

Unterteil rund, D = 100 mm, mit Noppen zur Rohr-

ankupplung sowie Kranz zur Befestigung im Oberbau

Einkürzen des Belüftungsrohrs auf vorgegebene Bauhöhe

Belüftungsrohr in ausgehobene Pflanzgrube stellen,

Rohr und Einbauposition während der umgreifenden

Pflanzgrubenverfüllung sichern

Die Vergütung erfolgt pro Baumstandort; der Einheits-

preis schließt den Einbau folgender Stückzahl von Wur-

zelbelüftungen ein: 2 St außerhalb jedes Unterflursystems

13 St

Substrate

01.16.0320

904 0019 11022010002

Leitbeschreibung

Substrat A einb. '200' AN liefern

Baum-/Pflanzgrube verfüllen mit Substrat (nicht über-

baubar), Sieblinie A der ZTV-Vegtra Mü

(aktuelle Fassung)

Der Einbau hat entsprechend dem

Kapitel "Ausführung" ZTV-Vegtra Mü

(aktuelle Fassung) zu erfolgen.

Die Leistungen sind zu dokumentieren;

die Nachweise sind

unaufgefordert dem AG zu übergeben. Schichtdicke in cm: 'bis 200'

Ausführung gemäß Detailplan

Lieferung durch AN

Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN

ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben

2100 m³

01

Unterbeschreibung

Unterbeschreibung

Verfüllung der Baumgruben inkl. der Baumquartiere

(Unterflursysteme)

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Die Materialsetzung ist beim Einbau zu berücksichtigen
 Das Material darf nicht über die natürliche Lagerungsdichte von 83-87 % verdichtet werden.

Die Leistungen sind zu dokumentieren
 die Nachweise sind unaufgefordert dem AG zu übergeben.
 Abrechnung erfolgt nach
 planmäßiger Baumgrubengröße inkl. der Unterflursysteme

01.16.0330

904 0019 11245110001

Leitbeschreibung

Substrat B einbauen T 200 cm AN liefert
 Substrat (überbaubar), Sieblinie B der ZTV-Vegtra-Mü
 (aktuelle Fassung), einbauen und verdichten
 Verformungsmodul EV2 min. 45 MN/m², max. 60 MN/m²)
 Der Einbau hat entsprechend dem
 Kapitel "Ausführung" ZTV-Vegtra Mü
 (aktuelle Fassung) zu erfolgen.
 Die Leistungen sind zu dokumentieren;
 die Nachweise sind
 unaufgefordert dem AG zu übergeben. Schichtdicke in cm: 'bis 200'
 Einbaubereich 'erweiterte Baumgrube unter befestigten Flächen'

Ausführung gemäß Detailplan
 Lieferung Substrat durch AN
 Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN
 ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben

		400	m ³		
--	--	-----	----------------	-------	-------

01

Unterbeschreibung

Unterbeschreibung

Frostsicheres Substrat (F1) mit Feinkornanteil <0,063 mm ≤ 5 M.% (gem. ZTV
 E-StB17).
 Abrechnung erfolgt nach planmäßiger Baumgrubengröße

Baumscheiben

01.16.0340

Baumschutzplatte rechteckig asymm. 2-teilig LxBxH 250x165x12 cm

Baumschutzplatten verlegen

aus Stahlbeton, 2-teilig auf in Vorposition erstelltem Fundamentrahmen und Rückenstütze der Straßeneinfassung

Der Eignungsnachweis ist auf Verlangen der
 Vergabestelle innerhalb von sechs Kalendertagen
 vorzulegen.

'rechteckig asymmetrisch, 2- teilig

LxBxH 250x165x12 cm

gelocht D = 3 cm,

Baumöffnung erweiterbar von 60 auf 80 cm'

, Ausbildung gem. ZTV-Vegtra Mü

in die Fuge zwischen Rahmen und Baumschutzplatte ist
 ein Schaumstoffstreifen 5 mm / 120 mm oder gleichwertig
 als Abstandhalter einzulegen

Substratschicht auf 10 cm unter Platten-UK

ausgleichen, überschüssiges Material wird Eigentum des AN und ist einer Wie-

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

derverwertung zuzuführen,
fehlendes Substrat Sieblinie A ZTV Vegtra-Mü einfüllen
Lieferung der Platte durch AN
Oberfläche sandgestrahlt
Griffigkeit mind. 60 SRT-Einheiten

