

Leistungsverzeichnis

Objekt: Neubau Tram Westtangente

Leistung: Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau "Baulos 3"

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

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------------|---|------------|
| 01 | LEISTUNGSVERZEICHNIS BAULOS 3 | 1 |
| 01.01 | Baustelleneinrichtung | 1 |
| 01.02 | Ingenieurleistungen | 6 |
| 01.03 | Kontrollprüfungen | 14 |
| 01.04 | Baugebiet Vorbereiten | 16 |
| 01.05 | Erdarbeiten | 29 |
| 01.06 | Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung) | 39 |
| 01.07 | Betonarbeiten Gleistragplatte | 56 |
| 01.08 | Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten) | 71 |
| 01.09 | Fugenarbeiten | 83 |
| 01.10 | Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge | 86 |
| 01.11 | Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten | 104 |
| 01.12 | Bleibt leer | 125 |
| 01.13 | Leerrohre | 125 |
| 01.14 | Kabelzugschächte & Schaltschranksockel | 130 |
| 01.15 | Fundamente & Haltestellenausrüstung | 137 |
| 01.16 | Freianlage und Landschaftsbau | 142 |
| 01.17 | Geländerarbeiten | 153 |
| 01.18 | Sicherungsposten und Sicherheitsaufsicht | 154 |
| | Zusammenstellung | 155 |

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01 LEISTUNGSVERZEICHNIS

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0010 Baustelle einrichten

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-Flächen

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

psch

01.01.0020 Baustelleneinrichtung vorhalten

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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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.

10 Mt

01.01.0030 901 0019 00400000001
Baustelle räumen
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 Baubüro AG 30 m2 einrichten, vorhalten, abbauen

Bürocontainer, 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

einzurechnen einschl. der anfallenden Gebühren.
Das Baubüro ist eine Woche vor Baubeginn bezugsfertig zu übergeben.
Aufstellort: BE-Fläche

Umstellen der Bürocontainer während des Baubetriebes (falls erforderlich)

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

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

10 Mt

01.01.0060 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 Verbrauchsmaterialien

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.

10 Mt

01.01.0070 901 0022 13223120101

Bauzaun herst.
beweglich
H = 2,0 m
Gittermatten
Auf- u. Abbauen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 Einhängerrahmen aus Stahlrohr, verzinkt, Einzelrahmen miteinander fest verschraubt liefern, montieren und nach Bauende abbauen | 500 | m | ..... | ..... |
| 01.01.0080 | 901 0022 13400000001 Bauzaun vorhalten Bauzaun vorhalten Elemente im Bestand vorhalten und instandhalten Abgerechnet werden Meter mal Tage (md). | 150000 | md | ..... | ..... |
| 01.01.0090 | 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 Einhängerrahmen aus Stahlrohr, verzinkt, Einzelrahmen miteinander fest verschraubt | 1500 | m | ..... | ..... |
| 01.01.0100 | Staubschutznetz liefern und vorhalten Staubschutznetz ca. 75 g/m2 liefern und zum Schutz der angrenzenden Bebauung an Bauzaun montieren, dem Baufortschritt entsprechend anpassen und umhängen abgerechnet wird der laufende Meter pro Tag | 150000 | md | ..... | ..... |
| 01.01.0110 | Baustelle reinigen (große Kehrmaschine) Reinigen von Fahrbahnen, Baustellenflächen und Baustellenspuren mittels großer Kehrmaschine. Das Kehrgut ist entsprechend der Baubeschreibung und der gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Inkl. Anfahrt, Reinigen, Entsorgung des Kehr-
guts und Abfahrt.

200 h

01.01.0120 Baustelle reinigen (kleine Kehrmaschine)

Reinigen von Fahrbahnen, Baustellenflächen und
Baustellenspuren mittels kleiner Kehrmaschine.
Das Kehr-
gut ist entsprechend der Baubeschreibung und der gesetzlichen
Vorschriften zu entsorgen.
Inkl. Anfahrt, Reinigen, Entsorgung des Kehr-
guts und Abfahrt.

300 h

01.01.0130 Zusätzliche Vermessungspunkte herstellen

Zusätzliche Vermessungspunkte nach Abstimmung mit dem AG 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

01.01.0140 Schutzzelt aufstellen

Aufstellen eines Schutzzeltes im Gleisbereich bei schlechter Witterung z. B. für
den Schienenunterguss oder Schweißarbeiten.

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, Transport- und Nebenarbeiten.

Abgerechnet wird pro Quadratmeter x Tag.

1000 m²d

01.01 Baustelleneinrichtung

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 den terminlichen Vorgaben des AG sowie weiteren vorgegebenen Terminen (s. Projekt- und Baubeschreibung).

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

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

Anforderungen an den Bauablaufplan 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

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu koordinieren (s. Vorbemerkungen "Gleichzeitig laufende Arbeiten").

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

Übergabe 2 Wochen nach Auftragsvergabe

1 St

01.02.0011 Aufstellung Bauablaufplan Zeit-Weg-Diagramm

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

Der Bauablaufplan orientiert sich an den terminlichen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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

Die Bedarfszeiten für die Gewerke Dritter sind mit dem AG zu koordinieren.

Folgende Gewerke Dritter sind insbesondere im vorzulegenden Bauablauf zu berücksichtigen:

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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Lichtsignalanlagen (Baureferat T3)
- Ausbau / Wiedereinbau von Parkscheinautomaten und
Stadtmobiliar (Fahrradständer, Sitzbänke etc.)

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

| | | | |
|---|----|-------|-------|
| 1 | St | | |
|---|----|-------|-------|

01.02.0020 Fortschreibung Bauablaufplan Balkendiagramm / Zeit-Weg-Diagramm

Der Bauablaufplan Balkendiagramm /

Zeit-Weg-Diagramm 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

| | | | |
|---|----|-------|-------|
| 3 | St | | |
|---|----|-------|-------|

01.02.0030 Bestandsfotodokumentation

Bestand fotodokumentarisch vor Bauausführung erfassen und Niederschrift inkl. Plananlage anfertigen.

Die Beweissicherung besteht insgesamt aus: 1 Begehung vor Baubeginn + 1 Begehung nach Bauende

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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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 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.

25000 m²

01.02.0040 Bestandsaufnahme Altbestand Verkehrsanlage

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

Der Termin des Bestandsaufmaßes ist dem Auftraggeber frühzeitig mitzuteilen. Die Punkteliste ist im Koordinatenstandard UTM-Zone32 und DHHN2016 mit sieben Vorkommastellen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Baubeginn bzw. der Beginn der Aufbrucharbeiten erst nach Freigabe der Bestandspläne durch den Auftraggeber erfolgen darf. Verzögerungen beim Beginn der Arbeiten aufgrund verspätet oder in mangelhafter Form eingereichter Bestandspläne gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

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

Einfassungen, 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. Liniensegmente und 3D-Polylinien sind nicht zulässig. Die Dicke der Schichten und Lagen ist in Zentimeter, Längen und Flächen in Meter bzw. Quadratmeter anzugeben. Die obere sichtbare Schicht oder Lage des Straßenkörpers, die Randeinfassungen und die Straßenentwässerungen sind farblich zu kennzeichnen. Die örtliche Lage der Bauarten und Entwässerungsanlagen muss gegebenenfalls durch Bezugslinien und Einbindemaße eindeutig festgelegt werden. Unterschiedliche Dicken von gleichartigen Schichten oder Lagen sind anzugeben.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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

Übergabe spätestens 1 Woche vor Baubeginn

25000 m²

01.02.0050 Bestandsaufnahme Neubestand Gleis-/Straßenbau

Der Neubestand Gleis- und Straßenbau 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 und DHHN2016 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. Liniensegmente und 3D-Polylinien sind nicht zulässig. Die Dicke der Schichten und Lagen ist in Zentimeter, Längen und Flächen in Meter bzw. Quadratmeter anzugeben Die obere sichtbare Schicht oder Lage des Straßenkörpers, die Randeinfassungen und die Straßenentwässerungen sind farblich zu

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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.

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)

| | | | | | |
|--|--|-------|----------------|-------|-------|
| | | 25000 | m ² | | |
|--|--|-------|----------------|-------|-------|

01.02.0060

901 0019 50410000001
 Zul.Bestandsaufn. Pos. 1.2.50

Zulage zu Position Bestandsaufnahme
 "Dokumentationsplan zur Abrechnung und Dokumentation"
 Korrekturen aus der Prüfung sind anschließend einzuarbeiten
 Nach Freigabe durch das Baureferat Tiefbau (Bauleitung und Zentrale Aufgaben) müssen spätestens nach 7 Kalendertagen
 * je 3-fach Bestands-/Neubauplan M 1:250, farbig (als Referenzdruck in Papierform)
 * Datensatz im dwg/dxf-Format Version 2000
 * Plotdateien im HPGL2 Format
 * maßstäbliche pdf-Dateien
 * Datensatz im dwg/dxf-Format Fertigungsversion auf Datenträger im Baureferat Tiefbau vorgelegt werden.
 Bestandsplan Altbestand und Neubau

| | | | | | |
|--|--|--|--|------|-------|
| | | | | psch | |
|--|--|--|--|------|-------|

01.02.0070

Bestandsaufnahme 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

- Regeneinläufe
- RW Leitungen einschl. Knickpunkte mit Angaben zu Dimension / Material und Fließrichtung
- Einlaufpunkt in den Kanal wie Stutzen oder Schachteinführung bzw. Abweig
- 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-Zone 32 und DHHN2016 mit elektrooptischen Geräten am offenen Rohrgraben einzumessen.

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 2x Bestandsplan M 1:250, farbig
- 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.

Abgerechnet wird pauschal.

psch

01.02.0080 Bestandsaufnahme Leerrohre und Kabelzugschächte Tram

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-Zone 32 und DHHN2016 mit elektrooptischen Geräten am offenen Graben einzumessen.

Nach Planfreigabe sind abzugeben:

- 2x Bestandsplan M 1:250, farbig
- 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)

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

Abgerechnet wird pauschal

psch

01.02.0090 Dokumentation Gleislage

Dokumentation ersetzt nicht die baubegleitende Eigenüberwachung des AN.

Messprotokolle gem. Vorgaben SWM anlegen und für Gleisneubau und
instandgesetzte Gleise die erforderlichen
Messungen z.B. mit Cemafer SGMT 5 durchführen,
Spurweite und gegenseitige Höhenlage gem. Vorgaben SWM im
5-Meter-Raster dokumentieren und auswerten.

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

psch

01.02 Ingenieurleistungen

Zur Ansicht

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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. | 10 | 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. | 10 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 01.03.0040 | 101 0019 7222411 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*Tiefe 20 bis 25cm Asphaltschicht*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 = Asphaltschicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten. | 10 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.03.0050 | 101 0019 7222211 Bohrkern entnehmen Kern-DU 15 cm*Tiefe 10 bis 15cm Asphaltschicht*Verfüll. Asphalt | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 über 10 bis 15 cm.
Material = Asphalttschicht.
Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.

5 St

01.03.0060 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 entsprechende Position einzurechnen.

1 Stück = 1 Frischbetonwürfel

7 St

01.03 Kontrollprüfungen

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.04 Baugebiet Vorbereiten

01.04.0010 Prov. Fußgängerüberweg 6m x 3m

Provisorischen Fußgängerüberweg (Stahlplatte oder ähnliches) ca. 6,00 m lang und ca. 3,00 m breit herstellen, mit Absperrschranken gegen die Gleis- und Straßenbaustelle sichern und in verkehrssicherem Zustand der Baufolge entsprechend mehrere Male ein- und ausbauen. Bis zum Abschluss der Baumaßnahme (auch während der arbeitsfreien Zeit und bei Arbeitsunterbrechungen) sind die Fußgängerüberwege laufend zu überprüfen und in einwandfreiem Zustand zu halten. Die Fußgängerüberwege sind ebenerdig und schwellenlos entsprechend der DIN 18024 zu bauen.

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

50 St

01.04.0020 Prov. KFZ-Überfahrt 6m x 6m

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

inkl. Absicherung zur Gleis- und Straßenbaustelle

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

20 St

01.04.0030 Prov. KFZ-Überfahrt 6m x 9m

Provisorische KFZ-Überfahrten (Stahlplatten) 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.

10 St

01.04.0040 902 0022 02011030601

Ausstattungsgegen
Lager AG/stapeln
Ausstattungsgegenstände ausbauen Art: 'Verkehrszeichen '
Material: 'Metall '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 '

120 St

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 01.04.0050 | 902 0022 02011330601 Ausstattungsgegen Lager AG/stapeln Ausstattungsgegenstände ausbauenArt: 'Ständer ' 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 ' | 20 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 01.04.0060 | 902 0022 02011340601 Ausstattungsgegen Lager AG/stapeln Ausstattungsgegenstände ausbauenArt: 'Ständer ' Material: 'Metal ' 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 ' | 20 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.04.0070 | Abfalleimer ausbauen Abfalleimer ausbauen aus Stahl inkl. Kleineisen, Befestigungsmaterial und Fundament ausbauen. Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten. | 6 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|
| 01.04.0080 | Baumschutzbügel ausbauen und entsorgen Baumschutzbügel ausbauen und entsorgen 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 gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren. Anfallende Erdarbeiten gehören zum Leistungsumfang. | 30 | St | | |
|------------|--|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.04.0090 | Asphalt feinfräsen ADS*T ü. 2,5-4,5cm Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphaltdeckschicht. | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Asphaltdeckschicht
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

Hinweise 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

01.04.0100

903 0022 10820102001
Bit.Belag aufbr.
T 3-5 cm
Fahrbahn
Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminösen Belag
Aufbruchtiefe über 3 bis einschl. 5 cm Dicke
Bereich = Fahrbahn
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

7000 m²

01.04.0110

903 0022 10830102001
Bit.Belag aufbr.
T 5-10 cm
Fahrbahn
Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminösen Belag
Aufbruchtiefe über 5 bis einschl. 10 cm Dicke
Bereich = Fahrbahn
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

7000 m²

01.04.0120

903 0022 10830902001
Bit.Belag aufbr.
T 5-10 cm
ges.Fläche
Wiederverwertung

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminösen Belag
Aufbruchtiefe über 5 bis einschl. 10 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

1200 m²

01.04.0130 903 0022 10840902001

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

5680 m²

01.04.0140 903 0022 10850902001

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

500 m²

01.04.0150 903 0022 10860902001

Bit.Belag aufbr.
T 20-25 cm
ges.Fläche
Wiederverwertung
Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarmen bituminösen Belag
Aufbruchtiefe über 20 bis einschl. 25 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

1000 m²

01.04.0160 903 0022 10870902001

Bit.Belag aufbr.
T über 25 cm
ges.Fläche
Wiederverwertung

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Bituminösen Belag aufbrechen
hohlraumarm bituminöser Belag
Aufbruchtiefe über 25 bis einschl. 30 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen

650 m²

01.04.0170

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

70 m

01.04.0180

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

50 m

01.04.0190

903 0022 11252902001
Randbegr.bit.Bel.
T 15-20 cm
ges.Fläche
Eigentum AN

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| | 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 | 100 | m | ..... | ..... |
| 01.04.0200 | 903 0022 11262902001 Randbegr.bit.Bel. T 20-25 cm ges.Fläche Eigentum AN 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 | 150 | m | ..... | ..... |
| 01.04.0210 | 903 0022 11272902001 Randbegr.bit.Bel. T 25-30 cm ges.Fläche Eigentum AN Randbegradigung bei bitum. Belag fluchtgerechte Randbegradigung bei hohlraumarmem bituminösem Belag Aufbruchtiefe über 25 bis einschl. 30 cm Dicke mit Fugenschneidegerät auf gesamte Aufbruchtiefe schneiden Bereich = Gesamte Ausbaubreite Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen | 100 | m | ..... | ..... |
| 01.04.0220 | 903 0022 11420102001 Unterbet.aufbre. T 12 - 20 cm Fahrbahn abfahren Lagpl.AG | | | | |

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Unterbeton aufbrechen
Zementbetontragschicht
Aufbruchtiefe über 12 bis einschl. 20 cm Dicke
Bereich = Fahrbahn
Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG abzufahren
Lagerplatz: 'Abbruchmaterial ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren. '

1100 m²

01.04.0230 903 0022 11612402001

Randbegrad.U-Bet.
T 12 - 20 cm
ges.Fläche
n.Angabe AG tr.
Randbegradigung bei Unterbeton
Zementbetontragschicht
mit Fugenschneidegerät auf gesamte
Aufbruchtiefe schneiden
Aufbruchtiefe über 12 bis einschl. 20 cm Dicke
Bereich = Gesamte Ausbaubreite
Aufbruchmaterial ist nach Angabe des AG abzufahren
Lagerplatz: 'Abbruchmaterial ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren. '

100 m

01.04.0240 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 gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren.

Mosaiksteine bleiben Eigentum des AG
Mosaiksteine laden und zum Steinlager Max-Nadler-Str transportieren.

1100 m²

01.04.0250 903 0022 20410110101

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

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Kunststeinplattenbelag ausbauen
(Münchner Modell)
mit eventuell vorhandenen Mosaikrestflächen
Plattengröße 35/35/6, 5 cm
Reinigen der Platten und Mosaiksteine,
Abfallmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen
Bereich = Gehbahnen
Platten und Steine im Baubereich lagern.