13	St		
----	----	-------	-------

01.16.0350

904 0019 41206106101
Kies einbauen bis 25 cm Kies AN geliefert
Kies einbauen
(nach den Maßgaben der aktuellen ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)'Provisorium, Verfüllung 13 St
runde Baumöffnung'
in Lagen bis 25 cm
Bereich = 'Baumschutzplatten'

Kieslieferung durch AN

2	m ³		
---	----------------	-------	-------

01.16 Freianlage und Landschaftsbau

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.17 Geländerarbeiten

01.17.0010

Spritzschutzgeländer Element 0,8 m
Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers nach Unterlage des AG (siehe Anlagenverzeichnis).
Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Rahmenbauweise mit Sicherungsplatte für die Gleisscheibenhalterung, Pfostenabstand 0,8 m, Gesamthöhe 1,2 m, inkl. Aluhandlauf.
Montage der Pfosten auf den vorhandenen Betonfundamenten. Die hierfür erforderlichen Materialien (z. B. Dübel, Gewindestangen, Ortbeton) sind in die Position einzukalkulieren.
Pfosten (alle 15 m) vorbereiten für den Anschluss eines Erdungskabel.
Farbgebung: MVG Blau

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutzelement SS-D2.0 A-800 200uB

3 St

01.17.0020

Spritzschutzgeländer Element 1,1 m
Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers nach Unterlage des AG (siehe Anlagenverzeichnis).
Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Rahmenbauweise mit Sicherungsplatte für die Gleisscheibenhalterung, Pfostenabstand 1,1 m, Gesamthöhe 1,2 m, inkl. Aluhandlauf.
Montage der Pfosten auf den vorhandenen Betonfundamenten. Die hierfür erforderlichen Materialien (z. B. Dübel, Gewindestangen, Ortbeton) sind in die Position einzukalkulieren.
Pfosten (alle 15 m) vorbereiten für den Anschluss eines Erdungskabel.
Farbgebung: MVG Blau

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutzelement SS-D2.0 A-1100 200uB

22 St

01.17.0030

Spritzschutzgeländer Element 1,6 m
Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers nach Unterlage des AG (siehe Anlagenverzeichnis).
Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Rahmenbauweise mit Sicherungsplatte für die Gleisscheibenhalterung, Pfostenabstand 1,6 m, Gesamthöhe 1,2 m, inkl. Aluhandlauf.
Montage der Pfosten auf den vorhandenen Betonfundamenten. Die hierfür erforderlichen Materialien (z. B. Dübel, Gewindestangen, Ortbeton) sind in die Position einzukalkulieren.
Pfosten (alle 15 m) vorbereiten für den Anschluss eines Erdungskabel.

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Farbgebung: MVG Blau

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutzelement SS-D2.0
A-1600 200uB

50	St		
----	----	-------	-------

01.17.0040

Spritzschutzgeländer Element 2,0 m

Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers nach Unterlage des AG (siehe Anlagenverzeichnis).

Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Rahmenbauweise mit Sicherungsplatte für die Gleisscheibenhalterung, Pfostenabstand 2,0 m, Gesamthöhe 1,2 m, inkl. Aluhandlauf.

Montage der Pfosten auf den vorhandenen Betonfundamenten. Die hierfür erforderlichen Materialien (z. B. Dübel, Gewindestangen, Ortbeton) sind in die Position einzukalkulieren.

Farbgebung: MVG Blau

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutzelement SS-D2.0
A-2000 200uB

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

01.17.0050

Spritzschutzgeländer Element 3,45 m

Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers nach Unterlage des AG (siehe Anlagenverzeichnis).

Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas, Rahmenbauweise mit Sicherungsplatte für die Gleisscheibenhalterung, Pfostenabstand 3,45 m, Gesamthöhe 1,2 m, inkl. Aluhandlauf.

Montage der Pfosten auf den vorhandenen Betonfundamenten. Die hierfür erforderlichen Materialien (z. B. Dübel, Gewindestangen, Ortbeton) sind in die Position einzukalkulieren.

Pfosten (alle 15 m) vorbereiten für den Anschluss eines Erdungskabel.

Farbgebung: MVG Blau

Die Halterung der Gleisscheibe muss eine gültige Zulassung aufweisen. Ein entsprechender Nachweis ist durch den AN zu erbringen.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutzelement SS-D2.0
A-3450 200uB

Übertrag:

04.08.2026

1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

12 St

01.17 Geländerarbeiten

Zur Ansicht

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.18 Sicherungsposten und Sicherungsaufsicht

01.18.0010 Leistungen Qualifikation Sicherungsposten (SiPo)

Leistungen, die die Qualifikation eines bei den SWM / MVG zugelassenen Si-
cherungsposten (SiPo) erfordern
inkl. Ausrüstungsgegenstände für die Ausführung der Tätigkeit
inkl. Gestellung und Vorhaltung der Beschilderung für Langsamfahrstellen

320	h		
-----	---	-------	-------

01.18.0020 Leistungen Qualifikation Sicherungsaufsichtskraft (SaKra)

Leistungen, die die Qualifikation einer bei den SWM / MVG zugelassenen Si-
cherungsaufsichtskraft (SaKra) erfordern
inkl. Ausrüstungsgegenstände für die Ausführung der Tätigkeit
inkl. Gestellung und Vorhaltung der Beschilderung für Langsamfahrstellen

160	h		
-----	---	-------	-------

01.18 Sicherungsposten und Sicherungsaufsicht	
--	--------------

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

01.19 Baumeisterarbeiten

01.19.0010

Fahrradständer inkl. Befestigung Modell Epsilon Plus
Lieferung und Montage Fahrradständer Modell: Epsilon Plus
Diebstahlgeschützt durch Verschraubung des Fahrradständers mit der Trapez-
schiene

Radeinstellung: Einseitig
Ausführung: tief / hoch
Ausrichtung: 90°
Radabstand: 500 mm
Befestigungsart: Oberirdische Montage
Montagematerial: Betonschraube zur Befestigung auf Beton oder Pflasterbelag
Montagematerial Anzahl: 4 Stück
Anzahl Bügel: 1
Bügel: 1 tief / 0 hoch
Länge der Anlage: 0.5 m
Material: Stahl feuerverzinkt
Hauptbügel: Ø = 21,3 mm Stahl Rundrohr
Radführung: Ø = 21,3 mm Stahl Rundeisen
ADFC empfohlene Qualität Prüfnummer: Q1201
Trapezschienen sind im Lieferumfang enthalten.
Hersteller: Gronard GmbH, Bayerwaldstraße 23, 81737 München, Deutschland

28

St

01.19.0020

Winkelwand Bahnsteig Waldfriedhof Haupteingang
Stahlbeton-Mauerwinkel liefern und höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem
Unterbau versetzen.

Fugenbreite gemäß Herstellervorgaben. Die Fugenausbildung erdseitig erfolgt
mittels eines 20 cm breiten Streifens auf Bitumenpappe, der vor dem Hinterfü-
llen an der Erdseite der Elemente angebracht wird. Die Fugen sind mit Dichtung
aus dauerelastischen Material nach DIN 18 540 zu verfüllen.

Zur Verankerung ist ein Rundstahl Durchmesser 14 -16 mm durch die obere
Ösenreihe zu ziehen und durch Umbiegen der Ösen zu stabilisieren.

Die Fundamentierungs- und Versetzhinweise des Herstellers sind unbedingt zu
beachten.

Stahlbeton-Mauerwinkel: Sichtbeton AUSSEN
Außenseite: Sichtbeton glatt
Innenseite (Fußseite): gerüttelt rau mit Transportankern
Sichtbare Kanten gefast
Versetzhilfen: auf der Fußseite
Kopfstärke: 12cm
Einschließlich Bewehrung
Betondeckung luftseitig: 5cm
Betondeckung erdseitig in den oberen 50cm: mind. 5cm
Betondeckung erdseitig restliche Höhe: mind. 5,5cm
Betongüte: C 35/45

Übertrag:

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, WA
 gem. DIN 1992-1-1/NA
 Belastung: LM1 gem. DIN EN 1991-2/NA
 als Verkehrslast

Abmessungen
 Bauhöhe: 55 cm
 Baulänge: 49 cm
 Versetzlänge: 50 cm
 Fußlänge: nach Statik

Farbton: weiß durchgefärbt (RAL 9003 „Signalweiß“)

Erdstatische Nachweise nach DIN EN 1997-1/NA

56 m

01.19.0030

Winkelwand abgeschrägte Mauerkrone Bahnsteig Waldfriedhof Haupteingang
 Stahlbeton-Mauerwinkel liefern und höhen- und fluchtgerecht auf frostsicherem
 Unterbau versetzen.