1100 m²

01.04.0260 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 gemäß
Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren.

Mosaiksteine bleiben Eigentum des AG
Mosaiksteine laden und zum Steinlager Max-Nadler-Str transportieren.

80 m²

Hinweis 80 % Pflaster entsorgen, 20 % Pflaster Steinlager
Hinweis 80 % Pflaster entsorgen, 20 % Pflaster Steinlager

01.04.0270 903 0022 20221020321

Pflaster aufbre.
Kleinsteinpfl.
Sand verfugt
Pflasterdecken aufbrechen
Kleinsteinpflaster
mit Sand verfugt
Bereich = Gehbahnen / Radwege / Parkstreifen
Steine und Schienen reinigen
Einschließlich Ziegel- und Betonresten,
Abfallmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Steine laden und zum Steinlager
Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

2710 m²

01.04.0280 903 0022 20221020111

Pflaster aufbre.
Kleinsteinpfl.
Sand verfugt

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Pflasterdecken aufbrechen
Kleinsteinpflaster
mit Sand verfugt
Bereich = Gehbahnen / Radwege / Parkstreifen
Steine entspr. Baubeschreibung bzw. nach
Angaben des AG reinigen,
Abfallmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen
Steine im Baubereich lagern.

60 m²

01.04.0290

Pflaster aufbre.
Kleinsteinpfl.
bit.Fugenverguß
Pflasterdecken aufbrechen
Kleinsteinpflaster
mit bit. Fugenverguss
mit Aufbruch des bituminösen Überzugs bis 2 cm dick
Bereich = Fahrbahn

Steine laden und zum Lagerplatz des AG
abfahren und abladen.
Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel
A.3.1.1 '

11080 m²

01.04.0300

903 0022 20211020121
Pflaster aufbre.
Großsteinpflaster
Sand verfugt
Pflasterdecken aufbrechen
Großsteinpflaster
mit Sand verfugt
Bereich = Gehbahnen / Radwege / Parkstreifen
Steine entspr. Baubeschreibung bzw. nach
Angaben des AG reinigen,
Abfallmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen
Steine laden und zum Steinlager
Max-Nadler-Str. abfahren und abladen.

100 m²

Hinweis zu Granitbordsteinen

Hinweis zu Granitbordsteine ausbauen

Graniteinfassungen werden nicht Eigentum des AN und sind zu externen
Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu
transportieren.

Anders als in den Positionen angegeben, werden auch die Betonunterlagen der
Bordsteine nicht Eigentum des AN und sind zu externen Annahmestelle des AG
gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren.

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|
| 01.04.0310 | 903 0022 30212110301 Bordsteine ausb. Prf. A1 Beton 16-20 cm abf.,Lagerpl.AG Bordsteine ausbauen Bordsteine nach aktueller ZTV Stra Mü Profil A1 auf Unterbeton über 15 bis 20 cm dick Betonunterlage aufbrechen. Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen Steine reinigen. Abfall vom Reinigen der Steine wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen Steine laden und zum Lagerplatz des AG abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 ' | 1370 | m | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.04.0320 | 903 0022 30242110301 Bordsteine ausb. Prf. B6 Beton 16-20 cm abf.,Lagerpl.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. Abfall vom Reinigen der Steine wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen Steine laden und zum Lagerplatz des AG abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 ' | 390 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.04.0330 | 903 0022 30221110301 Bordsteine ausb. Prf. A2, A50/A2 Beton 10-15 cm abf.,Lagerpl.AG Bordsteine ausbauen Bordsteine nach aktueller ZTV Stra Mü Profil A2, A2/A50, A50/A2 auf Unterbeton 10 bis 15 cm dick | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Betonunterlage aufbrechen. Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
Steine reinigen.
Abfall vom Reinigen der Steine wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
Steine laden und zum Lagerplatz des AG abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 '

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|
| | | 80 | m | | |
|--|--|----|---|--|--|

01.04.0340 903 0022 30611000301
Betoneinfassstein
F 100/17,5/8,5 cm
auf Beton
abf.Lagerpl.AG
Betoneinfasssteine ausbauen
Format 100/17,5/8,5 cm
auf Unterbeton bis 15 cm dick
Steine laden und zum Lagerplatz des AG abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: ' externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 '

| | | | | | |
|--|--|-----|---|--|--|
| | | 970 | m | | |
|--|--|-----|---|--|--|

01.04.0350 903 0022 30421020031
Steinzeile ausb.
Großsteinrinnenz.
1-reihig
abf.,Lagerpl.AG
Steinzeile ausbauen
Großsteinrinnenzeile einreihig
auf Unterbeton 15-20 cm dick
Betonunterlage aufbrechen.
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.
Steine laden und zum Lagerplatz des AG abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 '

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|
| | | 40 | m | | |
|--|--|----|---|--|--|

01.04.0360 903 0022 30431020031
Steinzeile ausb.
Kleinsteinrinnenz
1-reihig
abf.,Lagerpl.AG

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Steinzeile ausbauen
Kleinsteinrinnenzeile
einreihig
auf Unterbeton 15-20 cm dick
Betonunterlage aufbrechen.
Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen.
Steine laden und zum Lagerplatz des AG
abfahren, abladen und stapeln.Lagerplatz: 'externen Annahmestelle des AG
gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 '

60 m

01.04.0370

Schächte anpassen
vom AN angegl.
Kabelz.schächte

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

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel
A.3.1.1 zu transportieren.

Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind
nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen.
Nach dem Anpassen sind die Objekte mit
Beton C 20/25 einzubetonieren.
Eine Auffüllung mit bit. Mischgut ist nicht zulässig.
(gilt nur für Asphaltflächen)
Objekte = Kabelzugschächte (Rahmengröße größer 1qm)
höhenmäßige Anpassung bis +/- 15 cm

10 St

01.04.0380

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 gemäß Baubeschreibung Kapitel
A.3.1.1 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).

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

höhenmäßige Anpassung bis +/- 15 cm

40 St

01.04.0390

Schächte anpassen
vom AN angegl., Regen- und Abwasserschächte

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

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel
A.3.1.1 zu transportieren.

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

46 St

01.04 Baugebiet Vorbereiten

Zur Ansicht

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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. Grassnarbe)
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 nach Zwischenlager der AG transportiert werden. Der Mehraufwand für das getrennte Lösen, Laden und Transportieren ist in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

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. Saugbaggereinsatz wird nicht gesondert vergütet und ist in die Positionen einzurechnen.

Spartenquerungen:
Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Position 01.05.0020 "Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen" vergütet.

Bau allen 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.

Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 zu transportieren.

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

| | | | | | |
|------------|--|-----|----------------|-------|-------|
| 01.05.0010 | <p>Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln</p> <p>Zulage zu Pos. 01.05.0100 und Pos. 01.05.0110 für Erschwernisse durch vorhandene Baumwurzeln, bei Erdarbeiten (Aushub)</p> <p>Dies beinhaltet: Baumwurzeln sorgfältig in Handschachtung (ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen, sowie sorgfältig beim Wiedereinbauen behandeln.</p> | 100 | m ² | ..... | ..... |
| 01.05.0020 | <p>Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen</p> <p>Zulage bei bestehenden Leitungen Zulage zu Pos. 1.5.100 und Pos. 1.5.110 für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen bei Erdarbeiten (Aushub) Dies beinhaltet: 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) Schutzbeton wird separat vergütet. Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen) innerhalb einer Spartenzone/- lage, die als Gesamtpaket betrachtet und nach Trassenlänge einmal vergütet werden. längs und quer laufende Leitungen</p> | 500 | m | ..... | ..... |
| 01.05.0030 | <p>902 0022 21452022001 Wurzelst.rodern U 41-80 cm ausgr.in Anlagen Mat.zu Komp.AN Wurzelstöcke rodern 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.</p> | 26 | St | ..... | ..... |
| 01.05.0040 | <p>902 0022 21462022001</p> | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Wurzelst.rodent
U 81-160 cm
ausgr.in Anlagen
Mat.zu Komp.AN
Wurzelstöcke rodent
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 81 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.

28 St

01.05.0050

902 0022 21472022001
Wurzelst.rodent
U 161-240 cm
ausgr.in Anlagen
Mat.zu Komp.AN
Wurzelstöcke rodent
Stammumfang wird 1,0 m, Stockabschnitt
20 cm über dem Boden gemessen.
Stammumfang 161 bis 240 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

01.05.0060

902 0022 20414007001
Bodendecke abräum
Rasen
d 10-15 cm
Mat.zu Kompost.AN
Pflanzl. Bodendecke abräumen
Bewuchs: Rasen einschließlich Wurzelschicht
Schichtdicke über 10 bis 15 cm
Material aufnehmen, es wird Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen

50 m²

01.05.0070

904 0022 00101210101
Suchschlitz herst
T bis 1,25 m
bis 2 m

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|--|---|-----|---|-------|-------|
| | 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 | 400 | m | | |
|--|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.05.0080 | 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 | 300 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|
| 01.05.0090 | Kieseinbau in Grabenverfüllung, Anschlußleitungen Entwässerung Kieseinbau in Grabenverfüllung, Anschlußleitungen Entwässerung 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 ' | 700 | m ³ | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.05.0100 | Boden lös. Ausbautiefe bis zu 0,80 m Boden profilgerecht lösen Boden ist schichtenweise zu lösen und zu laden. Transport des Bodens wird separat über Position " Transport Zulage Boden lösen" abgerechnet. | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Wurzel, Grasoden etc. sind vor den Aushub-
arbeiten über Pos. "Bodendecke abräumen Rasen d 10-15 cm" (s. Erdarbeiten)
auszubauen und zu separieren.
Bereich: gesamte Ausbaubreite (Verkehrsflächen)
Ausbautiefe bis zu 0,80 m
Aushubsohle verdichten

10830 m³

01.05.0110 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 Aushub-
arbeiten über Pos. "Bodendecke abräumen 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

7110 m³

01.05.0120 Transport Zulage Boden lösen

Transport-Zulage für ausgebautes Bodenmaterial (auf
Lagerplatz des AG)
(Zulage zu Pos. 01.05.0100 "Boden lös. Ausbautiefe bis
zu 0,80 m" und Pos. 01.05.0110 "Boden lös. Ausbautiefe
bis zu 1,50 m")
Bodenmaterial wird nicht Eigentum des AN.
Bodenmaterial laden
Boden abtransportieren zum Lagerplatz des AG 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: 'gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1 auf Lagerplatz AG
transportieren. '

32292 t

01.05.0130 904 0022 41215106101
Kies einbauen
Bis 25 cm
Kies AN geliefert

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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

2060 m³

01.05.0140

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 '
in Lagen bis (cm): '25,5 cm - 40 cm '
Bereich = 'Rasengleis Zwischenräume '

Kieslieferung durch AN

790 m³

Einbau Tragschicht Gehwege und Radwege 34 cm, 35 cm

Einbau Tragschicht Gehwege und Radwege 34 cm, 35 cm

01.05.0150

904 0022 41030110001
frostsich.Kies
GB/RW/Parkstr.
Kies AN geliefert
Wasserdl.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/Parkstreifen
Kieslieferung durch AN
Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch
-5) m/s

2200 m³

Einbau Tragschicht Parkstreifen 54 cm

Einbau Tragschicht Parkstreifen 54 cm

01.05.0160

904 0022 41030110001
frostsich.Kies
GB/RW/Parkstr.
Kies AN geliefert
Wasserdl.wert

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Frostsicheren Kies einbauen
Frostsicheren Kies profilgemäß einbauen und verdichten.
(nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Bereich = Gehbahnen/Radwege/Parkstreifen
Kieslieferung durch AN
Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch
-5) m/s

190 m³

Einbau Tragschicht Fahrbahn 30 cm BK 1,0
Einbau Tragschicht Fahrbahn 30 cm BK 1,0

01.05.0170

904 0022 41030110001
frostsich.Kies
GB/RW/Parkstr.
Kies AN geliefert
Wasserdl.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/Parkstreifen
Kieslieferung durch AN
Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch
-5) m/s

185 m³

Einbau Tragschicht Fahrbahn 38 cm BK 3,2
Einbau Tragschicht Fahrbahn 38 cm BK 3,2

01.05.0180

904 0022 41010110001
frostsich.Kies
ges.Ausbaubreite
Kies AN geliefert
Wasserdl.wert
Frostsicheren Kies einbauen
Frostsicheren Kies profilgemäß einbauen und verdichten.
(nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Bereich = gesamte Ausbaubreite
Kieslieferung durch AN
Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch
-5) m/s

70 m³

Einbau Tragschicht Fahrbahn 35 cm BK 32
Einbau Tragschicht Fahrbahn 35 cm BK 32

01.05.0190

904 0022 41010110001

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

frostsich.Kies
ges.Ausbaubreite
Kies AN geliefert
Wasserdl.wert
Frostsicheren Kies einbauen
Frostsicheren Kies profilmgemäß einbauen und verdichten.
(nach den Maßgaben der ZTV Stra Mü)
(Abrechnung erfolgt nach eingebautem Zustand)
Bereich = gesamte Ausbaubreite
Kieslieferung durch AN
Wasserdurchlässigkeitswert kf größer gleich 5,4*10(hoch
-5) m/s

3520 m³

01.05.0200

FSS korrigieren
ges.Ausbaubreite
bis 20 cm
Frostschuttschicht korrigieren
Vorhandene Frostschuttschicht überprüfen. Soweit
erforderlich, Material profilmgerecht lösen, im
Baubereich profilmgerecht verteilen und verdichten.

Nicht frostsicheres bzw. unbrauchbares Material lösen
und laden. Abbruchmaterial wird nicht Eigentum des AN
und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung Kapitel
A.3.1.1 zu transportieren.

Bei Bedarf fehlenden frostsicheren Kies liefern,
profilmgemäß 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.

2260 m²

Herstellung Tragschicht Gleisbereich
Herstellung Tragschicht Gleisbereich

01.05.0210

STS herstellen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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 Gleisbereich

6500 m²

Planum Gleisbereich
Planum Gleisbereich

01.05.0220

106 0321 24901
Planum herstellen
Ev2 = 45 MPa
Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

6500 m²

01.05.0230

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 cm
Transportweg (km): 'Abbruchmaterial wird nicht Eigentum
des AN und ist zur externen Annahmestelle des AG gemäß Baubeschreibung
Kapitel A.3.1.1 zu transportieren. '

1750 m

Geogitter
Geogitter

01.05.0240

Geokunststoffe liefern und einbauen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Geokunststoffe liefern und als Bewehrungs-
element in Erdbauwerke einbauen. Erforderliche Nut-
zungsdauer über 25 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.
pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9.
Maschenweite 30/30 mm, Fächengewicht 600 g/m²,
Höchstzugkraft > 150 KN/m.

| | | | | | |
|------------|---|------|----------------|--------------------------|--------------|
| | | 1300 | m ² | ..... | ..... |
| 01.05.0250 | 919 0022 14800000001 Saugbagger Bagger mit Saugvorrichtung Saugbagger zur Freilegung von Fundamenten, zum zerstörungsfreien Freilegen von Baumwurzeln, zum Austausch von Oberboden ohne Beschädigung des Wurzelwerkes, zur punktuellen Bohrung von Löchern für Pfosten und Pfähle Fassungsvermögen bis 10 m ³ Ausleger mindestens 11 m Saugleistung ca. 40 kg und ca. 25 cm Durchmesser | 35 | h | ..... | ..... |
| | | | | 01.05 Erdarbeiten | <u>.....</u> |

Zur Ansicht

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| 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. 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 Lieferung von Frostschutzkies und Bodenaustauschmaterial wird gesondert vergütet.

Baumwurzeln:

Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Position 01.06.0210 "Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln" vergütet.

Spartenquerungen:

Die Mehraufwendungen für erforderlich werdende Ausführungen in Handarbeit werden über Position 01.06.0220 "Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen" vergütet.

Hinweis zu Lieferung Straßensinkkästen SSK aus dem Zentrallager der Münchner Stadtentwässerung:

Zentrallager Schleißheimer Straße 387a, 80935 München

Herr Olivier

Tel. 089 / 233 - 64 892

Handy 01520 - 9358752

Fax 089 / 233 - 64 902

Öffnungszeiten:

Mo - Do: 07:00 - 12:00 Uhr

und 13:00 - 15:00 Uhr

Fr: 07:00 - 11:30 Uhr

- Die Einzelteile werden durch die MSE auf EURO Paletten verpackt.
- Der Termin zur Abholung muss 2 Tage vor Abholung angemeldet werden.
- Der Fahrer muss einen unterschriebenen "Bestell- / Entnahmeschein" vorlegen, sonst erfolgt keine Materialausgabe.
- Die Straßensinkkästen können dem jeweiligen Baufortschritt angepasst abgeholt werden. Es werden jeweils nur komplette SSK ausgegeben.
- Das Beladen der LKW wird durch das Lager vorgenommen - Die Ware ist

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

beim Beladen auf Beschädigungen zu kontrollieren.

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 abschnittweisem Arbeiten und lokal unterschiedlichen Bauabschnitten resultieren, werden nicht separat vergütet und sind in die jeweiligen Leistungspositionen einzukalkulieren.

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

Entwässerungsrinne für Entwässerung aus Rillbereich 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 Lippenlabyrinthdichtung, flüssigkeitsdichter Rohranschluss
 schraublose Sicherheitsarretierung des Rinnenelementes
 integrierter Kantenschutz und Sicherheitsfalz
 Zargen und Stegroste aus Gusseisen mit beständiger Schutzschicht (schwarz-tauchlackierte Abdeckung)

Inklusive aller Passstücke, passgenaues Zuschneiden und Betonieren. Der Verschnitt ist in die Positionen mit einzukalkulieren. Die Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Bereich = Gleisbereich

Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

3 St

01.06.0020 928 0022 00201100001
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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

nicht wiederverwendbares Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen.
 Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
 (Position aus Erdbau)
 Ablaufleitung verschließen
 Oberfläche verkehrssicher herstellen
 Eisenteile laden und Transport zur
 Münchener Stadtentwässerung
 Zentrallager
 Schleißheimer Straße 387a
 80935 München
 Restl. Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.

23 St

01.06.0030 928 0022 01202000101
 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen.
 Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
 (Position aus Erdbau)
 Ein eventueller Trennschnitt ist einzukalkulieren.
 über DN 150 bis DN 300
 Sohlentiefe bis 1,25 m

85 m

01.06.0040 928 0022 01202000201
 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen.
 Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
 (Position aus Erdbau)
 Ein eventueller Trennschnitt ist einzukalkulieren.
 über DN 150 bis DN 300
 Sohlentiefe über 1,25 - 1,75 m

25 m

01.06.0050 928 0022 21421000001

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Str.ablauf Trsp.
Str.abl.aus Beton
Straßenablauf Transport
Straßenablauf zur Baustelle fahren, einschl.
aller Ladearbeiten
Straßenablauf aus Betonfertigteilen
vom Materiallager der
Münchener Stadtentwässerung
Zentrallager
Schleißheimer Straße 387a
80935 München

52 St

01.06.0060

928 0022 10410101001
Strassenablauf 500x500 lang s=36mm

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten.
Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht
wiederverwendbares Material wird Eigentum des AN und
ist einer Wiederverwendung zuzuführen.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position
aus Erdbau).
Bestehend aus:
- Auflagering
- Schaft
- Boden
- Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht größer 50 kg)
- Hängeeimer
Material seitlich lagernd nach den Richtlinien des
Herstellers bzw. nach Zeichnungsanweisung einbauen.
Aufsatz 50x50 cm Klasse D, Pultform
Rosttyp SA 36, Schlitzbreite 36 mm
tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,14 m

49 St

01.06.0070

928 0022 10420201001
Strassenablauf 500x300 lang s=16mm

Strassenablauf aus Betonfertigteilen nach DIN 4052
einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht),
lageweise Verfüllung und verdichten.
Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht
wiederverwendbares Material wird Eigentum des AN und
ist einer Wiederverwendung zuzuführen.
Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position
aus Erdbau).
Bestehend aus:
- Auflagering
- Schaft
- Boden
- Gußrahmen mit Rost (Rostgewicht größer 50 kg)
- Hängeeimer
Material seitlich lagernd nach den Richtlinien des

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Herstellers bzw. nach Zeichnungsanweisung einbauen.
Aufsatz ca. 50x30 cm Klasse D, Pultform
Rosttyp SA 16, Schlitzbreite 16 mm
tiefe Bauform, Bauhöhe: ca. 1,14 m

3 St

01.06.0080

928 0022 10860010001
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 separat als Zuschlag vergütet) mit einzulegen. einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), Leitungszone herstellen, lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau) Tiefe = 4,51 - 5,00 m Baugrubengröße (m): 1,30 x 2,50

1 St

01.06.0090

Kanalansch.DN300
t = 5,51 - 6,00 m

Kanalanschluß DN 300 an einen bestehenden Kanal mit Abzweig und bereits gesetztem 1. Bogen. Beim Verfüllen ist die Steigleitung (wird separat als Zuschlag vergütet) mit einzulegen. einschl. aller Erdarbeiten (Aushub profilgerecht), Leitungszone herstellen, lageweise Verfüllung und verdichten. Aushubmaterial (Verdrängung) oder nicht wiederverwendbares Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau) Tiefe = 5,51 - 6,00 m Baugrubengröße (m): 1,30 x 2,50

6 St

01.06.0100

928 0022 11021000001
Steigleit.einb.
PP SN 10 blau
DN 200
Steigleitung in vorhandener Baugrube herstellen.
Zuschlag zur Kanalanschlußposition
Material: PP SN 10, Farbe blau
Größe: DN 200

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | | 4 | m | | |
|--|--|---|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.06.0110 | Steigleit.einb. PP SN 10 blau DN 300 Steigleitung in vorhandener Baugrube herstellen. Zuschlag zur Kanalanschlußposition Material: PP SN 10, Farbe blau Größe: DN 300 | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|
| | | 23 | m | | |
|--|--|----|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.06.0120 | 928 0022 11221000001 Anschl'tg. 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau) Kunststoffrohrleitung PP SN 10, Farbe blau, DN 150 Baugrubentiefe (m): 0,00 - 1,25 | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|
| | | 30 | m | | |
|--|--|----|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.06.0130 | 928 0022 11222000001 Anschl'tg. PP SN 10, blau, 150 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau) Kunststoffrohrleitung PP SN 10, Farbe blau, DN 150 Baugrubentiefe (m): 1,25 - 1,75 | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

30 m

01.06.0140 928 0022 11223000001
Anschltg.
PP SN 10, blau, 150
1,75 - 2,50

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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung
zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
(Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 150
Baugrubentiefe (m): 1,75 - 2,50

10 m

01.06.0150 928 0022 11211000001
Anschltg.
PP SN 10, blau, 200
0,00 - 1,25

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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung
zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies
(Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 200
Baugrubentiefe (m): 0,00 - 1,25

410 m

01.06.0160 928 0022 11212000001
Anschltg.
PP SN 10, blau, 200
1,25 - 1,75

Anschlußleitung für Straßenablauf
zeichnungsgemäß herstellen
nach den Richtlinien des Herstellers, inkl.
Materiallieferung, Rohrleitung mit Steck-

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 200
Baugrubentiefe (m): 1,25 - 1,75

400 m

01.06.0170 928 0022 11213000001
Anschlltg.
PP SN 10, blau, 200
1,75 - 2,50

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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 200
Baugrubentiefe (m): 1,75 - 2,50

110 m

01.06.0180 Anschlltg.
PP SN 10, blau, 300
0,00 - 1,25

Anschlußleitung DN 300 für Straßenablauf und Gleisentwässerung 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau
Baugrubentiefe (m): 0,00 - 1,25

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

270 m

01.06.0190

Anschlgt.
PP SN 10, blau, 300
1,25 - 1,75

Anschlußleitung DN 300 für Straßenablauf und Gleisentwässerung 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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau
Baugrubentiefe (m): 1,25 - 1,75

270 m

01.06.0200

Anschlgt.
PP SN 10, blau, 300
1,75 - 2,50

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 Eigentum des AN und ist einer Wiederverwendung zuzuführen. Restauffüllung erfolgt mit Frostschutzkies (Position aus Erdbau)
Kunststoffrohrleitung
PP SN 10, Farbe blau, DN 300
Baugrubentiefe (m): 1,75 - 2,50

120 m

01.06.0210

Zulage für Erschwernisse bei bestehenden Baumwurzeln

Zulage zu den Pos. 01.06.0120 bis 01.06.0200 für Erschwernisse durch vorhandene Baumwurzeln bei Entwässerungsarbeiten
Dies beinhaltet:
Baumwurzeln sorgfältig in Handschachtung (ggfs. Mit Maschinenunterstützung) freilegen, sowie sorgfältig beim

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|--|---------------------------|----|----------------|--|--|
| | Wiedereinbauen behandeln. | 80 | m ² | | |
|--|---------------------------|----|----------------|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|--|--|
| 01.06.0220 | Zulage für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen Zulage bei bestehenden Leitungen Zulage zu den Pos. 01.06.0120 bis 01.06.0200 für Erschwernisse durch vorhandene Leitungen bei Entwässerungsarbeiten Dies beinhaltet: 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) Schutzbeton wird separat vergütet. Betrifft alle Leitungen (Rohre, Kabel, Ver- und Entsorgungsleitungen) innerhalb einer Spartenzone/- lage, die als Gesamtpaket betrachtet und nach Trassenlänge einmal vergütet werden. längs und quer laufende Leitungen | 160 | m | | |
|------------|--|-----|---|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|--|--|
| 01.06.0230 | 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 | 3 | St | | |
|------------|--|---|----|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|--|--|
| 01.06.0240 | 928 0022 11620010001 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 | 2 | St | | |
|------------|--|---|----|--|--|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|--|--|
| 01.06.0250 | 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 | 8 | St | | |
|------------|--|---|----|--|--|

| | | | | | |
|------------|----------------------|--|--|--|--|
| 01.06.0260 | 928 0022 11622000001 | | | | |
|------------|----------------------|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|---|-----|----|-------|-------|
| | 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) | 8 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0270 | 928 0022 11621000001 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) | 130 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0280 | 928 0022 11623000001 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) | 35 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0290 | 928 0022 11620200001 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 | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0300 | 928 0022 11620100001 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 | 15 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0310 | Formst.einb. PP SN 10 blau Abzwg. 300/200 | | | | |

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|
| | Formstücke als Zuschlag zur Position Anschlussleitung einbauen. Material: PP SN 10, Farbe blau Abzweig DN 300/200 | 30 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0320 | Formst.einb. PP SN 10 blau Abzweg. 300/300 Formstücke als Zuschlag zur Position Anschlussleitung einbauen. Material: PP SN 10, Farbe blau Abzweig DN 300/300 | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0330 | 928 0022 11620001001 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. | 2 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0340 | 928 0022 11610000011 Formst.einb. Stzg. Formstücke als Zuschlag zur Position Anschlussleitung einbauen. Material: Steinzeug Leitung verschließen mit geeignetem Formstück in bestehender oder neuer Leitung | 25 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0350 | 928 0022 11620000011 Formst.einb. PP SN 10 blau Formstücke als Zuschlag zur Position Anschlussleitung einbauen. Material: PP SN 10, Farbe blau Leitung verschließen mit geeignetem Formstück in bestehender oder neuer Leitung | 5 | St | ..... | ..... |
| 01.06.0360 | STLB-Bau 04/2022 009 Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1200 Steigleiter Stahl niro Weite 300mm Gerinne gerade Beton C60/75 Zulauf DN300 Ablauf DN300 T bis 1,5m | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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.

2 St

01.06.0370 STL-Bau 04/2022 009
Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1200 Steigleiter Stahl niro Weite 300mm Gerinne gerade Beton C60/75 Zulauf DN300 Ablauf DN300 T 1,5-2m
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 über 1,5 bis 2 m.

2 St

01.06.0380 STL-Bau 04/2022 009
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, 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.

2 St

01.06.0390 STL-Bau 04/2022 009
Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1200 Steigleiter Stahl niro Weite 300mm Gerinne gekrümmt Beton C60/75 Zulauf DN300 Ablauf DN300 T 1,5-2m

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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, Bauteilverbinding 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, 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 über 1,5 bis 2 m.

1 St

01.06.0400 928 0022 15911100001
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

7 St

01.06.0410 Inspektion Entw

Optische Inspektion von Entwässerungsleitungen DN 200 - DN 250
Vorhandene Entwässerungsleitungen vor und nach Sanierung nach Angabe der Baubeschreibung 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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Einmündungen und Beschädigungen einmessen und digital fotografieren.
Rohr/Kanalart:
Gleis- und Straßenentwässerungsleitungen in Steinzeug oder Kunststoff DN 200 - DN 250

Abrechnung nach Meter Leitungslänge (50% vor Sanierung, 50% nach Sanierung)

| | | | | | |
|--|--|----|---|-------|-------|
| | | 10 | m | | |
|--|--|----|---|-------|-------|

01.06.0420 Fräsroboter

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

| | | | | | |
|--|--|----|---|-------|-------|
| | | 10 | m | | |
|--|--|----|---|-------|-------|

01.06.0430 928 0022 16000000002

Inlineranlage
Schlauchlineranlage einrichten
Einrichten, Vorhalten und Räumen aller für die Schlauchlinersanierung in Straßenablaufeitungen 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

| | | | | | |
|--|--|---|----|-------|-------|
| | | 1 | St | | |
|--|--|---|----|-------|-------|

01.06.0440 928 0022 16410010001

Schlauchliner
Schlauchliner einbauen, in DN 200
Schlauchliner einbauen, in DN 200
Liefern eines bogengängigen, nahezu faltenfreien und nahtlosen, reaktionsharzgetränkten Schlauchträgers, Harz farblich pigmentiert zur Kontrolle des Tränkungsprozesses und Einbau vor Ort über ES in die SA Leitung, durch aufgebauten Innendruck formschlüssig an die alte Rohrwandung anpassen, vollständig zu einem statisch tragfähigen, biegeweichen Kunststoffrohr aushärten lassen, einschl. Lieferung aller Materialien und Hilfsmittel.
Der Linereinbau muss vom ES 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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.
Tiefe (Kanalsole) bezieht sich auf GOK.
Material Leitung: Steinzeug
mit Steigleitung

| | | | | | |
|------------|---|----|---|-------|-------|
| 01.06.0450 | 928 0022 19000000001 Dichtigk.prf. DN 250 Dichtheitsprüfung bis DN 250, Strassenablaufleitung Dichtheitsprüfung der sanierten Strassenablaufleitung bis DN 250 gemäß DIN EN 1610 im Beisein der Städtischen Bauleitung durchführen. Die Protokolloriginale sind nach erfolgter Prüfung zu übergeben. Eine Vergütung erfolgt nur bei dichtem Rohrkanal. Prüfmedium nach Wahl des AN, einschliesslich allen erforderlichen Geräten und Absperrblasen. | 10 | m | | |
|------------|---|----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|----|---|-------|-------|
| 01.06.0460 | Rohrleitung reinigen bis DN 300 Entwässerungsrohrleitung reinigen bis DN 300, durch Hochdruckspülverfahren. Wasser liefern. Räumgut wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen. | 10 | m | | |
|------------|---|----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|
| 01.06.0470 | Druckprf. 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 | 1680 | m | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|------|---|-------|-------|
| 01.06.0480 | Schachtdeckel anpassen, Bis +/- 5 cm Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe anpassen. Unbrauchbares Material laden. Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind | 1680 | m | | |
|------------|--|------|---|-------|-------|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN
höhenmäßig anzugleichen.
Bis +/- 5 cm

7 St

01.06.0490 Schachtdeckel anpassen, +/- 5 bis 10 cm
Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe anpassen.
Unbrauchbares Material laden.
Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.
+/- 5 bis 10 cm

1 St

01.06.0500 Schachtdeckel anpassen, +/- 10 bis 20 cm
Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe anpassen.
Unbrauchbares Material laden.
Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.
+/- 10 bis 20 cm

9 St

01.06.0510 Schachtdeckel anpassen +/- 20 bis 30 cm

Schachtabdeckung mittels Ausgleichsringen bzw . durch Abbruch an neue Höhe anpassen.
Unbrauchbares Material laden.
Die vorhandenen Abdeckungen bzw. Eisenteile sind nach Angabe der Beauftragten des AG durch den AN höhenmäßig anzugleichen.
+/- 20 bis 30 cm

1 St

01.06.0520 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.

10 St

01.06 Entwässerungsarbeiten (inkl. Inspektion und Sanierung)

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.07 Betonarbeiten Gleistragplatte

01.07.0010 Geotextil liefern und verlegen (Bereich elastische Matten)
Geotextil liefern und verlegen unter elastischen Matten

Geotextil als Trennschicht zwischen Tragschicht und Elastischer Matte liefern und verlegen.

Angebotenes Produkt (mit Artikelnr.):

'.....'

4020 m²

01.07.0020 Geotextil liefern und verlegen (Bereich Rasengleis)
Geotextil liefern und verlegen im Rasengleis

Geotextil als Trennschicht zwischen Betontragplatte und Rasensubstrat liefern und verlegen. Das Geotextil ist seitlich am Schienensteg an den Kammerfüllkörpern zu befestigen.

Angebotenes Produkt (mit Artikelnr.):

'.....'

3840 m²

Hinweis:

Hinweis:

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

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

01.07.0030 Elastische Matten 37,5 mm (Sylomer) verlegen

Elastische Matten 37,5 mm (Sylomer) 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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

Mattendicke: 37,5 mm (12,5 mm und 25 mm)
Konfektionsmaße ab Lieferwerk: Länge gemäß
Fahrbahnbreite (ca. 5,30 m für straßenbündigen
Bahnkörper bzw. 2,40 m für Rasengleis; Breite ca. 1,50
m).

Die Matten sind bei Bedarf abzulängen
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. zwei Wochen
vorher über den Auftraggeber 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.

| | | | | |
|--|------|----------------|-------|-------|
| | 4020 | m ² | | |
|--|------|----------------|-------|-------|

01.07.0040

Seitliche Elastische Matten 25 mm (Sylodyn) verlegen

Seitliche Elastische Matten 25 mm (Sylodyn) verlegen

Die elastischen Matten senkrecht auf bereits
bestehende, horizontal verlegte Matte an
Betontragplatten aufkleben. Die Matten müssen
vollflächig mit der Betontragplatte mittels
Kontaktkleber Typ Terokal 2444 oder gleichwertig (ca.
300 g/m²) verklebt werden. Die Matten müssen mittels
Klebeband sauber miteinander verklebt werden um
Eindringen von Beton zu vermeiden. Verschnitt ist in
die Position einzukalkulieren.
Der Mehraufwand durch Berücksichtigung aller
Einbauteile (z. B. Schächte, Gleisanschlusskästen etc.)
ist beim Verlegen der Matten zu berücksichtigen.

Mattendicke: 25 mm
Konfektionsmaße ab Lieferwerk: Länge ca. 1,50 m, Breite
ca. 0,43 - 0,66 m
gemäß Höhe der Gleistragplatte + Fahrbahnaufbau (s.
spezifische Projektquerschnitte).

Die Matten werden im "just-in-time" Verfahren vom
Auftraggeber in Einzelbaustoffen auf die Baustelle

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

geliefert und sind vom Auftragnehmer mind. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber abzurufen. Das Abladen der Matten gehört zur Leistung und ist in die Position einzukalkulieren.

Bauwerksteil = Gleistragplatte, Fahrbahnbeton

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

| | | | | |
|--|------|----------------|-------|-------|
| | 1320 | m ² | | |
|--|------|----------------|-------|-------|

01.07.0050 Aussparungen herstellen Gleistragplatte D<20 cm

Herstellen von Aussparungen (Entwässerungsöffnungen, Schutzrohre für Anschlüsse etc) in der Festen Fahrbahn D = 20 cm (bzw. D < 20 cm) für Einbauten. Vor dem Betonieren ist einzuschalen. Der Schalenaufwand 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.

| | | | | |
|--|----|----|-------|-------|
| | 30 | St | | |
|--|----|----|-------|-------|

01.07.0060 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 Schalenaufwand 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.

| | | | | |
|--|----|----|-------|-------|
| | 20 | St | | |
|--|----|----|-------|-------|

01.07.0070 Sickeröffnungen herstellen Gleistragplatte

Herstellen von Aussparungen zur Entwässerung der Gleistragplatte im Bereich Asphaltendeckung. 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.

1 Aussparung = 1 Aussparung pro Einzelgleis

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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 Wochen vor Betonagebeginn die ausgeschriebenen Anforderungen in Form einer Erstprüfung nachzuweisen einschließlich Schwindmessung mit 1m-Schwind/Dehnrinne, Schleibinger, Auswertung mit Temperaturaufzeichnung.

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.

Zusammen mit der Erstprüfung sind die Druckfestigkeitswerte von 24h, 48h, 7d und 28d bzw. Biegezugfestigkeit nach 3, 5, 7 Tage 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)
Nebelkammerversuch 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

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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.

01.07.0080

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 Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, straßenbündig

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

Schalung gebogen

Die Herstellung aller Aussparungen für Schlusserschweißungen 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 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 zu dokumentiert wird (s. baubegleitende Betonüberwachung). Dabei wird jedes Mischfahrzeug beprobt; der Transportbeton darf erst nach dessen Freigabe eingebaut werden.

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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:

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

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)
Nebelkammerversuch einschl. Fremdüberwachung mit Mörtelschnelltest Prüfzeugnis / Überwachungsbericht Fremdüberwachung
Zertifikat werkseigener Produktionskontrolle
Prüfzeugnis / Eignungsnachweis Gesteinskörnungen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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

84 m³

01.07.0090 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 der Schalung
durch AG.

Die Herstellung aller Aussparungen für Schlussschweißungen 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
Expositionsclassen: XC4, XD1, XF3
Biegezugfestigkeit 4,5 N/mm²
Feuchtigkeitsklasse: WA eines Betonwerks aus der Münchner Schotterebene,

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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 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 Datenblatt mit Angaben über:
Lieferanten der Gesteinskörnungen, Zusatzmittel und Zemente, Angaben zur Erstprüfung, Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufirma.

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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 | | |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |

Übertrag:

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
 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
 810 m³

01.07.0100 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 Zweiblockschwellen 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 der Schalung durch AG.

Schalung gebogen

Die Herstellung aller Aussparungen für Schlussschweißungen und deren Verfüllung sowie alle Nebenarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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 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 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:

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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

und Zemente, Angaben zur Erstprüfung,
Unterschrift Hersteller, Prüfer, Baufirma.

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

| | | | | |
|--|-----|----------------|-------|-------|
| | 740 | m ³ | | |
|--|-----|----------------|-------|-------|

| | |
|------------|-------------------------------------|
| 01.07.0101 | Beton Gleistragplatte nachbehandeln |
|------------|-------------------------------------|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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.

4020 m²

01.07.0110 Querfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn Rasengleis

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, Fugenkerbe (Fugenkerbe mit z. B. Fugenblech (Kunststoff !) 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% der Höhe der Gleistragplatte, ausgeführt werden. Die Fugen sollten mittig zwischen zwei Zweiblockschwellen bzw. bei Weichenschwellen seitlich direkt an beiden Enden.

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

Bauwerksteile = Gleistragplatte; an jedem Blockübergang

1700 m

01.07.0111 Querfuge als Scheinfuge Feste Fahrbahn Straßenbündig

Scheinfuge ZTV Beton-StB, als Querfuge, Fugenkerbe (Fugenkerbe mit z. B. Fugenblech (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% der Höhe der Gleistragplatte (bei Weichenschwellen Kerbtiefe= Höhe der Schwelle) , ausgeführt werden. Die Fugen sollten mittig zwischen zwei Zweiblockschwellen bzw. bei Weichenschwellen seitlich direkt an beiden Enden.

Über die Querfugen ist ein Asphaltarmierungsgitter zu verlegen. Die Kosten hierfür sind in die Position "Asphaltarmierung (Gleistragplatte Querfugen)" einzukalkulieren.

Bauwerksteile = Gleistragplatte; an jedem Blockübergang

125 m

01.07.0120 Querfuge mit Dübeln Feste Fahrbahn 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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 siehe Unterlagen RailOne.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

7300 St

01.07.0130 Querfuge mit Dübeln Übergang Feste Fahrbahn zu Bestand

Querfuge der Festen Fahrbahn/vorhandene Feste Fahrbahn mit Dübel versehen

Im Abstand 75cm inkl. der entsprechenden Dübelhalter, Dübelhülsen und Fugenbretter einbauen.

Dübellänge: = > 500 mm
Durchmesser: 25 mm

Evtl. Aussparungen im Bestand sind einzurechnen.

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

16 St

01.07.0131 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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Bauwerksteile = Gleistragplatte

70 m

01.07.0133 Längsfuge mit Ankern Feste Fahrbahn straßenbündig mit 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 siehe Unterlagen RailOne

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Anker = 1 Stück

70 St

01.07.0134 Längsfuge mit Dübeln Feste Fahrbahn straßenbündig mit USM (freie Strecke)

Längsfuge der Festen Fahrbahn mit Dübeln versehen

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 Dübel im Querschnitt Gleistragplatte siehe Unterlagen RailOne

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

1 Dübel = 1 Stück

210 St

Betonarbeiten sonstige Bereiche

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Betonarbeiten sonstige Bereiche

01.07.0150 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
 Expositionsclassen: XC4, XD1, XF3
 Biegezugfestigkeit 4,5 N/mm²
 Feuchtigkeitsklasse: WA eines Betonwerks aus der Münchner Schotterebene, sonst WS
 Größtkorn des Zuschlagstoffes: 16 mm
 Klasse des Chloridgehalts: Cl 0,40
 Zielwert Ausbreitmaß: 48 cm ±2 cm
 Zielwert Ausbreitmaß: 48 cm ±2 cm

20 m³

01.07.0160 Beton in kleinen Mengen C20/25 liefern und einbauen

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

10 m³

01.07.0170 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.

20 St

01.07 Betonarbeiten Gleistragplatte

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.08 Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)

Hinweis für Gleisbau Freie Strecke

Hinweis für 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 bzw. auf den Montageplatz des AN im Bereich der freien Strecke beigestellt. Der Zwischentransport vom Montageplatz des AN zum Einbauort obliegt dem AN.

Lieferung und Einbau der Isolierung der Gleisanlagen im Bereich der freien Strecke erfolgt gesamthaft über den AN als Vor-Ort-Montage.

01.08.0010 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-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. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber 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 gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßtabelle.
Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

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

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| 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)
- Einbau der Schienenisolierung für Streckengleise (s. Pos. Kammerfüllelemente) und Schienenfußunterlagen
- Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

70 m

01.08.0020 Rillengleis 60R1 Gerade Feste Fahrbahn Rasengleis einbauen

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis" mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunktlagerung als Streckengleis (freie Strecke) gerade, Rasengleis

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und Zweiblockschwellen TB/ZB-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. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber 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 gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßtabelle. Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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
- Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

835 m

01.08.0030 Rillengleis 60R1 Gebogen Feste Fahrbahn Rasengleis einbauen

Herstellung des Straßenbahngleises in der Oberbauart "Feste Fahrbahn System RhedaCity Rasengleis" mit einbetonierten Zweiblockschwellen und elastischer Schienenstützpunkt Lagerung als Streckengleis (freie Strecke) gebogen, Rasengleis

Herstellen der Gleise mit Rillenschienen 60R1 und Zweiblockschwellen TB/ZB-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. zwei Wochen vorher über den Auftraggeber 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 gegebenenfalls nachrichten auf die Spurweite gemäß der aktuell gültigen Fassung der Quermaßtabelle der Stadtwerke München mit Toleranz gemäß Quermaßtabelle. Nicht verschweißte Schienenstöße sind fachgerecht durch Laschen zu sichern.

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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

separat vergütet werden (s. Positionen):
 - Schweißen der Schienenstöße wird separat vergütet (s. Pos. Schweißarbeiten)
 - Einbau der Schienenisolierung für Streckengleise (s. Pos. Kammerfüllelemente) und Schienenfußunterlagen
 - Herstellung der Betontragplatte (s. Pos. Betonarbeiten)

1 mEg = 1 m

| | | | | |
|--|-----|---|-------|-------|
| | 760 | m | | |
|--|-----|---|-------|-------|

01.08.0040 Lieferung und Einbau von Schwellenfachfüllkörper

Lieferung und Einbau von Schwellenfachfüllkörper / Abstandshalter für den Einsatz im System Rheda City- Rasengleis im Schwellenfach unter den Schienen:

- aus Material Rezyklat REX 60 (Polyethylene Recylcate) mit einer Dichte von 60 kg/ m³
- mit Materialeigenschaften gemäß der Spezifikation „Technical Data Sheet RTe01184 SAHAG“
- Zur Sicherstellung von vertikaler Schienenverformung / Sekundärdurchbiegung von Schienen
- 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)

1 m Schiene = 1 m

Einschließlich Materialien, aller Nebenarbeiten.

| | | | | |
|--|------|---|-------|-------|
| | 3190 | m | | |
|--|------|---|-------|-------|

01.08.0050 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

System, bestehend aus wasserdichter, körperschalldämmender und streustromisolierender Schienenisolierung (Innen- und Außenkammer) für System RhedaCity-D Rille (straßenbündig) in Form von passgenauen Schienenkammerfüllkörpern und

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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:

- Die gewählten Produkte für die Isolierung des Gleisjoches müssen 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 S/Km
Nachgewiesene (durch unabhängiges Institut, z. B. ISF in Aachen)
- Temperaturbeständigkeit beim Auftragsschweißen
- Farbe: schwarz
- Härte: 70 ±10 Shore A DIN ISO 7619-1
- Dichte: = 1,08 kg/dm³ DIN EN ISO 1183-1
- Reißfestigkeit: = 2 MPa DIN 53504
- Reißdehnung: = 40 % DIN 53504
- Wasseraufnahme: < 0,5% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Wasserbeständigkeit DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Frost-Tau-Beständig stat. - dyn. Verlust < 6% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Alterungsbeständig stat. - dyn. Verlust < 8% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Die Elemente müssen passgenau und mit handelsüblichen

Werkzeugen bearbeitbar sein

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

- Die gewählten Produkte für die Isolierung des Gleisjoches müssen eine dauerhaft schadensfreie Belastung durch Individual- und Schwerlastverkehr im asphaltgedeckten 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

Spezifische Anforderungen an die Schienenisolierung bzw. Schienenkammerfüllkörper und Schwellenfachzwischenlagen:
Kammerfüllkörper:

- Geometrie korrespondiert mit den Schienenfugen und Fahrbahndeckenaufbau (3 cm Asphaltdeckschicht)
- Oberkante Kammerfüllkörper ca. 30 mm unter Schienenkopfaußenkante (Außenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Schienenkopfaußenkante

- (Außenkammer) ca. 50 mm - 60 mm
- Oberkante Kammerfüllkörper ca. 30 mm unter Leitkantenaußenkante (Innenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Leitkantenaußenkante (Innenkammer) ca. 20 mm - 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 ≤ 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 o. glw. 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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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.

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Produkt und Hersteller Schienenkammerfüllkörper (straßenbündig):

Hersteller:
'.....'

Produkt:
'.....'

Produkt und Hersteller Schwellenfachzwischenlagen (straßenbündig):

Hersteller:
'.....'

Produkt:
'.....'

einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten sowie aller Nebenkosten (An- und Abreise, Übernachtungen, etc.).

1 Stück = 1 mEGI

70 m

01.08.0060 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.

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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:

- Die gewählten Produkte für die Isolierung des Gleisjoches müssen 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 S/Km
Nachgewiesene (durch unabhängiges Institut, z. B. ISF in Aachen)
- Temperaturbeständigkeit beim Auftragsschweißen
- Farbe: schwarz
- Härte: 70 ±10 Shore A DIN ISO 7619-1
- Dichte: = 1,08 kg/dm³ DIN EN ISO 1183-1
- Reißfestigkeit: = 2 MPa DIN 53504
- Reißdehnung: = 40 % DIN 53504
- Wasseraufnahme: < 0,5% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Wasserbeständigkeit DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Frost-Tau-Beständig stat. - dyn. Verlust < 6% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Alterungsbeständig stat. - dyn. Verlust < 8% DIN 45673-8, Nr. 6.5
- Die Elemente müssen passgenau und mit handelsüblichen

Werkzeugen bearbeitbar sein

- Die gewählten Produkte für die Isolierung des Gleisjoches

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

müssen eine dauerhaft schadensfreie Belastung durch Individual- und Schwerlastverkehr im asphaltgedeckten Zustand gewährleisten
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 straßenbündigen Bahnkörper Typ TB/ZB-1435 mit Schienenbefestigung NV-1 Ri180 für Rillenschienen

Spezifische Anforderungen an die Schienenisolierung bzw. Schienenkammerfüllkörper und Schienenfußprofile:
Kammerfüllkörper:

Kammerfüllkörper für hochliegende Rasendeckung:

- Oberkante Kammerfüllkörper ca. 10 mm unter Schienenkopfaußenkante (Außenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Schienenkopfaußenkante

- (Außenkammer) ca. 50 mm - 60 mm
- Oberkante Kammerfüllkörper ca. 10 mm unter Leitkantenaußenkante (Innenkammer)
- Breite Kammerfüllkörper über Leitkantenaußenkante (Innenkammer) ca. 20 mm - 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 ≤ 3 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)

Schienenfußprofile:

- in den Schwellenfächern
- Geometrie korrespondiert mit den Kammerfüllkörpern
- Dicke Schienenfußprofil unter Schienenfuß ca. 15 mm
- strapazierfähiges, elastisches und geschlossenzelliges Polyethylen

Bei Angebotsabgabe bitte angeben:

Produkt und Hersteller Schienenkammerfüllkörper

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

(hochliegende Raseneindeckung):

Hersteller:
'.....'

Produkt:
'.....'

Produkt und Hersteller Schienenfußprofile (hochliegende Raseneindeckung):

Hersteller:
'.....'

Produkt:
'.....'

einschließlich aller Materialien, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten sowie aller Nebenkosten (An- und Abreise, Übernachtungen, etc.).

1 Stück = 1 mEGI

| | | | | |
|--|------|---|-------|-------|
| | 1595 | 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.

Fülldrahtschweißungen im Bereich Weichen, Kreuzungen, Zungenvorrichtung sowie ggf. für die Anschlüsse an den Bestand vorgesehen.

01.08.0070 Schienenstöße 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

Schientyp: 60R1, 105C1

| | | | | |
|--|-----|----|-------|-------|
| | 230 | St | | |
|--|-----|----|-------|-------|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|-----|----|-------|-------|
| 01.08.0080 | 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, Lade-, Transport- und Nebenarbeiten. | 190 | St | | |
|------------|--|-----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.08.0090 | Thermitschweißung 60R1 Neu / 60R1 Alt (Anschlüsse an Bestand) Aluminothermisches Giessschmelzschweißen AS- (Thermit) Verbindungsschweißen. Rillenschiene 60R1 neu auf Rillenschiene 60R1 alt, 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. | 8 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.08.0100 | Anwärmen mit Wärmeröhre für Spannungsausgleich Erwärmung der Schienen mit Wärmeröhren auf „Neutralisationstemperatur“ zur Durchführung des Spannungsausgleichs Abrechnung pro mEG | 200 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.08.0110 | Spannungsausgleich für Schlusschweißung 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 - Anrauhung der Schweißfläche - Entspannen der Schiene, falls durch das Lösen der | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Schienenbefestigungsmittel dies nicht eintritt, mittels Anschlagern mit einem Schonhammer
 - nach Erreichen der gewünschten Längung Verspannung der Schienenbefestigungsmittel von der Schweißung weg durchführen
 - dauerhafte Begleitung und Dokumentation durch Oberbauschweißfachingenieur ("Bauleiter Spannungsausgleich")

Abrechnung pro mEG

| | | | | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|
| | | 200 | m | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|

01.08.0120

Schlussschweißung

Schlussschweißung an durchgehend verschweißten Gleisen nach VDV Schrift 609 Kapitel 8 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

| | | | | | |
|--|--|----|----|-------|-------|
| | | 40 | St | | |
|--|--|----|----|-------|-------|

01.08.0130

Gleisanschlusskasten 60R1 anpassen und Anschweißen
 Gleisanschlusskasten der Fa. LIC-Langmatz Typ München (oder gleichwertig) am Gleis anpassen und einbauen.
 Gleisanschlusskästen werden am Übergabepunkt vom AG zur Verfügung gestellt.
 Die Kästen sind durch jeweils eine Schweißnaht entlang der Innen- und Außenseite des Kastens am Schienensteg und Schienenfuß zu befestigen
 Verpackungen und Reststoffe abfahren und nach Angaben des AG und den gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Einschließlich aller Lade-, Transport- und Nebenarbeiten.

| | | | | | |
|--|--|---|----|-------|-------|
| | | 9 | St | | |
|--|--|---|----|-------|-------|

01.08.0140

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 einzurechnen.
 Abgerechnet pro mEG.

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|-------|
| | | 1665 | m | | |
|--|--|------|---|-------|-------|

01.08 Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten)

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.09 Fugenarbeiten

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| 01.09.0010 | <p>Gleisfuge 50 mm Bituminöser Deckschicht</p> <p>Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenkopfseite herzustellen. Fugentiefe 30 mm Fugenbreite 50-60 mm (je nach Geometrie KFE) Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät Die Fugen sind zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig zu vergießen.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.</p> <p>1 m Schiene = 1 m</p> | 170 | m | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| 01.09.0020 | <p>Gleisfuge 20 mm Bituminöser Deckschicht</p> <p>Es sind Gleisfugen in bituminöser Deckschicht entlang von Straßenbahnschienen auf der Schienenrillenseite herzustellen. Fugentiefe 30 mm Fugenbreite 20-30 mm (je nach Geometrie KFE) Fugenschneiden mit Fugenschneidegerät Die Fugen sind zu reinigen, vorzustreichen und mit Fugenvergussmasse BIGUMA BAB 20 ZTV oder gleichwertig zu vergießen.</p> <p>Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.</p> <p>1 m Schiene = 1 m</p> | 170 | m | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.09.0030 | <p>914 0022 40212000001 Fugen m.Fugenband D 3,0 cm Profil 10/35 mm</p> | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

100 m

Fugen über Betonplatte Feste Fahrbahn (Endzustand)
Fugen über Betonplatte Feste Fahrbahn (Endzustand)

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 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 (Binderschicht) = 6,6 cm
Profil des Fugenbandes 2 Lagen x 10/35 mm

80 m

01.09.0050

Fugen m.Fugenverg
T 7 - 8 cm
B 2,0 cm
Fahrbahn
Fugen mit Fugenverguss
Fugen in bituminösen Deckschichten oberhalb Betonplatte herstellen. Reinigen und vorstreichen der Fugen. Vergießen mit bit. Fugenvergussmasse
Fugentiefe in cm = 7 - 8 cm (Fuge nicht komplett durchtrennen, da Asphaltarmierung !!)
Fugenbreite 2,00 cm
Bereich = Fahrbahn (Asphaltbinderschicht)

80 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.

160 m

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 nach Wahl des AN verwerten. | 8 | m ² | | |
|------------|--|---|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|----|---|-------|-------|
| 01.09.0080 | 123 0022 235999990 Fugenfüllung herstellen Feste Fahrbahn / Asphaltdecke Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugen- flanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich verse- hen.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

Zur Ansicht

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| 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 rechtwinklig 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

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

größer 25 m können Einzelsteine mit einer Länge von 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

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Holzpaletten sind wieder in das städtische Steinlager zurückzuliefern. Dies ist mittels Lieferscheine bzw. Warenbegleitscheine für die Holzpaletten zu dokumentieren und dem AG zusammen mit einer Mengenzahlung 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 Transportpositionen 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

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

DIN 52008:2006
Bei Basalten / basaltartigen Gesteinen:
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: ≤ 8.000 mm³/5.000 mm²
Vertragliche Regelungen
Gleit-/Rutschwiderstand: ≥ 60 SRT Einheiten
Bei Bauprodukten aus Granit / granitartigen Gesteinen:
Druckfestigkeit: ≥ 120 MPa (uE)
Biegefestigkeit: ≥ 10 MPa (uE)
Wasseraufnahme: $\leq 0,8$ 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 abweichende Anforderungen gestellt werden.
Bei Lieferungen aus Ländern, die nicht der Europäischen Union angehören, sind die entsprechenden Gütenachweise (Prüfzeugnisse) von Prüfinstituten aus der europäischen Union zu erstellen. Die Prüfzeugnisse, Leistungserklärungen und Konformitätserklärungen sind in deutscher Sprache vorzulegen.
Verpflichtung zur Einhaltung der Kernarbeitsnormen zur Abschaffung der Kinderarbeit
Dem Auftraggeber ist die Einhaltung sozialer Mindeststandards und fairer Produktionsbedingungen besonders wichtig.
Der Auftragnehmer hat deshalb ausschließlich Natursteine zu liefern bzw. einzubauen, die unter Beachtung der Kernarbeitsnorm Nr. 182 (Verbot der ausbeuterischen Kinderarbeit) der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) hergestellt bzw. verarbeitet worden sind. Als Nachweis dafür, dass das angebotene Produkt ohne ausbeuterische Kinderarbeit im Sinne des IAO-Übereinkommens Nr. 182 gefertigt wurde, ist dem Auftraggeber im Falle der Beauftragung

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

rechtzeitig vor Ausführung ein geeignetes Zertifikat von einem unabhängigen Dritten (Xertifix, win=win-fairstone oder gleichwertig) produktbezogen vorzulegen. Auf das dem Angebot beizufügende Formblatt 2491 (Kinderarbeit) wird verwiesen. Die dort abzugebenden Erklärungen werden im Auftragsfall Vertragsbestandteil.

| | | | | | |
|------------|--|------|---|-------|-------|
| 01.10.0010 | 911 0022 00410100001 Lief.Granitstein Prof.A1 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 A1 Stein gerade | 5 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0020 | 911 0022 00410200001 Lief.Granitstein Prof.A1 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 A1 Radiensteine bis R=15,0 m | 2 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0030 | 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 | 1171 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0040 | 911 0022 00420200001 Lief.Granitstein Prof.A2 | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 | 64 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0050 | 911 0022 00430100001 Lief.Granitstein Prof.A18 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 A18 Stein gerade | 4 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0060 | 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 | 99 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0070 | 911 0022 00440100001 Lief.Granitstein A18/A2 bzw. A2/A18 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/A18 bzw. A18/A2 Stein gerade | 4 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0080 | 911 0022 00480100001 Lief.Granitstein A50/A2 bzw. A2/A50 | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 A50/A2 bzw. A2/A50 Stein gerade | 11 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0090 | 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 | 1550 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0100 | 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 | 26 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0110 | 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 | 249 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0120 | 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 | | | | |

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Mü zu liefern.
 Profil B6hoch
 Radensteine bis R=15,0 m
 Breite 14cm
 Höhe 40cm

25 m

01.10.0130 911 0022 10211110001
 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 geraden Längen
 Lieferung der Einfasssteine durch AN

820 m

01.10.0140 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

50 m

01.10.0150 911 0022 01010300001
 Bordsteine setzen
 Prof.A1
 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 A1
 Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick

7 m

01.10.0160 911 0022 01020200111
 Bordsteine setzen
 Prof.A2,

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|------|---|-------|-------|
| | 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 | 1235 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0170 | 911 0022 01030300001 Bordsteine setzen Prof.A18 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 A18 Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick | 4 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0180 | 911 0022 01080300011 Bordsteine setzen A50 bzw A2/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 | 110 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0190 | 911 0022 01070300001 Bordsteine setzen A18 und A2/A18 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 A18 und A2/A18 bzw. A18/A2 Betonunterlage über 15 bis 20 cm dick | 4 | m | ..... | ..... |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|
| 01.10.0200 | 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 | 1576 | m | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| 01.10.0210 | Bordsteine setzen Prof.B6hoch 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 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 | 275 | m | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|
| 01.10.0220 | 911 0022 01202000001 Bords.steinm.bear Prof.A2 Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten Granitbruch wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen. Profil A2 | 50 | St | | |
|------------|---|----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|----|-------|-------|
| 01.10.0230 | 911 0022 01205000001 Bords.steinm.bear Prof.B6 Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten Granitbruch wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen. Profil B6 | 150 | St | | |
|------------|---|-----|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.10.0240 | 911 0022 01210000001 Bords.steinm.bear | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|-----|----|-------|-------|
| | Bordsteine steinmetzmäßig bearbeiten Granitbruch wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen. Abrunden von Stoßflächen (Eckabrundungen) | 50 | St | ..... | ..... |
| 01.10.0250 | 911 0022 02420000001 Gr.Bordst. Bearb. Granitbordsteine bearbeiten Kanten abrunden, R = 2,0 cm | 100 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0260 | 911 0022 02000110001 Zuschl.Bo.in Kurv 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 | 159 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0270 | 911 0022 01800000001 Zuschl.vers.Bord. Zuschlag für versenkte Bordsteine Zuschlag für das versenkte Setzen von Bordsteinen (Einfahrten, Behindertenabsenkungen, Fußgänger- und Radwegfurten) | 500 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0280 | 911 0022 50401000001 Dehnf. Herst. Dehnfugen herstellen gem. ZTV Stra Mü in Einfassung etc. Material: Granitstein | 215 | St | ..... | ..... |
| 01.10.0290 | 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, | | | | |

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Freigabe durch den AG
liefern und verlegen.

vgl. Anl 03_08

| | | | | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|
| | | 212 | m | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|

01.10.0300

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

| | | | | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|
| | | 1460 | m ² | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|

01.10.0310

912 0022 40221110121
Kupla herstellen
35/35/6,5
Gehbahnen
zwischenlagert
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 zwischenlagert

| | | | | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|
| | | 1100 | m ² | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|

01.10.0320

912 0022 40212110011
Kupla herstellen
35/35/10
Lieferung AN

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

30 m²

01.10.0330

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

01.10.0340

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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

R12 bzw. größer/gleich R10/V4
 Material: LPI-Faserbeton oder Hochleistungsbeton
 (einschichtig) C55/67 gem. DIN 18500
 Oberfläche bestehend aus:
 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

45 m²

01.10.0350

Bodenindikatoren
 D = 65 mm
 Sandsplittgem.0/5

Leiteinrichtung für Blinde und Sehbehinderte mit seitlich gelagerten Platten
 herstellen
 - Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum - gem.
 Empfehlung
 trapezförmige Rippen, Achsabstand 50 mm, Rippenbreite
 15 mm oder Noppenplatte Kegelstumpf, Noppenanordnung
 diagonal
 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 gelagerten Platten herstellen.

45 m²

01.10.0360

912 0022 40623000001
 Zuarb.v.Kupla
 D 6,5 cm
 Nassschneideger.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| | Zuarbeiten von Kunststeinplatten Zuarbeiten von Kunststeinplatten (Randschnitte) entlang von geraden und in Bögen gesetzten Einfassungen sowie entlang Einbauten und Aus- sparungen über 1 m2 Einzelfläche. Plattendicke 6,5 cm schneiden mit Nassschneidegerät | 300 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0370 | 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 Aus- sparungen über 1 m2 Einzelfläche. Plattendicke 10 cm schneiden mit Nassschneidegerät | 10 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0380 | 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 Aus- sparungen über 1 m2 Einzelfläche. Plattendicke 12 cm schneiden mit Nassschneidegerät | 30 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0390 | 912 0022 40623000001 Zuarb.v.Bodenindikatoren D 6,5 cm Nassschneideger. Zuarbeiten von Kunststeinplatten Zuarbeiten von Kunststeinplatten (Randschnitte) entlang von geraden und in Bögen gesetzten Einfassungen sowie entlang Einbauten und Aus- sparungen über 1 m2 Einzelfläche. Plattendicke 6,5 cm schneiden mit Nassschneidegerät | 5 | m | ..... | ..... |
| 01.10.0400 | 912 0022 20422217111 Kleinstein.herst. Kl.2, 9/9/9 cm Insel-/Restfläch. zwischengelagert | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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

01.10.0410 912 0022 80403115001
Kleinst.umpflast.
nach Planmuster
Wege+Platzflächen

Kleinsteinpflaster umpflastern
Vorhandenes Kleinsteinpflaster aufbrechen,
Steine reinigen und höhen- und profilgerecht
umpflastern.
Unbrauchbares Aufbruchmaterial wird
Eigentum des AN und ist
einer Wiederverwertung zuzuführen
nach Planmuster
Bettung:
Grobe Gesteinskörnung der Körnung C90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm)
Fugenfüllung:
Grobe Gesteinskörnung der Kategorie C-90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm) und gebrochene, feine Gesteinskörnung
0/3 mm (Brechsand)
Bereich = Wege- und Platzflächen

50 m²

01.10.0420 912 0022 81032110051
Bet.St.Pfl.umpfl.
D 8 cm
16/16 cm
Wege+Platzflächen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Betonsteinpflaster umpflastern
Vorhandenes Betonsteinpflaster aufbrechen,
Steine reinigen und höhen- und profilgerecht
umpflastern.
Unbrauchbares Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.
Steindicke 8,0 cm
Format = 16/16 cm
Bettung:
Grobe Gesteinskörnung der Kategorie C-90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm)
Fugenfüllung:
Gebrochene, feine Gesteinskörnung (Brechsand) 0/3 mm
Bereich = Wege- und Platzflächen

50 m²

01.10.0430 912 0022 81211110041
Kupla umlegen
35/35/6,5
Wege+Platzflächen

Kunststeinplattenbelag umlegen
Vorhandenen Kunststeinplattenbelag auf-
nehmen, Platten reinigen und höhen- und
profilgerecht umpflastern.
Unbrauchbares Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
mit alten Platten nach DIN EN 1339 bzw. DIN 485,
TL-Pflaster (und ZTV StraMü)
Plattengröße 35/35/6,5 cm
Bettung:
Grobe Gesteinskörnung der Kategorie C-90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm)
Fugenfüllung:
Hydraulischer Kalk und gebrochener,
feiner Gesteinskörnung
(Sand) 0/3 mm
Bereich = Wege- und Platzflächen

100 m²

01.10.0440 912 0022 81213110021
Kupla umlegen
35/35/10
Einfahrten

Kunststeinplattenbelag umlegen
Vorhandenen Kunststeinplattenbelag auf-
nehmen, Platten reinigen und höhen- und
profilgerecht umpflastern.
Unbrauchbares Aufbruchmaterial wird Eigentum des AN
und ist einer Wiederverwertung zuzuführen
mit alten Platten nach DIN EN 1339 bzw. DIN 485,
TL-Pflaster (und ZTV StraMü)
Plattengröße 35/35/10 cm
Bettung:

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Grobe Gesteinskörnung der Kategorie C-90/3 Gc90/10
(Splitt 2/5 mm)
Fugenfüllung:
Hydraulischer Kalk und gebrochener,
feiner Gesteinskörnung
(Sand) 0/3 mm
Bereich = Einfahrten

50 m²

01.10.0450 Großsteinrinne herstellen
Großsteinrinne herstellen

Großsteinrinne herstellen
im Bereich von Bushaltestellen mit gesägten und
gestockten Steinen in Betonbettung C20/25, i.M. 15 cm
als Rinne bei Haltestellen, Format 16/16/16, einreihig
Verlegung erfolgt mit Randsteinsetzungen
in einem Arbeitsgang
Fugendichtung mit
Sandbeton 0/4, Zementgehalt mind. 600 kg/m³
bündig
Lieferung durch AN,
Produktanforderung gem. ZTV Stra Mü, Güteklasse F1/T2,
Format 16/16/16 cm allseits bearbeitet,
gesägt und gestockt

25 m

01.10 Randeinfassungen, Pflaster und Plattenbeläge

Zur Ansicht

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

01.11 Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten

Vorbemerkungen

Vorbemerkungen

1. Allgemeines

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. Neubau-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 maschinellem 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, das einer Entsorgung nach Wahl des AN zuzuführen ist, darf nur einer Verwertung/Beseitigung auf Deponie, einer thermischen Behandlung oder einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

1.6 Entsorgung / Verwertung nach Wahl des AN bedeutet, dass das Material auch in Eigentum des AN übergeht.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Erstellung und Vorlage eines Einbau-/Logistik-konzepts nach Unterlagen des AG

2.2 Die Herstellung in wechselnder Breite.

2.3 Der Mehrverbrauch des Asphaltmischgutes beim

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

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 Fräspositionen 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 vorzubereiten.

Die Art des Materials ergibt sich aus der angrenzenden Asphalttschicht.

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | EP | GP |

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.

Probenahmen:
Diese sind fachgerecht und nach den Vorgaben durch geschultes Personal zu entnehmen; werden diese fehlerhaft entnommen, gehen daraus resultierende Mängelansprüche zu Lasten des AN.

Hinweise Niedertemperaturasphalt

Hinweise Niedertemperaturasphalt

Niedertemperaturasphalt

Für sämtliche Asphaltarbeiten ist ein Niedrigtemperaturasphalt ab 01.01.2025 zwingend einzusetzen. Dies ist in allen LV - Positionen bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Als Verfahren zur Reduzierung der Herstell- und Verarbeitungstemperatur ist die Zugabe der mineralischen Zusätze (synthetischer Zeolith) zu benutzen.

Die Zugabemenge von synthetischem Zeolith gemäß M TA 2021.

Erstprüfung: Die Erstprüfung ist nach den TP Asphalt-StB ohne ergänzende Prüfungen bei der üblichen Verdichtungstemperatur durchzuführen und der Hohlraumgehalt mit dieser zu validieren.

Vorgaben aus dem „Merkblatt für Temperaturabsenkung von Asphalt“ (M TA 2021) sind zu beachten.

Die Ausführungshinweise des M TA 2021 (Erstprüfung, den Eignungsnachweis, die Werkseigene Produktionskontrolle und die Kontrollprüfung) sind ebenfalls zu berücksichtigen.

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

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

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.

Abgefrästes 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 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
Bindemittel Bitumen B 70/100 (B80)
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Abgefrästes Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

300 m²

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
Bindemittel Bitumen B 70/100 (B80)
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Hand)

Abgefrästes Material wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung (Aufbereitung) zuzuführen

| | | | | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|
| | | 300 | m ² | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|------|----------------|-------|-------|
| 01.11.0040 | 913 0022 10841101001 ATS AC 32 T S D 18 cm B 30/45 Fahrbahn Asphalttragschicht AC 32 T S, herstellen Asphalttragschicht AC 32 T S einbauen und verdichten Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 18 Bindemittel Bitumen B 30/45 Bereich = Fahrbahn Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) | 9550 | m ² | | |
|------------|---|------|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0050 | 913 0022 10811101001 ATS AC 32 T S D 12 cm B 30/45 Fahrbahn Asphalttragschicht AC 32 T S, herstellen Asphalttragschicht AC 32 T S einbauen und verdichten Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 12 Bindemittel Bitumen B 30/45 Bereich = Fahrbahn Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) | 180 | m ² | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0060 | 913 0022 10732101001 ATS AC 32 T N D 14 cm B 30/45 Fahrbahn Asphalttragschicht AC 32 T N, herstellen Asphalttragschicht AC 32 T N einbauen und verdichten Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 14 Bindemittel Bitumen B 30/45 Bereich = Fahrbahn Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) | 590 | m ² | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.11.0070 | 913 0022 10611201001 ATS AC 22 T N D 8 cm B 50/70 Parkstreifen | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Asphalttragschicht AC 22 T N, herstellen
 Asphalttragschicht AC 22 T N einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
 Bindemittel Bitumen B 50/70 (B 65)
 Bereich = Parkstreifen
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem
 Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

340 m²

01.11.0080

913 0022 10411101001
 ATS AC 16 T N
 D 7 cm
 B 50/70
 Gehbahn/Radwege
 Asphalttragschicht AC 16 T N, herstellen
 Asphalttragschicht AC 16 T N einbauen und verdichten
 Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 7
 Bindemittel Bitumen B 50/70 (B 65)
 Bereich = Gehbahnen, Radwege
 Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem
 Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

3570 m²

01.11.0090

914 0022 01012102001
 Oberfl.rein+anspr
 Bit.Befestigung
 Fahrbahn

 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

10660 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

reinigen und mit lösemittelarmer Bitumenemulsion (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

| | | | | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|
| | | 3570 | m ² | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|

01.11.0110 914 0022 20603110101
ABi AC 22 BS
D 9,0 cm
B PmB 45
Fahrbahn
Asphaltbinderschicht AC 22 BS herstellen
Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 9
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

| | | | | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|
| | | 9550 | m ² | | |
|--|--|------|----------------|-------|-------|

01.11.0120 914 0022 20403110101
ABi AC 16 BS
D 7,0 cm
B PmB 45
Fahrbahn
Asphaltbinderschicht AC 16 BS herstellen
Asphaltbinderschicht AC 16 BS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 7
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

| | | | | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|
| | | 170 | m ² | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|

01.11.0130 914 0022 01011102001
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 Bitumenemulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehrgut wird Eigentum des AN und ist einer Wiederverwertung zuzuführen.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Randbefassungen sowie angrenzende Belagsflächen und Bauteile sind vor Verschmutzungen zu schützen
Oberfläche einer bituminösen Befestigung
Dosierung etwa 200 g/m²
Bereich = Fahrbahn
Belastungsklasse 100 - 3,2 und Pflasteroberflächen,
Material C60BP4-S
Polymermodifizierte Bitumenemulsion

9720 m²

01.11.0140 914 0022 20803010101

SMA 16 BS
D 8,0 cm
Fahrbahn
Splittmastixbinder SMA 16 BS
Asphaltbinder ohne Asphaltgranulat herstellen mit Bindemittel 10/40-65 NV
Anteil gebrochener Kornoberflächen C95/1
Die Zugabe von Ausbauasphalt ist nicht zugelassen
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

330 m²

01.11.0150 914 0022 50400000001

Halbstarre Decke

Halbstarre Deckschicht ATG 11 herstellen
Halbstarre Deckschicht (gemäß dem Merkblatt für Halbstarre Deckschichten M HD der FGSV, Köln) in zwei Arbeitsgängen herstellen.
1. Arbeitsgang:
Herstellen eines hohlraumreichen Asphalttraggerüsts ATG 11 und Abkühlung der Schicht auf 30 Grad Celsius
Asphalttraggerüst liefern, maschinell einbauen und vibrationsfrei unter Verwendung einer 4 t bis 6 t Glattmantelwalze verdichten. Der Brechvorgang der Bitumenemulsion muss vor Überbauung vollständig abgeschlossen sein. Das Asphalttraggerüst ist höhengleich an angrenzende Flächen (auch Rinnen und Einbauten) anzuschließen. Mit dem Fertiger nicht zu erreichende Flächen sind von Hand einzubauen.
Einbaudicke = 5 cm
Richtrezeptur für das Asphalttraggerüst:
nach M HD, Tabelle 1
Schlagzertrümmerungswert der groben Gesteinskörnung: Kategorie SZ18
Kornformkennzahl = 10
Unterkornanteil in der Lieferkörnung = 10 M.-%
Bindemittelart und Sorte: 50/70
Hohlraumgehalt am Marshall-Probekörper 25 - 30 Vol.-%,
Verdichtung mit 2 x 25 Schlägen. Mischguttemperatur beim Verlassen des Mixers = 150 Grad Celsius
Verdichtungstemperatur größer 100 Grad Celsius

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

2. Arbeitsgang:
 Vollständiges Verfüllen der Hohlräume des Asphalttraggerüstes mit Fließmörtel. Die Verfüllung hat vibrationsfrei zu erfolgen. Überschussmörtel ist durch scharfes Abziehen über die Gesteinsköpfe zu entfernen und der Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen. Eigenschaften des Mörtels nach M HD, Tabelle 2 Rechtzeitig vor Baubeginn ist eine Erstprüfung des Mörtels vorzulegen. Unmittelbar nach der Verfüllung ist der Schlammhorizont vor Verdunstung zu schützen (CURING). Das Nachbehandlungsmittel ist flächendeckend mit größer 150 g/m2 aufzutragen. Bei hohen Temperaturen werden zusätzliche Maß nahmen wie das Auflegen von Folie und Vlies mit eventuell ständiger Befeuchtung nötig. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Herstellung Frischmörtels hat bindend nach den Verarbeitungsrichtlinien des Vertreibers zu erfolgen.

330 m²

01.11.0160 914 0022 31401111011
 SMA 8 S
 D 3,0 cm
 B PmB 45
 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
 Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
 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) verfüllen 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

9250 m²

01.11.0170 914 0022 30521110001
 AB AC 8 DS
 D 3,0 cm
 B PmB 45
 Fahrbahn

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Asphaltbeton AC 8 DS herstellen
Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Fahrbahn
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

370 m²

01.11.0180 914 0022 30521210001

AB AC 8 DS
D 3,0 cm
B PmB 45
Parkstreifen
Asphaltbeton AC 8 DS herstellen
Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Parkstreifen
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

330 m²

01.11.0190 914 0022 30421310001

AB AC 8 DN
D 3,0 cm
B 50/70 (B 65)
Gehbahnen/Radwege
Asphaltbeton AC 8 DN herstellen
Asphaltbeton AC 8 DN einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0
Bindemittel B 50/70 (B 65)
Bereich = Gehbahnen/Radwege
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger
zu erreichenden Flächen Einbau von Hand)

3570 m²

01.11.0200 113 0023 33811100000

Asphaltdecksch. aus AC 11 D N herst
Bk1,8-Bk0,3*Dicke 4,0 cm
Bitumen 50/70
Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeck-
schichten AC 11 D N herstellen. Anlieferung des
Asphaltmischguts in thermoisolierten
Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk1,8 bis
Bk0,3.
Einbaudicke = 4 cm.
Bindemittel = 50/70.

610 m²

01.11.0210 913 0022 10912131001

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

PA 22 T WDA
D 12 cm
B 50/70
VI,GRK3,250g/m2
Einf.,GB
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 | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.11.0220 | 914 0022 40014000001 Nahtflanke in ATS Nahtflanke in Asphalt-schicht 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 ' | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|-------|
| | | 1800 | m | | |
|--|--|------|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.11.0230 | 914 0022 40022000001 Nahtflanke in ABi Nahtflanke in Asphalt-schicht 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 | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|-------|
| | | 1800 | m | | |
|--|--|------|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.11.0240 | 914 0022 40212000001 Fugen m.Fugenband D 3,0 cm Profil 10/35 mm | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| 01.11.0250 | 914 0022 40422101101 Fugen m.Fugenverg T 3,0 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 = 3,0 Fugenbreite in cm 1,5 Bereich = Fahrbahn Absplittung der Fugen: leicht mit Bitumen umhüllter Edelsplitt Körnung 1/3 mm | 100 | m | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|

Fugen m.Fugenverg
T 3,0 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.
mit Fugenschneidegerät
Fugentiefe in cm = 3,0
Fugenbreite in cm 1,5
Bereich = Fahrbahn/Bestandsbordstein
Absplittung der Fugen:
leicht mit Bitumen umhüllter Edelsplitt Körnung 1/3 mm

| | | | | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|
| 01.11.0260 | Fugen m.Fugenverg T 3,0 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. mit Fugenschneidegerät Fugentiefe in cm = 3,0 Fugenbreite in cm 1,5 Bereich = Fahrbahn/Bestandsbordstein Absplittung der Fugen: leicht mit Bitumen umhüllter Edelsplitt Körnung 1/3 mm | 1800 | m | | |
|------------|---|------|---|-------|-------|

Risse/Arbeitsnäht

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.11.0270 | 914 0022 40800000001 Risse/Arbeitsnäht | 170 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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

100 m

01.11.0280 914 0022 32832100001
Gussasphaltrinne
Körnung 0/11
D 2,5 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 = 2,5 cm
Breite der Rinne 20 cm

1500 m

01.11.0290 113 0022 9622105
Abtreppung herstellen
Breite 20 cm*schneiden
Dicke ü. 18-24 cm
Abtreppung an einer vorhandenen Asphaltbefestigung her-
stellen. Anfallenden Ausbauasphalt 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.

100 m

01.11.0300 113 0022 42329100000
Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst.
Bk32*
Bitumen 25/55-55A
Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S her-
stellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in
thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk32.Einbau 'Anpassungsbereiche
Bestand 'Bindemittel = 25/55-55 A.

10 t

01.11.0310 913 0022 00812200001
Zw.räum. Verf.
Dicke bis 20cm

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Zwischenräume verfüllen
Zwischenräume und Raumfugen 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

20 m

Asphalteinbau Gleisbereich und Übergänge

Asphalteinbau Gleisbereich und Übergänge

01.11.0320 Oberfläche Reinigen und Ansprühen, Bituminöse Befestigung (Gleisbereich)

Oberfläche der vorhandenen Unterlage für die
aufzubringende bituminöse Zwischen- bzw.
Deckschicht an verschmutzten Stellen gründlich
reinigen und mit lösemittelarmer Bitumen-
emulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehr-
gut ist einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung
(Aufbereitung) / Entsorgung zuzuführen.
Oberfläche einer bit. Befestigung
Dosierung etwa 300 g/m²
Bereich = Gleisbereich
Bauklasse SV-III und Pflasteroberflächen
Material C 60 BP1-S
Polymermodifizierte Bitumenemulsion
Beim Anspritzen sind die Schienen und Bordsteine vor
der Bitumenemulsion zu schützen.

430 m²

01.11.0330 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 Bitumen-
emulsion (Haftkleber) ansprühen. Kehr-
gut ist einer ordnungsgemäßen Wiederverwertung
(Aufbereitung) / Entsorgung zuzuführen.
Oberfläche einer Zementbetontragschicht
Dosierung etwa 300 g/m²
Bereich = Gleisbereich
Baulastungs-
klasse SV-III und Pflasteroberflächen
Material C 60 BP1-S
Polymermodifizierte Bitumenemulsion
Beim Anspritzen sind die Schienen und Bordsteine vor

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

der Bitumenemulsion zu schützen.

265 m²

01.11.0340 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 Faserbeton 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
Breite der Matte = 0,50 m

125 m

01.11.0351 Asphaltarmierung (Fahrbahnbeton Längsfuge)

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 (z.B. Denso TOK Armabit oder gleichwertiges Produkt)
Bereich = in Gleisachsen 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.

70 m

01.11.0352 Asphaltarmierung (Randbereiche Gleistragplatte)

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 (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.

| | | | | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|
| | | 140 | m | | |
|--|--|-----|---|-------|-------|

Bereich Deckenschluss Gleisbereich zwischen den Schienen

Bereich Deckenschluss Gleisbereich zwischen den Schienen

01.11.0360 ATS AC 22 T S D 8 cm B 30/45 Gleisbereich

Asphalttragschicht AC 22 T S einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
Bindemittel Bitumen B 30/45
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

| | | | | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|
| | | 115 | m ² | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|

01.11.0370 ABi AC 22 BS D 6,6 cm B PmB 45 Gleisbereich

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
Einbaudicke = 6,6 cm in verdichtetem Zustand
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

115 m²

01.11.0380 AB AC 8 DS D 4,0 cm B PmB 45 Gleisbereich

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 4,0
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Der Fahrbahnbelag ist zwischen den einzelnen Schienen gemäß Kotierung einzubauen; 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)

115 m²

Bereich Deckenschluss zwischen den Gleisen und Zwickelbereich

Bereich Deckenschluss "Zwickelbereich"

01.11.0390 ATS AC 22 T S D 8 cm B 30/45 Gleisbereich

Asphalttragschicht AC 22 T S einbauen und verdichten
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 8
Bindemittel Bitumen B 30/45
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

50 m²

01.11.0400 ABi AC 22 BS D 7,6 cm B PmB 45 Gleisbereich

Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten.
Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1
Einbaudicke = 7,6 cm in verdichtetem Zustand
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Bereich = Gleisbereich
Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand)

50 m²

01.11.0410 AB AC 8 DS D 3,0 cm B PmB 45 Gleisbereich

Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten.
Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0
Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45)
Der Fahrbahnbelag ist zwischen den einzelnen Schienen gemäß Kotierung einzubauen; 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | |
|--|----|----------------|-------|-------|
| zu erreichenden Flächen Einbau von Hand) | 50 | m ² | | |
|--|----|----------------|-------|-------|

Bereich Deckenschluss Gleisbereich Randbereiche

Bereich Deckenschluss Gleisbereich Randbereiche

| | | | | | |
|------------|---|----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0420 | ABi AC 22 BS D 6,6 cm B PmB 45 Gleisbereich (Randbereich) Asphaltbinderschicht AC 22 BS einbauen und verdichten. Anteil gebrochene Kornoberfläche: C-95/1 Einbaudicke = 6,6 cm in verdichtetem Zustand Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45) Bereich = Gleisbereich Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) | 45 | m ² | | |
|------------|---|----|----------------|-------|-------|

Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr)
 Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr)

| | | | | | |
|------------|--|-----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0430 | AB AC 8 DS D 3,0 cm B PmB 45 Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr) Asphaltbeton AC 8 DS herstellen Asphaltbeton AC 8 DS einbauen und verdichten. Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 3,0 Bindemittel Bitumen 25/55-55 (PmB 45) Bereich = Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr) Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger zu erreichenden Flächen Einbau von Hand) | 100 | m ² | | |
|------------|--|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0440 | ATS AC 16 T N B 50/70 Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr) Asphalttragschicht AC 16 T N, herstellen Asphalttragschicht AC 16 T N einbauen und verdichten Einbaudicke in cm (verdichteter Zustand): 23 cm (in 2 Lagen) Bindemittel Bitumen B 50/70 (B 65) Bereich = Übergänge Asphalt Rasengleis bzw. Übergänge Kreuzungsbereich (ohne Verkehr) Einbau mit Fertiger (bei nicht mit dem Fertiger erreichbaren Flächen Einbau von Hand) | 100 | m ² | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.11.0450 | 123 0022 235999990 Fugenfüllung herstellen Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenflanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich versehen. Bauteil 'Fuge zwischen Asphaltbelag/Bordstein ' | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Füllstoff 'Polymermodifizierte, bitumenhaltige Vergussmasse
z. Bsp. System BIGUMA BAB 20 oder glw.'Fugenflanken 'Voranstrich '
Fugenspaltbreite '35 mm '
Fülltiefe '30 mm '

| | | | | |
|--|----|---|-------|-------|
| | 30 | m | | |
|--|----|---|-------|-------|

Einbau EP-Grip auf Asphalt
Einbau EP-Grip auf Asphalt

| | | | | | |
|------------|--|-----|----------------|-------|-------|
| 01.11.0460 | Unterlage vorbehandeln Stahlkugelstrahlen 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 und nach Wahl des AN verwerten. | 180 | m ² | | |
|------------|--|-----|----------------|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|----|---|-------|-------|
| 01.11.0470 | 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. Abfall aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. | 30 | m | | |
|------------|--|----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|
| 01.11.0480 | 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. | 140 | m | | |
|------------|--|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.11.0490 | Anlegen Musterfläche Anlegen Musterfläche | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

Oberflächenbehandlung / -gestaltung mit speziell flexibilisiertem
Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen

Oberflächenbehandlung mit speziell flexibilisierten
Komponenten-Reaktionsharz für Asphaltoberflächen
- nach TL/TP BEB-StB geprüftes
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: 2,00 m x 2,00 m

psch

01.11.0500

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 geprüftes
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
feuertrocknete, 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.
- Überschussskörnung 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.

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Vorgesehenes Produkt: EP-GRIP URBAN oder gleichwertig
Verfahren: kombinierte Maschinen- / Handarbeit
PlanKleber: Possehl-EP-Harz Grip ASK
Harzverbrauch ca. 1.500 g/m²
Abstreuerung: feuergetrocknete, staubfreie Gesteinsmischung in der Körnung 1,0
- 2,0mm, TL Gestein-StB 04 / 07

| | | | | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|
| | | 180 | m ² | | |
|--|--|-----|----------------|-------|-------|

01.11.0510 Mehrverbrauch speziell flexibilisierten Komponenten-Reaktionsharz
Mehrverbrauch speziell flexibilisierten Komponenten-Reaktionsharz für
Asphaltflächen nach TL/TP BEB-StB

Mehrverbrauch in Abhängigkeit der bauseits hergestellten und zur Beschichtung vorgegebenen Asphaltfläche, bzw. in Abhängigkeit des Hohlraumgehaltes der bauseits eingebrachten Asphaltsschicht.
Nachweis erfolgt über LS-Nachweis, täglich.
Grundlage = Mehrverbrauch über die in der Position zur Preisbildung angesetzte Verbrauchsmenge von 2.000 g/m².

| | | | | | |
|--|--|----|----|-------|-------|
| | | 10 | kg | | |
|--|--|----|----|-------|-------|

01.11 Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten

Zur Ansicht

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

| | | | | | |
|-------|-------------|--|--|-------------------|---------------------|
| 01.12 | Bleibt leer | | | 01.12 Bleibt leer | <u>xxxxxxxxxxxx</u> |
|-------|-------------|--|--|-------------------|---------------------|

01.13 Leerrohre

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.13.0010 | <p>Kabelschutzhohr DN 110 starr Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohres DN110. Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert vergütet.</p> <p>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</p> <p>Es gilt unsere technische Spezifikation für Kabelegematerial SP_TWA-S_023, Revision: 12, Stand: 09_2017</p> | 150 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.13.0020 | <p>Kabelschutzhohr DN 63 starr Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohres DN63. Das Herstellung des Kabelgrabens wird gesondert vergütet.</p> <p>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</p> <p>Es gilt unsere technische Spezifikation für Kabelegematerial SP_TWA-S_023, Revision: 12, Stand: 09_2017</p> | 430 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|
| 01.13.0030 | <p>Kabelschutzhohr DN 110 flexibel Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohr 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.</p> | 850 | m | | |
|------------|---|-----|---|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.13.0040 | <p>Kabelschutzhohr DN 63 flexibel Lieferung und Verlegung eines Kabelschutzhohr biegsam, Ringware aus PE, halogenfrei, Farbe grau. Optimierte Verbundrohrbauweise (höhere Druckfestigkeit), außen gewellt mit grüner gleitfähiger Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.</p> | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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.

| | | | | | |
|--|--|------|---|-------|-------|
| | | 2200 | 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
 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

| | | | | | |
|--|--|----|----|-------|-------|
| | | 20 | 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

| | | | | | |
|--|--|----|----|-------|-------|
| | | 20 | St | | |
|--|--|----|----|-------|-------|

01.13.0090 Abstandhalter Kabelschutzrohr flexibel
 Abstandhalter 110, mit 6 Zügen, für exakte Verlegeabstände beim Aufbau von Rohr-Verbänden.

| | | | | | |
|--|--|----|----|-------|-------|
| | | 65 | St | | |
|--|--|----|----|-------|-------|

01.13.0100 Anbindung Bestandstrassen

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Seitens des AN sind die Bestandsleerrohrtrassen in die neuen Kabelschächte, welche jeweils bei der Ausbaugrenze vorgesehen sind einzubinden. Für die Einbindung der Bestandstrassen ist eine Bestandsaufnahme notwendig, damit die Schächte ausreichend Einführungen aufweisen. Die Bestandsaufnahme ist Teil dieser Position und ist in den Einheitspreis zu berücksichtigen.

psch

01.13.0110

Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.
eing. verd. Boden Straßenoberkante Tiefe >1,25-1,75m
*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 1,25 bis 1,75 m.Breite der Grabensohle 'für bis zu 4x DN110 '

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.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN verwerten.

60 m

01.13.0120

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 Planums oberkante 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.

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN
verwerten.

900 m

01.13.0130 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

500 m³

01.13.0140 Leitungsgrabenverf.(Tiefe von 1,25 bis 1,75 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 1,25 m bis 1,75 m,
Frostsicheres Kies-Sand-Gemisch nach DIN 18196
(GW oder GI) liefern, einbauen und verdichten.

100 m³

01.13.0150 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,

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Frostsicheres Kies-Sand-Gemisch nach DIN 18196
(GW oder GI) liefern, einbauen und verdichten.

810 m³

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

960 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. Werkszeugnis.
Lieferung in Rollen je 50 m.

960 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
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

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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.

Stahlverstärkungen 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

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| 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 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 Expositionsclassen 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 (s. Anl 13_01).

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

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Fa. Langmatz Typ EK 278 oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

10 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

Übertrag:

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

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 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 Pratten 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).

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

Ein kundenspezifisches Firmenzeichen muss in die Abdeckung eingebracht werden (s. Anl 13_01).

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

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Fa. Langmatz Typ EK 288 oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

4 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

Die Lichte Weite (L x B) des Schachtes beträgt 400 x 1165 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 Stahlramen, mit 4 angeschweißten Prätzen 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 (s. Anl 13_01).

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

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Fa. Langmatz Typ EK 288 oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....'

8 St

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

01.14.0031 Antennenschacht LW 250 x 850 mm

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

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

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

Liefern und Einbauen gemäß Leerrohrverlegeplänen.

OK Abdeckung im Rillengleis = SO
Hersteller: '.....'
Typ: '.....'

Einschließlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten.

| | | | | | |
|--|---|----|--|--|--|
| | 4 | St | | | |
|--|---|----|--|--|--|

01.14.0040

Schaltschrank inkl. Sockel VLD-F
Lieferung und Montage des Schaltschranks inkl. Sockel für den VLD-F Schaltschrank.

Schaltschrank:
Abmessungen: 862x596x343 mm (HxBxT)
Material: glasfaserverstärktes Polyester
Farbe: RAL 7035
Schließung: Schwenkhebel mit Profilhalbzylinder
Obeflächenstruktur: gerippt

Normsockel gem. DIN 43629-2 zum Eingraben in das Erdreich.
Eingrabetiefe: 600-685mm
In beiden Seitenteilen je eine von innen verschließbare Baustelleneinführung
Kabelauffangschiene
Material: glasfaserverstärktes Polyester
grau (RAL 7035)

Ausgeschriebens Fabrikat und Type (Schaltschrank inkl.Sockel): Jean Müller Typ S7017013 oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

2 St

01.14.0050

Schaltschranksockel für Schrank DFI
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 siehe Anl 08_12). 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

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

Schaltschranksockel vgl. Anl 08_14

Angebotenes Fabrikat und Type: '.....!'

2 St

01.14 Kabelzugschächte & Schaltschranksockel

Zur Ansicht

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.15 Fundamente & Haltestellenausrüstung

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.15.0010 | 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 ' Expositionsclassen 'XD1' Druckfestigkeitsklasse C '30/37 ' Zusätzliche Anforderungen 'Bewehrung ähnlich Q257A mit Matten ca. 8kg, mehrfach gebogen und verbunden.4 Stück Anker M16x250mm V4A mit bauaufsichtliche Zulassung werksseitig gesetzt Toleranz auf die Abstände und Winkel +/-1mm, 1x DN 100 Leerrohr mit ca. 90° Biegung ca. 80cm vgl. Anl 08_11 ' | 2 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.15.0020 | 914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für DFI-Schaltschrank 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 Sockel DFI-Schaltschrank, Fundamentgröße BxLxH 300mm x 400mm x 800mm ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XD1 ' Druckfestigkeitsklasse C '30/37 ' Zusätzliche Anforderungen 'Bewehrung ähnlich Q257A ca. 6kg, mehrfach gebogen und verbunden. Getrenntes Fundament mit zwei Teilen mit je 2 Stück Anker M12x150mm V4A mit bauaufsichtliche Zulassung werksseitig gesetzt Toleranz auf die Abstände und Winkel +/-1mm. Die Fundamente müssen Lot und Fluchtrecht zueinander gesetzt und ausgerichtet sein. Toleranz auf die Abstände und Winkel +/-1mm vgl. Anl 08_12 und Anl 08_13 ' | 2 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.15.0030 | 914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ A1 | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

| 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 A1 Fundamentgröße 0,7 m x 0,7 m x 0,6 m (LxBxH) 'Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsklassen 'XC4, XF1, XD1 ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm, '

24 St

01.15.0040

914 0018 20505080601
Betonfertigteile
herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ A2
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 A2 Fundamentgröße 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m (LxBxH) ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsklassen 'XC4, XF1, XD ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm, '

1 St

01.15.0050

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. Fertigteile für Spritzschutzgeländer auf der Haltestelle, Fundamenttyp B1 Fundamentgröße 2,02 m x 0,6 m x 0,6 m (LxBxH) ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsklassen 'XC4, XF1, XD ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm ' '

8 St

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|
| 01.15.0060 | 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 2,4 m x 0,6 m x 0,6 m (LxBxH) ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XC4, XF1, XD ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm ' | 4 | St | | |
|------------|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|
| 01.15.0070 | 914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ E1 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 E1 Fundamentgröße 2,02 m x 1 m x 0,6 m (LxBxH) ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XC4, XF1, XD ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm ' | 2 | St | | |
|------------|---|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|
| 01.15.0080 | 914 0018 20505080601 Betonfertigteile herst. u. einb. für Spritzschutzgeländer Typ E2 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 E2 Fundamentgröße 2,02 m x 1 m x 0,6 m (LxBxH) ' Sichtflächenschalung 'keine Anforderungen ' Expositionsclassen 'XC4, XF1, XD ' Druckfestigkeitsklasse C '20/25 ' Zusätzliche Anforderungen 'Beton unbewehrt; Einbau Klebedübel Fischer RG M16x165 R, R70 mit FIS EM Plus 390 S, Verankerungstiefe: 120 mm ' | | | | |
|------------|---|--|--|--|--|

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

| | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|
| | | 2 | St | | |
|--|--|---|----|--|--|

01.15.0090 Außenhalterung f. Verwehrkasten Faltrampe liefern u. einb.

Außenhalterung für Verwehrkasten der Faltrampe (Typ TriFold 6) herstellen, liefern und einbauen.

Farbe der Außenhalterung: "DB 703 Eisenglimmer matt"

In dieser Position sind Herstellung, Lieferung und Einbau der Außenhalterung (vgl. Anl 08_09 und Anl 08_10) und des Betonfundaments (vgl. Anl 08_08) einzukalkulieren.

inkl. Betonfundament C25 / 30 X0, unbewehrt
Abmessungen: 0,5 m x 0,5 m x 0,65 m
ggf. erforderlich Aussparungen und Nischen gehören zum Leistungsumfang.

Einschließlich aller Lade-,Transport- und Nebenarbeiten.

| | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|
| | | 2 | St | | |
|--|--|---|----|--|--|

01.15.0100 Haltelinienbalken Rasengleis

Haltelinienbalken gemäß Bildern herstellen, liefern und im Rillengleis 60R1 auf Spurstange anbringen

Spurstange Modell München (gemäß Anl_111)
Spurstange der Stadtwerke München GmbH mit Isolierung von der Gleisbauwerkstätte Hans-Jensen-Weg 10, 80939 München, zum Einsatzort transportieren
Montage der Spurstange im Rillengleis 60R1 am Schienensteg durch AN (inkl. Herstellung Spurstangenlochung beidseitig an den Schienenstegen)

Haltelinienbalken (gemäß Anl_111):
Länge gelber Haltelinienbalken (Außenkante bis Außenkante): 945 mm
Flachstahl 80mm x 10 mm (gelb)
3 Verkehrsleitnägel jeweils Durchmesser 100mm; Gewinde an Nägeln ge-dreht und verschraubt mittig zentriert auf Spurstange (seitlicher Abstand jeweils 267 mm bis Außenkante Spurstange); Überstand 10 mm

Einschließlich aller Lade-,Transport- und Nebenarbeiten.

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

01.15.0110

Haltstellenwinkel einbauen

9 St

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 'Haltstellenwinkel als Stützwandelement Größe 1,09 m x 0,60 m x 0,99m ' Sichtflächenschalung 'SB2 ' Expositionsklassen 'XF2, XD1', WA ' Druckfestigkeitsklasse C '35/45 ' Lastfall 1-5b Gewicht: ca. 0,435 to

Einbau auf Mörtelbett (siehe Detailplan Anl 03_09)

Einschleißlich aller Materialien, Transport- und Nebenarbeiten

85 m

01.15 Fundamente & Haltstellenausrüstung

Zur Ansicht

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 | | |
|--------------|--|-------|----------------------------|-------|-------|
| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
| 01.16 | Freianlage und Landschaftsbau | | | | |
| 01.16.0010 | 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 Oberflächenaufbruch 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 | 10 | m | ..... | ..... |
| 01.16.0020 | 904 0023 20840510001 Baumgrube ausheben, T 130 cm ab Planum Boden profilgerecht lösen Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten. Wurzel, Grasoden etc. sind vor den Aushubarbeiten über Pos. 902/204 (Pflanzl. Bodendecke abräumen), 902/216 (Durchwurzelte Oberbodenschicht mit Grassode abtragen) auszubauen und zu separieren. Bereich: Baumgräben/BaumgrubenAusbautiefe m: '130 cm ab Planum' Lockerungstiefe bis 0,20 m | 230 | m ³ | ..... | ..... |
| 01.16.0030 | 904 0023 20840510001 Baumgrube ausheben, T 105 cm ab Planum Boden profilgerecht lösen Boden ist schichtenweise zu lösen und ggfs. nach Bodenart zu lagern bzw. wiederzuverwerten. Wurzel, Grasoden etc. sind vor den Aushubarbeiten über Pos. 902/204 (Pflanzl. Bodendecke abräumen), 902/216 (Durchwurzelte Oberbodenschicht mit Grassode abtragen) auszubauen und zu separieren. Bereich: Baumgräben/BaumgrubenAusbautiefe m: '105 cm ab Planum' Lockerungstiefe bis 0,20 m | 230 | m ³ | ..... | ..... |
| 01.16.0040 | 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 | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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: gemäß Baubeschreibung Kapitel A.3.1.1
 Transportentfernung: bis 50 km

| | | | | |
|--|------|---|-------|-------|
| | 1060 | t | | |
|--|------|---|-------|-------|

01.16.0050

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.-%)
 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 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

| | | | | |
|--|----|----------------|-------|-------|
| | 45 | m ² | | |
|--|----|----------------|-------|-------|

01.16.0060

904 0023 00613102002
 Leitbeschreibung
 Oberboden Rasenfläche einbauen 20 cm

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Oberboden profilgerecht einbauen
Korngröße max. 25 mm
in Rasenflächen
Einbaudicke ca. 20 cm
Oberbodenlieferung durch AN

405 m²

01 Unterbeschreibung
Unterbeschreibung
Oberboden, Bodengruppe 4 DIN 18 915
unkrautfrei, schadstofffrei
Eignung/ Herkunft des Oberbodens ist vor Einbau nachzuweisen.
Flächenneigung eben bis max 1:4
Max. Abweichung von der Sollhöhe 3 cm,
Anschlüsse an befestigte Beläge bzw. Einfassungen oberflächengleich
herstellen
Bereich: Baumgräben

01.16.0070 904 0019 50251201101
Gleisbett: Baugrund lockern maschinell 20 cm
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

2132,5 m²

01.16.0080 Gleisbett: Vegetationstragschicht Wiese, 23,4 cm
Vegetationstragschicht herstellen
für artenreiche Wildblumen-Wiesenfläche
Schichtdicke nach Setzung: 23,4 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

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| | | | |
|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|
| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 |
| Position | Beschreibung | Menge | Einh |
| | | | EP |
| | | | GP |

Übertrag:

(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: Gleis Nebenflächen

965 m²

01.16.0090

Gleisbett: Rasentragschicht, Dicke: 23,4 cm
Rasentragschicht Gleistrasse
Einbaudicke: 23,4 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 WK_{max} >40 Vol.-%
Luftkapazität bei WK_{max} >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;
Die Eignung ist durch eine aktuelle Eignungsprüfung gem. FLL-Richtlinie nachzuweisen.

4685 m²

01.16.0100

Wurzelschutzvlies horizontal herstellen 360 g/m²
Wurzelschutzvlies horizontal herstellen zum Schutz von Straßen- und Gehwegbelägen, Kabeln und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Wurzelschäden.
aus 100% PP
Breite: ca. 100- 150 cm
Gewicht: 360 g/m²
Vlies beidseitig beschichtet
wasserundurchlässig
Überlappungsbeite ca. 20 cm
Einbau nach Herstellerangaben
Verlegung mit dem Längsgefälle der Straße
inkl. Entwässerungsöffnung an den Stirnseiten der Baumgrube

Übertrag:

26.07.2024

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

| Projekt: | 1291_Tram_Westtangente | LV: | VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3 | | |
|------------|---|-------|----------------------------|-------|-------|
| Position | Beschreibung | Menge | Einh | EP | GP |
| | Übertrag: | | | | |
| | Abrechnung nach Flächenaufmaß ohne Berücksichtigung von Überlappung und Verschnitt Bereich: Sohle der Baumgruben im Bereich von Haltestellen | 52 | m ² | ..... | ..... |
| 01.16.0110 | Wurzelschutzvlies vertikal herstellen 360 g/m ² Wurzelschutzvlies vertikal herstellen zum Schutz von Straßen- und Gehwegbelägen, Kabeln und Ver- und Entsorgungsleitungen vor Wurzelschäden. Breite: ca. 100- 150 cm Gewicht: 360 g/m ² Vlies beidseitig beschichtet wasserundurchlässig Überlappungsbeite ca. 20 cm Einbau nach Herstellerangaben Abrechnung nach Flächenaufmaß ohne Berücksichtigung von Überlappung und Verschnitt Bereich: Baumgruben im Bereich von Haltestellen | 85 | m ² | ..... | ..... |
| 01.16.0120 | Wurzelschutzvlies verkleben Wurzelschutzvlies der Vorpositionen horizontal und vertikal 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 im Übergang von vertikalen zu horizontalen Teilflächen sowie Einbauten | 320 | m | ..... | ..... |
| 01.16.0130 | 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 verdichteten Verformungsmodul mind. 45 MN/qm Abweichung von der Sollhöhe der profilgerechten Lage +/- 1 cm. in nicht zusammenhängenden Teilflächen der Baumquartiere Bereich: Wurzelkammersystem | 35 | m ² | ..... | ..... |
| 01.16.0140 | Baumquartier Typ 1 Wurzelkammersystem LxBxH 300x100x128 cm Baumquartier Typ 1 Abmessung LxBxH: 300x100x100 cm= 3, 6 m ³ modulares Wurzelkammersystem einbauen bestehend aus aus recyceltem Kunststoff PP im Stecksystem geeignet für SLW 60 Belastung | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

64 St zusammengesteckte Stützelemente ca. 50x9x60 cm einbauen nach Herstellerangaben in 2 Reihen nebeneinander und 2 Lagen übereinander
 20 St Seitenelemente, ca. 53 x 4 x 33 cm für seitlicher Randabschluss an 3 Seiten zur Trennung von verdichtetem Material und unverdichtetem Wurzelraum
 12 St Abdeckelemente 50 x50 cm Verfüllung der Baumgrube und des Wurzelkammersystems mit Substrat A in gesonderter Position seitliche Hinterfüllung der Baumgrube und des Wurzelkammersystems mit Substrat B in gesonderter Position
 OK Wurzelkammersystem 32 cm unter OK Gelände
 Bereich: Baumstandorte an Haltestellen
 siehe Detail FAN_A2_5_1402_DET_03_0000_V_01_0020

1 St

01.16.0150

Baumquartier Typ 2 Wurzelkammersystem LxBxH 300x150x128 cm
 Baumquartier Typ 2
 Abmessung LxBxH: 300x150x100 cm= 5,4 m³
 modulares Wurzelkammersystem einbauen bestehend aus
 aus recyceltem Kunststoff PP im Stecksystem geeignet für SLW 60 Belastung
 90 St Stützelemente ca. 50x9x60cm einbauen nach Herstellerangaben in 3 Reihen nebeneinander und 2 Lagen übereinander
 24 St Seitenelemente, ca. 53 x 4 x 33 cm für seitlicher Randabschluss an 3 Seiten zur Trennung von verdichtetem Material und unverdichtetem Wurzelraum
 18 St Abdeckelemente 50 x50 cm Verfüllung der Baumgrube und des Wurzelkammersystems mit Substrat A in gesonderter Position seitliche Hinterfüllung der Baumgrube und des Wurzelkammersystems mit Substrat B in gesonderter Position
 OK Wurzelkammersystem 32 cm unter OK Gelände
 Bereich: Baumstandorte an Haltestellen
 siehe Detail FAN_A2_5_1402_DET_03_0000_V_01_0020

7 St

01.16.0160

931 1222 31011301001
 Wurzelbelüftung (Tiefenbelüftung) Wurzelkammersystem

Wurzelbelüftung einbauen für Tiefenbelüftung, bestehend aus:
 perforiertem Verbundrohr (profilierter 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-

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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 Eibau folgender Stückzahl von Wur-zelbelüftungen ein: '2 St
pro Wurzelkammersystem'

16 St

01.16.0170

904 0019 11012010002
Leitbeschreibung
Substrat A einbauen T 150 cm AN liefert
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: 150
Ausführung gemäß Detailplan
Lieferung durch AN
Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN
ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben

405 m³

01

Unterbeschreibung
Unterbeschreibung
Verfüllung der Baumgruben inkl. der Baumquartiere
(Wurzelkammersystem)
Auffüllung bis 5 cm unter UK Baumschutzplatte
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 Wurzelkammersysteme

01.16.0180

904 0019 11245110001
Leitbeschreibung
Substrat B einbauen T 105 cm AN liefert

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

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: '105'
Einbaubereich 'erweiterte Baumgrube an Haltestellen'

Ausführung gemäß Detailplan
Lieferung Substrat durch AN
Eignungsprüfung und Eigenüberwachungsprüfung des AN ist dem AG vor Bauausführung schriftlich zu übergeben

| | | | | | |
|------------|---|-----|----------------|-------|-------|
| 01 | Unterbeschreibung Unterbeschreibung inkl. Hinterfüllung und Verdichtung des der Baumquartiere (Wurzelkammersystem) Die Leistungen sind zu dokumentieren; die Nachweise sind unaufgefordert dem AG zu übergeben. Abrechnung erfolgt nach planmäßiger Baumgrubengröße | 197 | m ³ | ..... | ..... |
| 01.16.0190 | 912 0023 50252100201 Fundamentrahmen quadratisch 250x250 cm Fundamentrahmen für Baumschutzplatten einbauen, Fundamentrahmen '250x250 cm' 2-teilig, aus Betonfertigteilen profil- und höhengerecht auf Kiesunterlage einbauen, Frostschutzkies hinterfüllen und verdichten für Auflage von Stahlbetonplatten 12 cm dick Lieferung durch AN | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.16.0200 | 912 0023 50322000001 Stahlrahmen Baumschutzplatte quadratisch 250x250 cm Rahmen für Baumschutzplatten/Baumschutzgitter herstellen Format (L/B): 250/250 cm Rahmen als Abgrenzung zum Belag als Bandstahl 250/8 mm, V2A-Stahl Werkstoffnr. 1.4301 das Profil ist an das vorhandene Fundament anzudübeln (4x3 Befestigungen) Alternativ kann ein formatentsprechendes Winkelprofil verwendet werden. | 1 | St | ..... | ..... |
| 01.16.0210 | 912 0023 50471100011 Baumschutzplatte quadratisch 250x250 cm | | | | |

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Baumschutzplatten verlegen
aus Stahlbeton, 2-teilig auf vorhandenes Fundament
Der Eignungsnachweis ist auf Verlangen der
Vergabestelle innerhalb von sechs Kalendertagen
vorzulegen.'quadratisch, 2-teilig, gelocht,
Baumöffnung erweiterbar,
250x250 cm, SLW30,
Höhe nach statischen Erfordernissen'

mit 4 Belüftungen, Ausbildung gem. ZTV-Vegtra Mü
bestehend aus Belüftungsdeckel, Belüftungsstutzen und
Belüftungsrohr DN 100 / Länge = 1,20 m
(Belüftungsrohr zeitgleich mit Substrat einbauen)
in die Fuge zwischen Rahmen und Baumschutzplatte ist
ein Schaumstoffstreifen D = 5 mm (Höhe gleich
Plattenstärke) oder gleichwertig
als Abstandhalter einzulegen
Lieferung der Platte durch AN
Oberfläche sandgestrahlt
Griffigkeit mind. 60 SRT-Einheiten

1 St

01.16.0220

912 0023 50250100001
Leitbeschreibung
Fundamentrahmen Baumschutzplatte 300x155 cm
Fundamentrahmen für Baumschutzplatten einbauen,Fundamentrahmen 'LxB:
300x155 cm'

für Auflage von Stahlbetonplatten 12 cm dick

8 St

01

Unterbeschreibung
Unterbeschreibung
Betonfertigteil aus Stahlbeton C 35/45,
Bx H: 15 x 30 m ,
Fundamentrahmen 3 seitig, 2-teilig
einbauen auf Punktfundamente aus Beton C 25/30
OK Fundamentrahmen 13 cm unter OK fertigem Belag
inkl. Erdarbeiten
siehe Detail FAN_A2_5_1402_DET_03_0000_V_01_0020

01.16.0230

Stahlrahmen Baumschutzplatte 300x172 cm
Stahlrahmen Baumschutzplatte herstellen
Format:'L/B 300/172 cm,'

Rahmen als Abgrenzung zum Belag
dreiseitig, eine lange Seite offen
Winkelprofil 120/120/8 mm
V2A-Stahl Werkstoffnr. 1.4301 mit verschweißten Ecken
Profil auf den Fundamentrahmen der Vorposition aufdübeln (3x3 Befestigungen)

8 St

01.16.0240

912 0023 50471100011
Leitbeschreibung
Baumschutzplatte rechteckig symm. 2-teilig LxBxH 300x172x12 cm

Übertrag:

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

Baumschutzplatten verlegen
aus Stahlbeton, 2-teilig auf vorhandenes Fundament
Der Eignungsnachweis ist auf Verlangen der
Vergabestelle innerhalb von sechs Kalendertagen
vorzulegen. 'rechteckig symmetrisch, 2- teilig
LxBxH 300x172x12 cm
gelocht D = 3 cm,
Baumöffnung erweiterbar'

mit 4 Belüftungen, Ausbildung gem. ZTV-Vegtra Mü
bestehend aus Belüftungsdeckel, Belüftungsstutzen und
Belüftungsrohr DN 100 / Länge = 1,20 m
(Belüftungsrohr zeitgleich mit Substrat einbauen)
in die Fuge zwischen Rahmen und Baumschutzplatte ist
ein Schaumstoffstreifen D = 5 mm (Höhe gleich
Plattenstärke) oder gleichwertig
als Abstandhalter einzulegen
Lieferung der Platte durch AN
Oberfläche sandgestrahlt
Griffigkeit mind. 60 SRT-Einheiten

| | | | | | |
|----|--|---|----|-------|-------|
| 01 | | 8 | St | | |
|----|--|---|----|-------|-------|

Unterbeschreibung
Unterbeschreibung
Baumöffnung D = 60 cm, erweiterbar auf D = 80 cm
Baumschutzplatte eingelegt
in dreiseitigen Stahlrahmen der Vorposition
auf einer Längsseite (Gleisbett/Straßenraum) liegt die Baumschutzplatte auf
bauseitigem Fundament des Bordsteins B6 auf.

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.16.0250 | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

Zulage Vertiefung Entwässerungsrinne
Zulage zu vor beschriebener Position
Baumschutzplatte rechteckig
für die Herstellung einer Vertiefung in der Oberfläche
in Längsrichtung
Abmessungen der Vertiefung:
Länge 300 cm , Breite 17,5 cm, Tiefe 5 mm
durch Einlage in Betonschalung herstellen
als Entwässerungsrinne entlang des Hochbords
Bereich der Rinne ohne Belüftungslöcher ausführen
Oberfläche sandgestrahlt
Griffigkeit mind. 60 SRT-Einheiten

| | | | | | |
|--|--|---|----|-------|-------|
| | | 8 | St | | |
|--|--|---|----|-------|-------|

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| 01.16.0260 | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|

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 26 St
runde Baumöffnung'
in Lagen bis 25 cm
Bereich = 'Baumschutzplatten'

Kieslieferung durch AN

Übertrag:

26.07.2024

Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3

Projekt: 1291_Tram_Westtangente LV: VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

Übertrag:

1 m³

01.16 Freianlage und Landschaftsbau

Zur Ansicht

**Neubau Tram Westtangente -
VAN_021_3_Tiefbauleistung Gleis- und Straßenbau
Baulos 3**

Projekt: 1291_Tram_Westtangente **LV:** VAN_021_3_Tiefbau Baulos 3

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

01.17 Geländerarbeiten

01.17.0010 Spritzschutzgeländer

Lieferung und Montage eines Spritzschutzgeländers an Haltestellen nach Unterlage des AG (vgl. Anl 08_05 und Anl 08_06) inkl. Spritzschutzverglasung aus Einscheiben-Sicherheitsglas 10 mm dick, Pfostenabstand 2m, Gesamthöhe 1,256, Höhe über GOK 1,056 m. inkl. Aluhandlauf. Montage der Pfosten auf Betonfundamente, welche gesondert vergütet werden. Pfosten (alle 15 m) vorbereiten für den Anschluss eines Erdungskabel.

Ausgeschriebenes Fabrikat und Type: Kienzler Spritzschutz 2000 mit ESG oder technisch gleichwertig

Angebotenes Fabrikat und Type:
.....

80 m

01.17 Geländerarbeiten

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 | Betonarbeiten Gleistragplatte | ..... |
| 01.08 | Oberbauarbeiten Gleis (inkl. Schweißarbeiten) | ..... |
| 01.09 | Fugenarbeiten | ..... |
| 01.10 | Randbefassungen, Pflaster und Plattenbeläge | ..... |
| 01.11 | Asphaltarbeiten Trag- und Deckschichten | ..... |
| 01.12 | Bleibt leer | XXXXXXXXXXXX |
| 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 | LEISTUNGSVERZEICHNIS BAULOS 3 | ..... |
| | Summe | ..... |
| | zzgl. MwSt ..... % | ..... |
| | Gesamtsumme | ..... |

Zur Ansicht

Bieterangabenverzeichnis

- 01.07.0010 Geotextil liefern und verlegen (Bereich elastische Matten)
.....
- 01.07.0020 Geotextil liefern und verlegen (Bereich Rasengleis)
.....
- 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:
.....
- 01.14.0031 Antennenschacht LW 250 x 850 mm
Hersteller:
.....
Typ:
.....
- 01.14.0040 Schaltschrank inkl. Sockel VLD-F
Angebotenes Fabrikat:
.....
- 01.14.0050 Schaltschranksockel für Schrank DFI
Angebotenes Fabrikat und Type:
.....

Zur Ansicht