Fugenbreite gemäß Herstellervorgaben. Die Fugenausbildung erdseitig erfolgt
 mittels eines 20 cm breiten Streifens auf Bitumenpappe, der vor dem Hinterfüllen
 an der Erdseite der Elemente angebracht wird. Die Fugen sind mit Dichtung
 aus dauerelastischen Material nach DIN 18 540 zu verfüllen.

Zur Verankerung ist ein Rundstahl Durchmesser 14 -16 mm durch die obere
 Ösenreihe zu ziehen und durch Umbiegen der Ösen zu stabilisieren.

Die Fundamentierungs- und Versetzhinweise des Herstellers sind unbedingt zu
 beachten.

Stahlbeton-Mauerwinkel: Sichtbeton AUSSEN
 Außenseite: Sichtbeton glatt
 Innenseite (Fußseite): gerüttelt rau mit Transportankern
 Sichtbare Kanten gefast
 Versetzhilfen: auf der Fußseite
 Kopfstärke: 12cm
 Einschließlich Bewehrung
 Betondeckung luftseitig: 5cm
 Betondeckung erdseitig in den oberen 50cm: mind. 5cm
 Betondeckung erdseitig restliche Höhe: mind. 5,5cm
 Betongüte: C 35/45

Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, WA
 gem. DIN 1992-1-1/NA
 Belastung: LM1 gem. DIN EN 1991-2/NA
 als Verkehrslast

Abmessungen

Übertrag:

04.08.2026

**1291 - Neubau Tram Westtangente -
VAN_025_02_Tiefbauleistung Verkehrsanlagen,
Bau-Abschnitt III / Baulos 5**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente

LV: VAN_025_5_Tiefbau Baulos 5

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

Übertrag:

Bauhöhe: 55 cm
Baulänge: 49 cm
Versetzlänge: 50 cm
Fußlänge: nach Statik
Mauerkrone: abgeschrägt (Rampenbereich)

Farbton: weiß durchgefärbt (RAL 9003 „Signalweiß“)

Erdstatische Nachweise nach DIN EN 1997-1/NA

15 m

01.19 Baumeisterarbeiten

01 LEISTUNGSVERZEICHNIS

zur Ansicht

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01.02	Ingenieurleistungen	.....
01.03	Kontrollprüfungen	.....
01.04	Baugebiet Vorbereiten	.....
01.05	Erdarbeiten	.....
01.06	Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung)	.....
01.07	Herstellung Gleistragplatte	.....
01.08	Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)	.....
01.09	Fugenarbeiten	.....
01.10	Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge	.....
01.11	Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten	.....
01.12	bleibt leer	XXXXXXXXXXXXX
01.13	Leerrohre	.....
01.14	Kabelzugschächte & Schaltschranksockel	.....
01.15	Fundamente & Haltestellenausrüstung	.....
01.16	Freianlage und Landschaftsbau	.....
01.17	Geländerarbeiten	.....
01.18	Sicherungsposten und Sicherheitsaufsicht	.....
01.19	Baumeisterarbeiten	.....
01	LEISTUNGSVERZEICHNIS	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme

Bieterangabenverzeichnis

01.08.0120	Schwellenfachfüllkörper Feste Fahrbahn Rasengleis liefern und einbauen Angebotenes Fabrikat und Type:
01.14.0010	Kabelzugschacht LW 250 x 550 mm Angebotenes Fabrikat und Type:
01.14.0020	Kabelzugschacht LW 550 x 550 mm Angebotenes Fabrikat und Type:
01.14.0030	Kabelzugschacht LW 400 x1165 mm Angebotenes Fabrikat und Type:
01.14.0040	Schaltschranksockel VLD-F
01.14.0050	Schaltschranksockel für DFI-Schaltschrank Angebotenes Fabrikat und Type: