

VERDINGUNGSUNTERLAGEN



Bauvorhaben:

Linie 903 Nord, in Duisburg

Barrierefreier Ausbau der (H) Bärenstraße und (H) Pollenkamp

Bieter:

(Firmenstempel)

Auftraggeber:

Duisburger Verkehrsgesellschaft AG

Abteilung Fahrwegtechnik / Haltestelle (IF-H)
Bungertstraße 27

47053 Duisburg

- Bauarbeiten -

INHALTSVERZEICHNIS

• Deckblatt		
• Inhaltsverzeichnis	Seite	1
• Vorbemerkungen	Seite	2 - 13
• Vorblatt zum Angebot	Seite	14
• Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext	Seite	15 - 266
• Zusammenstellung	Seite	267- 270

Anlagen

- Planunterlagen
- Vertragsbedingungen

Als Angebot einzureichen sind Deckblatt / Vorblatt zu den Angebotsunterlagen, Kurztext inklusive Zusammenstellung sowie die geforderten Formblätter.

Baubeschreibung / Vorbemerkungen

Die Duisburger Verkehrsgesellschaft AG (DVG) beabsichtigt, mit finanzieller Unterstützung des Bundes sowie des Landes Nordrhein-Westfalen den barrierefreien Ausbau der Straßenbahnhaltestellen Bärenstraße auf der Hans-Böckler-Straße und Straßenbahnhaltestellen Pollenkamp auf der auf der Alleestraße in 46535 Dinslaken umzubauen.

Die Maßnahme umfasst insgesamt vier Haltepunkte der Straßenbahnlinie 903. Ziel der Baumaßnahme ist die Herstellung einer barrierefreien, sicheren und den aktuellen technischen sowie gesetzlichen Anforderungen entsprechenden Haltestelleninfrastruktur.

Im Zuge der Arbeiten werden die bestehenden Haltestellenanlagen angepasst bzw. erneuert. Die Bauausführung erfolgt teilweise unter Aufrechterhaltung des Straßenbahn- und öffentlichen Verkehrs unter Berücksichtigung der betrieblichen Anforderungen der DVG.

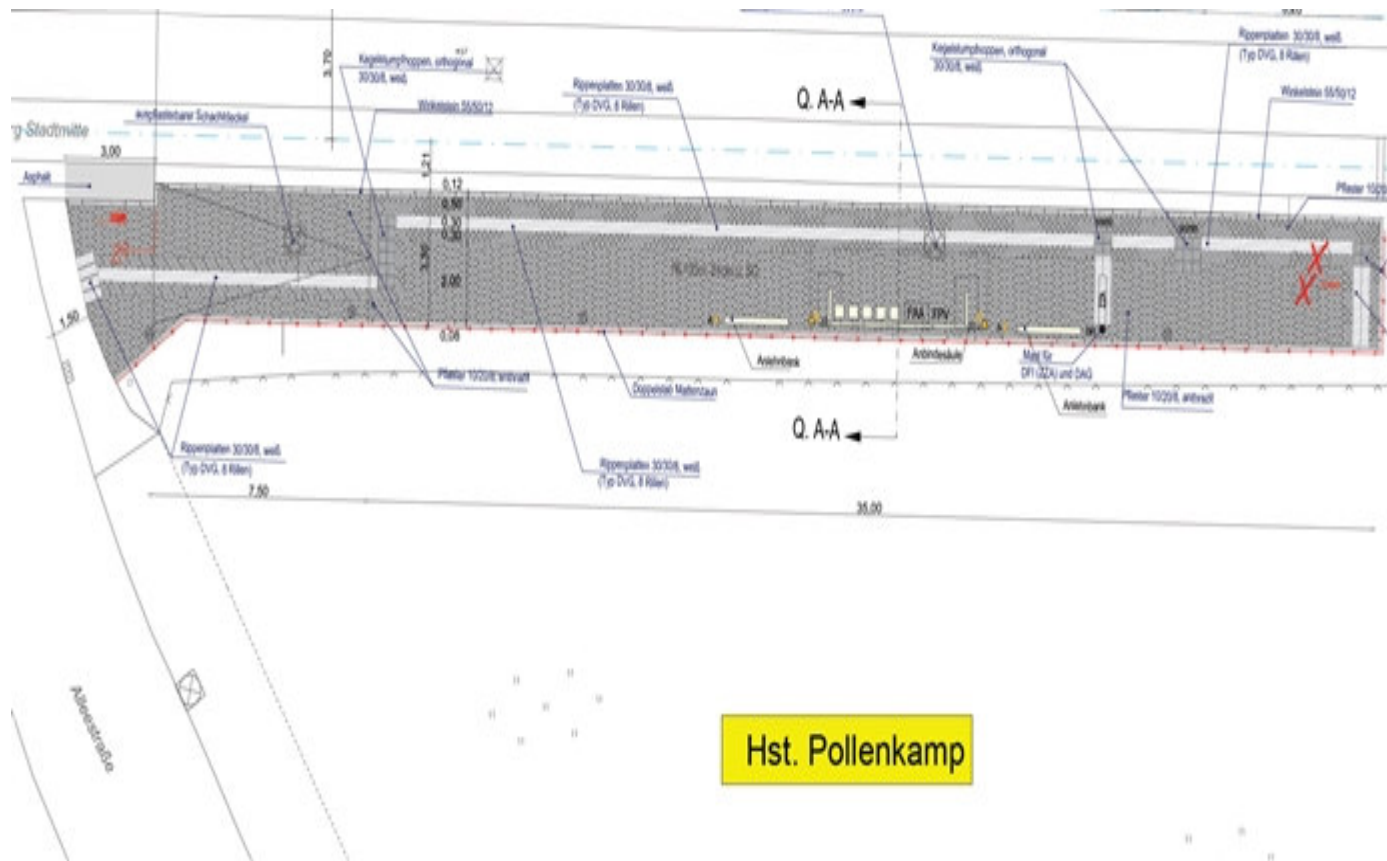
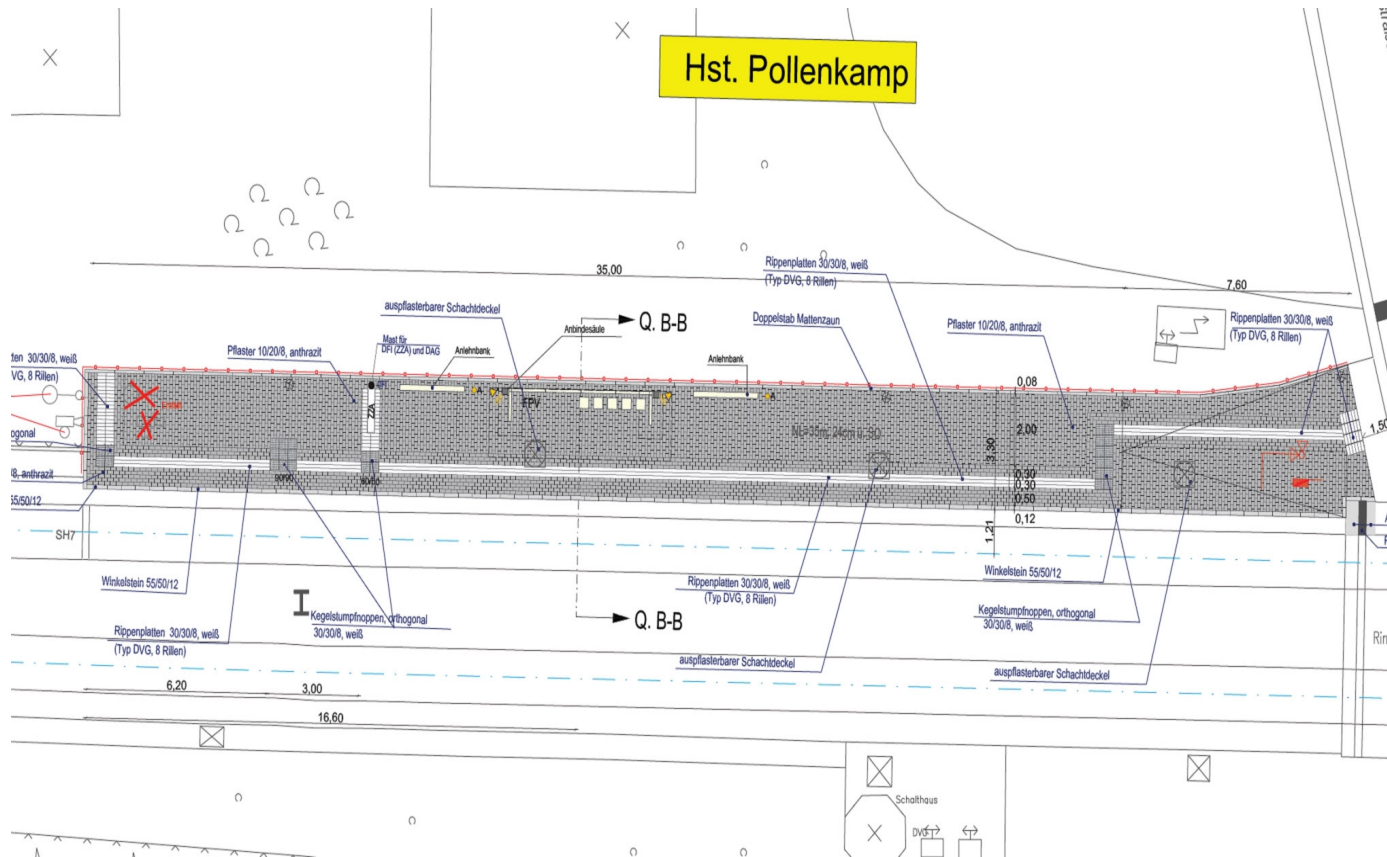
Das Leistungsverzeichnis unterteilt sich in folgende Titel:

- Titel 1 - (H) Bärenstraße Gleis 1 Haltestellen Tiefbau
- Titel 2 - (H) Bärenstraße Gleis 1 Nachrichtentechnik Tiefbau
- Titel 3 - (H) Bärenstraße Gleis 2 Haltestellen Tiefbau
- Titel 4 - (H) Bärenstraße Gleis 2 Nachrichtentechnik Tiefbau
- Titel 5 - (H) Pollenkamp Gleis 1 Haltestellen Tiefbau
- Titel 6 - (H) Pollenkamp Gleis 1 Nachrichtentechnik Tiefbau
- Titel 7 - (H) Pollenkamp Gleis 2 Haltestellen Tiefbau
- Titel 8 - (H) Pollenkamp Gleis 2 Nachrichtentechnik Tiefbau

Gegenstand dieser Ausschreibung ist der barrierefreie Ausbau der Haltestellen Bärenstraße und Pollenkamp (Leistungswerte sind ca. Angaben):

- 4 Stück Herstellung Seitenbahnsteige
 - 4 Stück Fahrgastunterstand Modell Planum K13
 - 170 m Zaunanlage
 - 562 m² Erneuerung Pflaster einschl. Unterbau
 - 400 m Verlegung Kabelschutzrohre
 - 10 Stück Einbau Kabelschächte bzw. Versetzen / Schachtdeckel Erneuerung
-





Verkehrssituation und konzeptionelle Planung zur Verkehrssicherung

Die geplante Maßnahme findet auf der Hans-Böckler-Straße im Haltestellenbereich Haltestelle Bärenstraße und auf der Alleestraße im Haltestellenbereich der Haltestelle Pollenkamp statt. Es handelt sich bei der Lage der beiden Haltestellen und im Bereich der Haltestellen um eine stark frequentierte Hauptverkehrsstraße mit jeweils einer Fahrspur pro Fahrtrichtung. Der betroffene Abschnitt ist nicht als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen.

Die Straßenbahnlinie 903 verläuft in diesem Bereich in einem Bahneigenen Körper. Während der gesamten Bauzeit ist mit regelmäßigem Straßenbahnverkehr zu rechnen es wird auch eine Linientrennung geben. Eine enge Abstimmung mit dem zuständigen Verkehrsunternehmen ist daher zwingend erforderlich.

Das Umfeld ist geprägt durch Grünanlagen (Bäume /Sträucher) und Wohnbebauung.

1. Aufrechterhaltung des fließenden Verkehrs je Fahrtrichtung (keine Vollsperrung).

- Verkehrsführung nach RSA 21 mit eindeutig geführten Fahrstreifen.
- Frühzeitige Vorankündigung der Baustelle (Gefahrzeichen, Vorwegweiser, ggf. Geschwindigkeitsreduzierung).
- Sichere Trennung zwischen Arbeitsbereich und Fahrbahn (Leitbaken, Schrankenzäune, ggf. Schutzwände).

2. Straßenbahnbetrieb Linie 903

- Straßenbahnbetrieb läuft teilweise während der Bauzeit weiter.
- Mindestabstände zum Gleisraum einhalten (BOStrab).
- Arbeiten im Einflussbereich nur mit Abstimmung, Betriebsanweisung und Sicherungsposten.
- Keine Einschränkung der Sichtfelder für Bahnfahrer.
- Baustelleneinrichtung darf nicht in das Lichtraumprofil ragen.

3. Abstimmungs- und Organisationspflicht

- Enge Koordination mit dem Verkehrsunternehmen (Bauphasen, Sperrpausen, Arbeitszeiten).
- Abstimmung möglicher kurzfristiger Betriebsmaßnahmen.
- Festlegung eines festen Ansprechpartners (der Deutschen Sprach mächtig) während der gesamten Bauzeit.

4. Industrie- und Gewerbeumfeld

- Sicherstellung von Zufahrten für Betriebe und Lieferverkehr.
- Besondere Rücksicht auf Schwerlastverkehr.
- Temporäre Umfahrungen oder gesicherte Querungen bei Bedarf.

5. Fuß- und Radverkehr

- Herstellung von Sichere, barrierearme Ersatzwege im Geh/ Radwegbereich.
- Herstellung eindeutige Wegeführung der Radfahrer und Fußgänger.

Aufrechterhaltung des Verkehrs

Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs sowie des Fußgänger-, Radfahrer- und Anliegerverkehrs im Bereich der Straßenbahnhaltestelle während der gesamten Bauzeit.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Einrichtung, Vorhaltung, Unterhaltung und Rückbau der erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen gemäß genehmigtem Verkehrszeichenplan
- Sicherstellung der jederzeitigen Erreichbarkeit angrenzender Wohn- und Gewerbegrundstücke
- Gewährleistung sicherer Fußgängerführungen, auch für mobilitätseingeschränkte Personen
- Aufrechterhaltung der Querungsmöglichkeiten im Haltestellenbereich, sofern betrieblich möglich
- Sicherung des Straßenbahnverkehrs in Abstimmung mit dem Arbeitgeber (AG)
- Anpassung der Verkehrsführung an den Baufortschritt
- Regelmäßige Kontrolle und Instandhaltung der Verkehrssicherung, einschließlich Nacht-, Wochenend- und Schlechtwetterkontrollen
- Koordination mit Behörden, Verkehrsunternehmen und Anliegern.

Die Maßnahmen sind entsprechend den geltenden Regelwerken auszuführen, insbesondere nach RSA, StVO sowie den Vorgaben der zuständigen Straßenverkehrsbehörde.

Die Leistung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und gilt als vollständig erbracht, wenn der Verkehr jederzeit ordnungsgemäß und sicher geführt wurde.

Abrechnung erfolgt pauschal für die Dauer der Maßnahme und ist in die Baustelleneinrichtung mit einzurechnen.

Zuwegung und Erreichbarkeit

Die Zuwegung und Erreichbarkeit der umliegenden Wohn-, Geschäftsgebäuden und Betriebe ist während der gesamten Bauzeit dauerhaft sicherzustellen. Eine permanente Erreichbarkeit der Betriebe ist jederzeit zu gewährleisten.

Es ist eine klare Trennung zwischen Baustellenverkehr und Betriebs-, Liefer- sowie öffentlichem Verkehr herzustellen und aufrechtzuerhalten.

Hierzu sind erforderliche provisorische Maßnahmen herzustellen und während der Bauzeit zu unterhalten, insbesondere:

- provisorische Gehwege
- Not- und Rettungswege
- Betriebszufahrten und Betriebswege

Die Zuwegungen sind den jeweiligen Bauphasen anzupassen. Bei wechselnden Bauabschnitten sind die Wegeführungen entsprechend umzubauen.

Eine laufende Kontrolle der Zuwegungen sowie erforderliche Anpassungen bei Änderungen im Bauablauf sind durch den Auftragnehmer sicherzustellen.

Ebenso sind die Betriebszeiten der Straßenbahnlinie bei der Bauabwicklung zu berücksichtigen.

Spurgebundene Geräte und Fahrzeuge

Die Arbeiten im Bereich der Haltestellen erfolgt im Vignolgeis und erfordern den Einsatz spurgebundener Geräte und Fahrzeuge.

Der Einsatz dieser spurgebundenen Geräte und Fahrzeuge ist durch den Auftragnehmer (AN) bei der Arbeitsvorbereitung entsprechend einzuplanen.

Vor Beginn der Arbeiten sind sämtliche spurgebundenen Geräte und Fahrzeuge, insbesondere hinsichtlich der Befahrung der Gleisanlagen, dem Auftraggeber vorzuführen und am Betriebshof Grunewald zur Abnahme bereitzustellen.

Eine gesonderte Vergütung für die Vorführung, Abnahme sowie damit verbundene Aufwendungen erfolgt nicht.

Bauzeit / Bauablauf

Bauausführung bei Linientrennung der Straßenbahnlinie 903

Die Ausführung der Arbeiten in den einzelnen Bauabschnitten erfolgt unter einer Linientrennung der

Straßenbahnlinie 903..

Hierbei sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Aufstellung und Einbau z.b. (L-Steine, WSE) sind an allen Bauabschnitten mit Spurgebundene Geräte nach vorheriger Abstimmung mit dem Verkehrsunternehmen bei der Linientrennung oder bei der Sperrpause durchzuführen.
- Der Einsatz von Baugeräten ist so zu wählen und zu positionieren, dass keine Gefährdung durch Schwenkbereiche, Lastbewegungen oder unbeabsichtigtes Umkippen entstehen kann
- Lagerflächen sind ausschließlich innerhalb der genehmigten Baufelder anzuordnen
- Erschütterungen, Staub- oder Materialeintrag in Richtung des IV sind zu vermeiden
- Flucht- und Rettungswege dürfen nicht beeinträchtigt werden.
- Der Schutz der Straßenbahninfrastruktur sowie die Absicherung der Baugrenzen gegenüber dem Gleisbereichen der DVG sind dauerhaft zu gewährleisten.

Der Auftragnehmer(AN) ist verpflichtet, seine Mitarbeiter entsprechend zu unterweisen und die Einhaltung der Sicherheitsvorgaben während der gesamten Bauzeit sicherzustellen.

- Alle Sicherheitsabstände zum Gleisbereich gemäß den Vorgaben des Verkehrsunternehmens und den geltenden Regelwerken sind einzuhalten.
- Arbeiten im direkten Gleisumfeld sind nur nach vorheriger Genehmigung Betriebsanweisung (Beta) und unter Aufsicht eines abgenommenen Verkehrssicherungsposten gemäß RSA und ZTV-SA zulässig.

Vegetationsschutz

Vorhandene Bäume, Sträucher und Grünflächen im Baustellenbereich sind gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 zu schützen. Beschädigungen an Vegetationsflächen, Wurzelbereichen oder Kronen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

1. (H) Bärenstraße BA1 (Titel 1/2) : vorauss. Beginn 19.10.2026 bis 29.10.2026
 - vorauss. Inbetriebnahme am 05.12.2026 mit Betriebsbeginn
2. (H) Bärenstraße BA2 (Titel 3/4): vorauss. Beginn 30.10.2026 bis 11.11.2026
 - vorauss. Inbetriebnahme am 05.12.2026 mit Betriebsbeginn
3. (H) Pollenkamp BA3 (Titel 5/6): vorauss. Beginn 12.11.2026 bis 24.11.2026
 - vorauss. Inbetriebnahme am 05.12.2026 mit Betriebsbeginn
4. (H) Pollenkamp BA4 (Titel 7/8): vorauss. Beginn 25.11.2026 bis 05.12.2026
 - vorauss. Inbetriebnahme am 05.12.2026 mit Betriebsbeginn

Die Fahrdrachthöhe beträgt in allen drei Baufeldern ca. 5,35 m über Schienenoberkante (SO). Die genaue Höhe wird auf Anfrage von der Fachabteilung mitgeteilt. Die Fahrdrachtspannung beträgt 800-850 V DC.

Die Materialien werden seitens des Auftragnehmers (AN) beigestellt.

Im Rahmen des barrierefreien Aus- oder Umbaus von Haltestellen sind sämtliche Vor- und Nachar

beiten wie z. B. nachts, an Wochenenden oder während der Betriebsruhe und die Verteilung von Anliegerinformationen bei Nachtarbeiten (mind. 48 Stunden im Voraus zu verteilen), nach Rücksprache mit dem Auftraggeber durch zu führen. Die notwendigen Abstimmungen mit dem Verkehrsunternehmen und zuständigen Behörden erfolgt durch den Auftragnehmer (AN). Die Erschwernisse und Mehrkosten, die sich durch die Durchführung der Arbeiten unter laufendem Betrieb sowie durch Nacht- und Wochenendarbeiten ergeben, sind mit dem Einheitspreis abgegolten. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung für Arbeitszeitverschiebungen, erschwerte Bedingungen oder Zusatzaufwand aufgrund der Betriebszeiten.

Die Bautätigkeiten sind während der gesamten Bauzeit kontinuierlich und ohne längere Unterbrechungen fortzuführen. Eine durchgängige Bauausführung ist sicherzustellen, sodass die Arbeiten zügig, wirtschaftlich und im vorgesehenen Zeitrahmen abgeschlossen werden können.

Für einzelne Bauphasen erfolgt keine besondere Vergütung, es sei denn, sie sind als besondere Position im Leistungsverzeichnis (LV) ausgewiesen.

Bauleistungen, welche von anderen Unternehmen erbracht werden, sind hinsichtlich deren Maßhaltigkeit und Eignung zu überprüfen. Mängel sind dem Auftraggeber (AG) unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich zur Mitwirkung der vertragsgemäßen Bauausführung und der hierzu erforderlichen Koordinierung mit den beteiligten Gewerken.

Dem Auftragnehmer (AN) obliegt die volle Verkehrssicherungspflicht z.B. Lichtsignalanlage, Gelbmarkierung, Beschilderung und Umleitungen auf den Baustelleneinrichtungsflächen und für die Baubereiche angelegten Umleitungen. Sie beginnt mit dem Zeitpunkt der Inanspruchnahme und endet mit dem Abschluss aller Bauarbeiten und ist mit dem Einheitspreis abgegolten.

Die Genehmigung, Nutzung und Beschaffung von Arbeits-, Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen ist gemäß den zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen vom Auftragnehmer (AN) in die Angebotspreise einzurechnen. Baustelleneinrichtungsflächen werden vom Auftraggeber (AG) nicht zur Verfügung gestellt.

Die Bauausführung ist im Einzelnen so zu planen und abzustimmen, dass die in den Vorbemerkungen festgelegten wesentlichen Vorgaben vollständig eingehalten werden.

Dies betrifft insbesondere:

- den zeitlichen Ablauf der Bauphasen
- die Verkehrssicherung und Zugänglichkeit
- die Abstimmung mit Dritten (z. B. Verkehrsunternehmen, Anlieger, Behörden und Nachunternehmer)
- die Einhaltung von technischen, organisatorischen und umweltbezogenen Vorgaben

Änderungen und Anpassungen zum ursprünglich geplanten Bauablauf sind im Rahmen des Baufortschritts und zur Sicherstellung eines reibungslosen Ablaufes grundsätzlich möglich und zulässig. Solche Änderungen berechtigen nicht automatisch zu Nachforderungen, sofern sie im Rahmen des vertraglich vereinbarten Leistungsumfanges liegen und keine zusätzlichen oder geänderten Leistungen im Sinne der VOB/B § 2 darstellen.

Der Auftragnehmer (AN) hat eventuelle Änderungen frühzeitig mit dem Auftraggeber (AG) abzustimmen und entsprechend in seiner Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

Alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung der Vorgaben sind eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer (AN) zu koordinieren und im Rahmen der ausgeschriebenen Leistungen zu erbringen.

Kabelzugarbeiten (z. B. Kabelzug, Anschlussarbeiten, Einbindung in bestehende Netze) werden durch den Auftraggeber (AG) beauftragt und sind nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.

Die Bauzeit gilt als beendet, wenn sämtliche im Auftrag der geforderten Bauleistungen vollständig und vertragsgemäß ausgeführt, vom Auftraggeber abgenommen, die Baustelle vollständig geräumt und die im Zuge der Baumaßnahme beanspruchten Flächen ordnungsgemäß wiederhergestellt und übergeben wurden.

Die Wiederherstellung umfasst auch temporär genutzte Verkehrs- oder Lagerflächen sowie alle im Rahmen der Baustelleneinrichtung beanspruchten Bereiche. Erst mit deren Übergabe in einem einwandfreien Zustand ist die Leistung als abgeschlossen zu betrachten.

Schutz vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen

Ungeachtet der beiliegenden Ausführungsplanung / Bestandsunterlagen hat der Auftragnehmer (AN) sich vor Aufnahme der Arbeiten einen umfassenden Überblick über ggf. vorhandene Leitungen und deren Art, Lage und erforderliche Sicherung zu verschaffen und alle Voraussetzungen für einen wirksamen Schutz zu treffen. Die genaue Lage der Leitungen im Ausbaubereich ist vor Beginn der Baumaßnahme bei den zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen zu erfragen.

Festgestellte Schäden sind dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen durch den Auftragnehmer (AN) unverzüglich zu melden.

Der Auftragnehmer (AN) hat dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber, Kanalschächte und sonstige Abdeckungen zu jeder Zeit frei zugänglich gehalten werden.

Umweltschutz Allgemein

Die vorhandenen Haltestellen bestehen aus Wetterschutz, Werbevitrine und Ausstattungselementen.

Die auszubauenden Materialien und anfallenden Abfallstoffe sind gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu separieren, getrennt zu halten und im Weiteren gemäß der „Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Abfallwirtschaft“ durch den Auftragnehmer (AN) fachgerecht zu entsorgen. Für das Separieren von Aufbruch- und Ausbaustoffen jeglicher Art erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Ergänzend hierzu ist der Bodenaushub und ausgehend von einem Zuordnungswert Z 1.2 gemäß LAGA-Regelwerk im Rahmen der Eigenüberwachung vor der Übernahme zu beproben und zu analysieren. Das Ergebnis der Analyse ist dem Auftraggeber (AG) vor der Entsorgung mitzuteilen. Die entsprechenden Begleitscheine für die nachweispflichtige Abfälle sind dem Auftraggeber (AG) ebenfalls umgehend vorzulegen. Bei nicht nachweispflichtigen Abfällen ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber (AG) analog zu verfahren. Der Abfallentsorger für nachweispflichtige Abfälle (belasteter Boden, teerhaltiger Straßenaufbruch, Holzschwellen) und der entsprechende Entsorgungsnachweis ist mit dem Auftraggeber (AG) abzustimmen. Der Beförderer muss eine Transportgenehmigung für nachweispflichtige Abfälle besitzen.

Der Auftragnehmer (AN) hat, mit Beachtung der örtlichen Verhältnisse, alle erforderlichen Maßnahmen bzgl. Lärm-, Geräusch- und Staubentwicklung zu ergreifen, um die Belastungen von Anliegern, Passanten etc. im Baustellenbereich und im Bereich von Zuwegungen auf ein unvermeidliches Mindestmaß zu beschränken.

Der Auftragnehmer (AN) hat alle Arbeiten mit Geräten auszuführen, welche dem neusten Stand des Immissionsschutzgesetzes entsprechen. Eine umgehende Beseitigung von Beschädigungen und Verschmutzungen beim Transport von Materialien usw. auf öffentlichen und betrieblichen Verkehrswegen ist zu gewährleisten.

Der im gesamten Baustellenbereich anfallende Schutt und Abfall ist von jedem Auftragnehmer (AN) sortenrein und umgehend abzufahren. Alle durch den Baubetrieb verursachten Verschmutzungen im öffentlichen Bereich, auf den Nachbargrundstücken und auf dem Baugelände sind sofort zu beseitigen.

Schutz der Vegetation

Der vorhandene Baumbestand sowie sämtliche Anpflanzungen und Vegetationsflächen sind wäh

rend der gesamten Bauzeit sorgfältig zu schützen.

Die Schutzmaßnahmen sind gemäß den Vorgaben der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen – Landschaftspflege), der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der aktuell gültigen Baumschutzsatzung der Stadt Duisburg durchzuführen.

Beschädigungen oder Beeinträchtigungen der Vegetation sind zu vermeiden. Für den Fall von Verstößen oder Schäden haftet der Auftragnehmer (AN) in vollem Umfang. Die notwendigen Schutzvorrichtungen (z. B. Wurzelvorhänge, Stammschutz, Wurzelbereiche freihalten) und ist mit dem Einheitspreis abgegolten..

Grundwasserschutz

Es dürfen nur Maschinen bzw. Anlagen eingesetzt werden, die sich in einem einwandfreien technischen Zustand befinden und kein Öl bzw. Treibstoff verlieren. Bei den zum Einsatz kommenden Geräten sind arbeits-täglich Dichtigkeitskontrollen durchzuführen. Alle Arbeitsgeräte sind grundsätzlich mit biologisch abbaubaren Schmier- und Hydraulikölen zu betreiben. Ölbindemittel sind ständig in ausreichender Menge auf der Baustelle vorzuhalten. Wassergefährliche Flüssigkeiten (z.B. Treibstoffe) sind so zu lagern, dass eine Verunreinigung des Untergrundes generell ausgeschlossen werden kann, gleiches gilt auch bei unumgänglicher Versorgung der Baugeräte mit Schmier- und Treibstoffen.

Ausführung

Die Ausführung sämtlicher Leistungen hat unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie unter Einhaltung aller geltenden Normen, Vorschriften, Richtlinien und technischen Regelwerke zu erfolgen.

Insbesondere sind folgende Regelwerke verbindlich anzuwenden (in jeweils aktueller Fassung):

- BOSTrab
- ASD- Allgemeine Standards Duisburg
- ZTV Pflaster – Stb 20 (Zentrale Vorgaben für Pflasterbauarbeiten)
- ZTV Asphalt – Stb 07/13 (Zentrale Vorgaben für Asphaltbauarbeiten)
- ZTV A-StB-12 (Aufbruch von Verkehrsflächen)

Darüber hinaus sind einschlägige DIN-, EN-, VOB/C-Regelungen sowie technische Lieferbedingungen zu berücksichtigen. Bei Widersprüchen gelten die spezifischen Regelwerke der Stadt Duisburg (ASD) vorrangig.

Alle verwendeten Materialien, Einbauverfahren und Ausführungsdetails sind mit den vorgenannten Regelwerken abzustimmen. Abweichungen hiervon bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers (AG)

Abrechnung

Jeder Abschlagsrechnung sind zumindest überschlägige Massenberechnung zwingend beizufügen. Die Schlussrechnung ist nur dann prüffähig, wenn sämtliche zahlungsauslösenden und leistungsbe-gründenden Unterlagen vollständig beigelegt sind. Dazu gehören insbesondere:

- vom Auftragnehmer (AN) und Auftraggeber (AG) gemeinsam anerkannte Aufmaße
- Wiegekarten, Lieferscheine, Entsorgungsnachweise
- Tagesberichte mit Leistungsnachweisen

Alle Nachweise sind geordnet, nachvollziehbar und prüffähig in Papierform und USB Stick einzurei-chen. Eine Rückgabe wegen Unvollständigkeit verlängert nicht die Prüffrist gemäß VOB/B § 14.

Die ausgeschriebenen Bauleistungen werden, Titelweise beauftragt und sind Titel bezogen abzurechnen.

Die Baukosten sind entsprechend der angeführten Titel bzw. der späteren Bestellpositionen getrennt in Rechnung zu stellen.

Dies ist ebenso bei der Zuordnung von Abrechnungsunterlagen und Nachtragsangeboten zu beachten.

Sonstiges

Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch den Auftragnehmer (AN) eine umfassende Fotodokumentation der angrenzenden Wohn- und Geschäftsbebauung sowie der relevanten Oberflächen, Einbauten und Bestandszustände im direkten Einflussbereich der Baumaßnahme durchzuführen.

Die Fotodokumentation dient der Beweissicherung und hat folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Übersichtliche und detaillierte Aufnahmen aller angrenzenden Gebäude- und Grundstücksbereiche
- Darstellung von Fassaden, Zugängen, Gehwegen, Einfassungen und sonstigen empfindlichen Bauteilen
- Fotos sind mit Datum, Standort und Blickrichtung zu versehen
- Die Fotodokumentation ist in digitaler Form (z. B. PDF, JPEG) sowie in einem gedruckten Exemplar dem Auftraggeber (AG) zu übergeben

Alle Unterlagen, Berichte und Fotodokumentationen sind in deutscher Sprache abzufassen.

Personelle Anforderungen – Bauleitung und Aufsichtspersonal

Der Auftragnehmer (AN) hat sicherzustellen, dass für sämtliche Angelegenheiten im Zusammenhang mit dem Bauauftrag ein bevollmächtigter, deutschsprachiger Ansprechpartner jederzeit zur Verfügung steht.

Während der gesamten Arbeitszeit auf der Baustelle ist mindestens ein verantwortlicher, deutschsprachiger Vertreter des Auftragnehmers (AN) dauerhaft anwesend. Zudem ist ein deutschsprachiger Bauleiter, der mit den Gegebenheiten des Bauvorhabens vertraut ist, auf Anforderung des Auftraggebers (AG) kurzfristig vor Ort bereitzustellen. Die eingesetzten Aufsichtskräfte müssen über eine nachweisbare Qualifikation und einschlägige Berufserfahrung verfügen und mit den Anforderungen und Problemlagen vergleichbarer Baustellen ausreichend vertraut sein. Die Kosten für die Bereitstellung des erforderlichen Personals sind in die Einheitspreise einzurechnen; eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

NT Tiefbau

Vorbemerkungen

Leistungsverzeichnis / Leistungsbeschreibung

Das Leistungsverzeichnis bezieht sich auf die Lieferung und Montage von Kabelschächten und Kabelschutzrohren zur Erstellung von Kabeltrassen für die Anbindung der Haltestelle Ehinger Straße, Rheinstahl und Mannesmann Tor 1

im Bereich der Bahnsteige der Haltestelle zur Anbindung der Warthallen und allen nachrichtentechnischen Gewerken

Die Montage der Kabelschächte muss gemäß der Einbauanweisung des jeweiligen Herstellers erfolgen.

In der Baugrube muss der Unterbau planeben, tragfähig und setzungsfrei sein.

Bei der Verlegung der Leerrohre ist die Verlegeanleitung des jeweiligen Rohrherstellers zu beachten.

Defekte Bauteile von Schächten sowie beschädigte Leerrohre, Muffen und Abstandshalter dürfen nicht eingebaut werden. Sie sind auf Kosten des AN zu ersetzen.

Nicht mehr benötigter Bodenaushub sowie Material aus Auf- und Abbrucharbeiten ist gemäß der geltenden Abfallverordnungen zu entsorgen (verwerten/beseitigen). Über die zu einer Deponie oder einem Entsorgungsunternehmen verbrachten Mengen ist dem AG innerhalb von zwei Wochen nach der Entsorgung ein Entsorgungsnachweis bzw. eine Wiegekarte vorzulegen. Wiegekosten sowie Entsorgungs- und Deponiegebühren werden nicht gesondert vergütet.

Die Abrechnung des Auftrags erfolgt nach den tatsächlich gelieferten Materialien bzw. den tatsächlich ausgeführten Arbeiten. Grundlage sind hier die vom Auftraggeber anerkannten Aufmaße.

Alle Positionen des Leistungsverzeichnisses sind als Komplettpositionen zu verstehen.

Sämtliche Kosten zur Erstellung der Trasse, z. B. für Maschinen, Werkzeuge, Bereitstellung/Montage/Demontage von Hilfsmitteln wie z.B. Behelfsbrücken, Transportfahrzeuge, Montagehilfen, tarifliche Zuschläge, Zuschläge für Arbeiten außerhalb der tariflichen Arbeitszeit und Bauleitung sind in die Preise einzurechnen.

Die Arbeiten sind nach den vorliegenden Verrohrungsunterlagen auszuführen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche, ihm vom Auftraggeber übergebenen Unterlagen zu prüfen und falls erforderlich, mit der Örtlichkeit zu vergleichen und sich über die Arbeitsbedingungen an Ort und Stelle zu unterrichten. Alle Baumaße müssen in der Örtlichkeit genommen und überprüft werden.

Werden bei der Prüfung Fehler oder Mängel festgestellt, sind sie der zuständigen Stelle des Auftraggebers unverzüglich mitzuteilen. Nachforderungen, welche auf eine Unterlassung dieser Unterrichtung zurückzuführen sind, werden nicht anerkannt.

Unvorhersehbare Arbeiten, die nicht in der Ausschreibung berücksichtigt wurden, sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen und bedürfen vor der Ausführung dessen Zustimmung. Die Abrechnung der Stundenlohnarbeiten erfolgt nach den im Leistungsverzeichnis Gleisbauarbeiten vom Auftragnehmer ausgewiesenen Stundensätzen.

Die Massen- und Längenangaben sind überschlägig ermittelt. Grundlage der Abrechnung ist ein gemeinsames Aufmaß. Die Massen sind in Aufmaßskizzen zu dokumentieren.

Am Ende der Arbeiten ist eine Abnahme gemeinsam mit dem AG

durchzuführen.

Ansprechpartner für die Tiefbauarbeiten der Kabeltrassen im Bereich Bahnsteige
(Nachrichtentechnik)

Herr Jansen Telefon: 0203/604-4275
0175/1187621
e-mail: jansenpi@dvv.de

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

Vorblatt zu den Angebotsunterlagen des Bieters

Vorblatt zu den Angebotsunterlagen des Bieters

1. Bauvorhaben:

Linie 903,

Haltestelle Ehinger Straße, Rheinstahl und Mannesmann Tor 1

47249 Duisburg, Ehinger Straße

2. Bauleitung:

Auskünfte, Einsichtnahme in Pläne:

Herr Schenkel

Telefon: 0203/ 604 - 3626

Email: schenkel@dvv.de

Auskunftsersuche sind dem Auftraggeber (AG) **schriftlich** mitzuteilen. Die entsprechenden Auskünfte werden in neutralisierter Form jeweils allen Bietern zugeleitet.

Vom Bieter auszufüllen:

Für die Einhaltung der UVV ist verantwortlich:

Herr / Frau '.....'

Vertreter:

Herr / Frau '.....'

Der verantwortliche Bauleiter, der zu jeder Zeit ggf. auch nachts (bei Störungen) telefonisch erreichbar ist:

Herr / Frau '.....'

Telefon: '.....'

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken				
1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken				
1.1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken				
1.1.1.0001	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Baustelle einrichten:</p> <p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Räumen der vollständigen Baustelleneinrichtung für die vertragsgemäße Ausführung sämtlicher Bauleistungen im Bereich der Maßnahme.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere alle erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen und Nebenleistungen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauarbeiten notwendig sind, einschließlich Auf- und Abbau sowie betriebsfertigem Vorhalten über die gesamte Bauzeit.</p> <p>Leistungsumfang umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Vorhaltung der Baustelleneinrichtung wie Baucontainer, Aufenthalts- und Lagercontainer, Materiallagerflächen sowie erforderliche Arbeits- und Lagerplätze. • Aufstellung und betriebsfertiges Vorhalten von Toilettenanlagen einschließlich regelmäßiger Reinigung, Wartung und Entsorgung gemäß geltenden hygienischen und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften. • Aufstellung eines Besprechungscontainers für Baubesprechungen und Abstimmungen mit Auftraggeber, Bauüberwachung und beteiligten Dritten, einschließlich Möblierung, Beleuchtung und Beheizung. • Herstellung aller notwendigen Medienanschlüsse (Strom, Wasser, Telekommunikation) sowie deren Betrieb und Unterhaltung. • Einrichtung erforderlicher Zufahrten, Lagerflächen und innerer Baustellenwege einschließlich Unterhaltung während der Bauzeit. • Baustellenbeschilderung, Absperrungen und Beleuchtung, soweit für den Baustellenbetrieb erforderlich. • Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs gemäß RSA sowie den geltenden Vorschriften und behördlichen Auflagen (Beschilderung, Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen, Leitbaken, Gelbmarkierung, Warnleuchten usw.). • Vorhalten erforderlicher Sicherungspersonen (SIPO) einschließlich Schutzmaßnahmen für öffentliche Verkehrsflächen. • Reinigung und Unterhaltung der durch die Baustelle genutzten Flächen, einschließlich Beseitigung von Verschmutzungen und Bewuchs im Bereich der Baustelleneinrichtung. • Oberbodenabtrag bzw. Wiederherstellung beanspruchter Flächen, soweit erforderlich. • Alle erforderlichen Genehmigungen, Anzeigen und Abstimmungen im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung. <p>Vorhalten der Baustelleneinrichtung:</p> <p>Kosten für das Vorhalten, Betreiben, Warten und Instandhalten sämtlicher Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich aller Nebenleis</p>				

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

tungen, Kontrollen, Dokumentationen sowie anfallender Gebühren, Mieten und Abgaben sind einzurechnen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die komplette Baustelleneinrichtung zurückzubauen und sämtliche in Anspruch genommenen Flächen in einen ordnungsgemäßen, dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Zustand zu versetzen.

30 % der Pauschale werden nach Einrichtung,
70 % gemäß Baufortschritt vergütet.

psch
...

1.1.1 Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

1.1 Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken				
1.2.1	Rückbau Haltestelle				
	(H) Bärenstraße Gleis1				
1.2.1.0001	<p>Bitum. Fahrbahndecke d= 8 cm aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Bituminöse Fahrbahndecke im Bereich der Gleiszone, ca. 8 cm stark, einschließlich Schienenlängsverguss aufbrechen. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	2 m²			
1.2.1.0002	<p>Schwarzdecke bzw. Beton von Hand und unter Betrieb aufnehmen, als Zulage.</p> <p>Schwarzdecke (ca. 22 cm) bzw. Schwarzdecke (ca. 8 cm) und Beton C 25/30 (ca. 13 cm) im Gleiszonenbereich aufnehmen, jedoch von Hand und unter Betrieb, als Zulage zum Aufbruch Fahrbahndecke. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	1 m²			
1.2.1.0003	<p>Schienenlängsverguss 5 cm ausbauen.</p> <p>Schienenlängsverguss, außen 5 cm breit, ausbauen. Auf Verlangen ist ein Nachweis zu erbringen. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	1 m			
1.2.1.0004	<p>Beton- und Mauerwerk abbrechen.</p> <p>Abbruch von Beton- und Mauerwerksbauteilen</p> <p>Abbrechen von vorhandenen Beton- und Mauerwerksbauteilen einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Leistungsumfang umfasst das fachgerechte Lösen, Zerkleinern, Aufnehmen, Laden und Abfahren der anfallenden Materialien. Der Abbruchschutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist entsprechend den geltenden Umwelt-, Abfall- und Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Während der Ausführung sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung zu treffen. Bei erhöhtem Staubanfall sind staubbindende Maßnahmen, z. B. durch ausreichende Befeuchtung der Abbruchbereiche, durchzuführen.

Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile, Verkehrsflächen und Einrichtungen sowie die laufende Reinigung des Arbeitsbereiches und die besenreine Übergabe nach Abschluss der Arbeiten.

5 m³

1.2.1.0005 Schotterbettung 40 cm UK Schwelle aufbrechen und entsorgen.

Auskoffern der vorhandenen Schotterbettung im Gleisbereich (Hosenträgerbereich) aus Gleisschotter Körnung 25/65 mm, einschließlich mit Fremdstoffen und Ablagerungen durchsetztem Material.

Ausbau bis max. 40 cm unter Unterkante Schwelle bzw. bis zur erforderlichen Solltiefe gemäß Ausführungsplanung.

Einschließlich Lösen, Laden, Abtransport, Übernahme in das Eigentum des Auftragnehmers sowie fachgerechter Entsorgung des Ausbaumaterials nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.

Arbeiten im Gleisbereich unter Beachtung der betrieblichen Sicherheitsvorschriften des Auftraggebers.

Abrechnung: nach tatsächlich ausgebautem Volumen in m³.

8 m³

1.2.1.0006 Homogenbereich "Baugrube" mit einer Ausschachtungstiefe bis 80 cm, abtragen und entsorgen.

Bodenaushub Homogenbereich „Baugrube“

Aushub im Homogenbereich „Baugrube“ bis zu einer Aushubtiefe von ≤ 0,80 m unter Geländeoberkante einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Der Boden umfasst aufgefüllte und anstehende Böden entsprechend Homogenbereich nach DIN 18300, bestehend aus grob-, gemischt- und feinkörnigen Böden, leicht bis schwer lösaren Sanden, Kiesen und Sand-Kies-Gemischen mit Anteilen von Schluff und Ton sowie Gleisschotter mit Korngrößen bis 63 mm und einem Steinanteil bis

Übertrag:

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

Übertrag:

maximal 30 % mit Korngrößen bis 200 mm. Lagerungsdichte leicht bis dicht, Konsistenz weich bis fest.

Leistungsumfang:

- Lösen, Ausheben und Aufnehmen des Bodens,
- Laden und Abfahren,
- ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung gemäß geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Einhaltung erforderlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzmaßnahmen.

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei Staubbildung geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. Befeuchtung der Aushubbereiche, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen bzw. eingebauten Zustand.

110 m³

1.2.1.0007

Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung, als Zulage.

Handschachtung im Homogenbereich

Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung abtragen, als Zulage zu den Bodenaushubpositionen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Handschachtung ist in Bereichen auszuführen, in denen ein Maschineneinsatz aufgrund beengter Platzverhältnisse, vorhandener Einbauten, Leitungen, Fundamente oder sonstiger Hindernisse nicht möglich ist oder nur eingeschränkt erfolgen kann.

Leistungsumfang:

- Lösen und Ausheben des Bodens in Handschachtung,
- Aufnehmen, seitliches Lagern bzw. Laden,
- Herstellen der erforderlichen Arbeitsräume,
- erforderliche Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile und Leitungen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubaufkommen geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: als Zulage zum Bodenaushub nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen Zustand.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		10	m³	.....	...
1.2.1.0008	<p>Boden mit Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA-Regelwerk abtragen und entsorgen, als Zulage.</p> <p>Ausbau, Transport und Entsorgung Bodenmaterial LAGA M20 Z2</p> <p>Ausbauen, Laden, Transportieren und fachgerechtes Entsorgen von belastetem Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z2 gemäß LAGA M20 einschließlich aller Nebenleistungen.</p> <p>Der Ausbau erfolgt gemäß Planung bis max. 1,50 m unter Geländeoberkante. Eine Vermischung mit unbelastetem Boden ist zu vermeiden. Das Material ist getrennt aufzunehmen und als Z2-Material zu behandeln.</p> <p>Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG und LAGA M20 zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage. Eine abfalltechnische Deklarationsanalyse wird vom Auftraggeber gestellt.</p> <p>Einschließlich aller Transport-, Lade-, Zwischenlagerungs- sowie Entsorgungskosten und Nachweisführung mittels Wiegescheinen.</p> <p>Abrechnung: nach Tonnen (t) gemäß Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.</p>				
		10	t	.....	...
1.2.1.0009	<p>Rückbau Plattenbelag einschließlich Bettung und fachgerechter Entsorgung</p> <p>Rückbau eines vorhandenen Plattenbelags einschließlich der zugehörigen Bettungsschicht im Bereich von Verkehrsflächen gemäß DIN 18318 in Verbindung mit DIN 18299.</p> <p>Die Leistung umfasst:</p> <p>1. Aufnehmen des Plattenbelags Vollständiges, sorgfältiges Aufnehmen des vorhandenen Plattenbelags (Beton- oder Naturwerksteinplatten) einschließlich aller Rand- und Anpassungsbereiche. Angrenzende Bauteile, Einbauten, Bordanlagen, Rinnen, Schächte, Maste sowie sonstige Ausstattungselemente sind vor Beschädigung zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>2. Aufnehmen der Bettungsschicht Vollständiger Ausbau der unter dem Plattenbelag vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel. Die Bettung ist lagenweise auszubauen und aus dem Baufeld zu entfernen</p>				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

nen.

Reststoffe sind restlos zu beseitigen, sodass ein sauberer und tragfähiger Untergrund für nachfolgende Leistungen entsteht.

3. Laden, Abtransport und Entsorgung

Sämtliche beim Rückbau anfallenden Materialien (Platten, Bettungsmaterial, Mörtelreste, Verunreinigungen, Bauschutt) gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Das Material ist aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern zutreffend
- Landesabfallrecht

Erforderliche Nachweise (Entsorgungsnachweise, Wiegescheine, Registerführung) sind dem Auftraggeber vorzulegen.

4. Nebenleistungen

- Einrichten und Vorhalten erforderlicher Geräte und Maschinen
- Schutz angrenzender Flächen
- Staubmindernde Maßnahmen gemäß den technischen Regeln
- Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften (u. a. BaustellV, DGUV-Regeln)

Abrechnung:

Abrechnung nach Quadratmetern (m²) aufgenommener Plattenfläche.

16 m²

.....
...

1.2.1.0010 Kleinpflaster 10/20 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Kleinpflaster 10/20 cm

Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellenbereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Lösen und aufnehmen des Pflasters,
- Ausbau der vorhandenen Bettung,
- Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien,
- fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile und Flächen,
- Reinigung der Arbeitsbereiche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m ²), gemessen in der ausgebauten Fläche.				
		100	m ²	.....	...
1.2.1.0011	<p>Kleinpflaster 20/20 aufnehmen und entsorgen.</p> <p>Rückbau Kleinpflaster 20/20 cm</p> <p>Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellenbereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lösen und aufnehmen des Pflasters,• Ausbau der vorhandenen Bettung,• Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien,• fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,• Schutz angrenzender Bauteile und Flächen,• Reinigung der Arbeitsbereiche. <p>Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.</p> <p>Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m²), gemessen in der ausgebauten Fläche.</p>				
		25	m ²	.....	...
1.2.1.0012	<p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) einschließlich Fundament</p> <p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) in Gleisanlage einschließlich Fundament</p> <p>Vorhandene Winkelstützelemente (L-Steine) innerhalb einer befahrenen Gleisanlage mit Schotteroberbau vollständig und fachgerecht rückbauen.</p> <p>Winkelstützelemente einschließlich zugehöriger Betonfundamente freilegen, lösen und vollständig ausbauen. Hinterfüllungen, Bettungen und ggf. vorhandene Sauberkeitsschichten sind mit auszubauen.</p> <p>Erforderliche Erdarbeiten, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von geeignetem Gleisschotter, Herstellen der planmäßigen Höhen- und Lagegenauigkeit des Gleises einschließlich Stopf- und Richtarbeiten sowie sämtliche Nebenleistungen sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Anfallende Materialien, einschließlich Beton, Bewehrung und nicht wiederverwendbarem Schotter, gehen in das Eigentum des Auftragneh</p>				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

mers über und sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Abrechnung: je lfm Winkelstützelement einschließlich Fundament und Eingriff in den Gleisoberbau.

44 m

...

1.2.1.0013 Rinnen-/ Abschlussbahn 16/24/14 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau einreihige Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster

Aufnehmen und vollständiger Rückbau einer einreihigen Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster, Format ca. 16/24/14 cm, einschließlich vorhandener Bettung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Aufnehmen der Betonsteinpflastersteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche,
- Ausbau der vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel bis auf tragfähigen Untergrund,
- Mörtel- bzw. gebundene Bettungen bis zu einer Dicke von 10 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile, Pflasterflächen, Bordanlagen, Entwässerungseinrichtungen und Einbauten,
- Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebauter Rinnen- bzw. Abschlussbahn.

7 m

...

1.2.1.0014 Tiefbord- und Rasenkantensteine aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Tiefbordsteine im Haltestellenbereich einschließlich Fundament und Rückenstütze

Übertrag:

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

Übertrag:

Aufnehmen und vollständiger Rückbau von Tiefbordsteinen (u. a. Rasenkanten- und Einfassungssteine) aller Art und Abmessungen im Haltestellen- und Straßenbahnbereich einschließlich zugehörigem Betonfundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Ausbauen der vorhandenen Tiefbordsteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der Betonfundamente und Rückenstützen bis auf tragfähigen Untergrund,
- Fundament- und Rückenstützenstärken bis 30 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen,
- erforderliche Handschachtungen infolge beengter Verhältnisse oder vorhandener Einbauten sind einzurechnen,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Gleisanlagen, Entwässerungseinrichtungen sowie vorhandener Leitungen und Einbauten,
- Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebauter Tiefbordsteine.

43 m

1.2.1.0015 Mutterboden ausbauen und entsorgen.

Oberboden (Mutterboden) ca. 30 cm stark ausbauen, laden und entsorgen

Leistungsbeschreibung:

Ausbau von vorhandenem Oberboden (Mutterboden) in einer mittleren Stärke von ca. 30 cm gemäß DIN 18300 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Ausbauarbeiten

Abtragen des Oberbodens in der angegebenen Stärke innerhalb

Übertrag:

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

Übertrag:

der vorgesehenen Fläche.

Der Aushub ist profilgerecht und gleichmäßig auszuführen.

Angrenzende Flächen und Bauteile sind vor Beschädigungen zu schützen.

2. Laden und Abtransport

Der anfallende Boden ist aufzunehmen, zu verladen und aus dem Baufeld zu entfernen.

3. Entsorgung

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sowie den jeweils gültigen landesrechtlichen Vorschriften.

Erforderliche Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

4. Staubmindernde Maßnahmen

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zur Staubminderung zu treffen, beispielsweise durch Befeuchtung der Ausbauflächen, unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmetern (m³) ausgebauten Oberbodens im festen Zustand.

13 m³

1.2.1.0016 Bitum. Fahrbahndecke d= 8 cm schneiden.

Position: Schneiden bituminöser Fahrbahndecke

Bituminöse Fahrbahndecke bis 8 cm Dicke mit geeignetem Schneidgerät fachgerecht und geradlinig schneiden.
Schnittkanten sauber und lotrecht herstellen.

Während der Schneidarbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete Maßnahmen zur Staubminderung zu ergreifen, z. B. Nassschnitt oder gleichwertige Verfahren.

Das anfallende Schnittgut einschließlich Ausbauasphalt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist von diesem aufzunehmen, abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abrechnung: nach lfm Schnitt.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		2 m		.....	...
1.2.1.0017	<p>Betondecke C 25/30, i. M. 13 cm stark, schneiden.</p> <p>Position: Schneiden Betondecke</p> <p>Betondecke C 25/30, Dicke i. M. 13 cm, mit geeignetem Schneidgerät fachgerecht und geradlinig schneiden. Schnittkanten sauber, lot- und fluchtgerecht herstellen.</p> <p>Während der Schneidarbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete Maßnahmen zur Staubbminderung zu ergreifen, z. B. Nassschnitt oder gleichwertige Verfahren.</p> <p>Das anfallende Schnittgut geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist von diesem aufzunehmen, abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.</p> <p>Abrechnung: nach lfm Schnitt.</p>				
		2 m		.....	...
1.2.1.0018	<p>Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer</p> <p>Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer einschließlich Fundamentrückbau</p> <p>Vorhandene Mülleimer einschließlich aller Befestigungsmittel fachgerecht demontieren, zugehöriges Fundament vollständig zurückbauen und die Bauteile zur späteren Wiederverwendung seitlich im Baufeld lagern.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachgerechtes Lösen und Demontieren der vorhandenen Mülleimer einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente, • Schutz der Mülleimer während Ausbau, Transport und Lagerung gegen Beschädigungen, Verkratzen und Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abpolstern, Folierung oder gleichwertige Schutzmaßnahmen), • Aufbrechen und vollständiges Entfernen des vorhandenen Betonfundamentes einschließlich Einbauteile bis auf tragfähigen Untergrund, • erforderliche Erd- und Stemmarbeiten im Bereich der Gründung, • seitliches Lagern der Mülleimer innerhalb des Baufeldes, standsicher gegen Umkippen sowie geschützt vor Beschädigung und Verschmutzung, • Aufnahme und Entsorgung anfallender Fundamentreste sowie Kleinmaterialien gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften, • Reinigen der Befestigungspunkte und besenreine Hinterlassung der Ausbaustelle. <p>Die ausgebauten Mülleimer verbleiben im Eigentum des Auftraggebers</p>				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

und sind für den späteren Wiedereinbau unbeschädigt vorzuhalten.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen durchzuführen.

Abrechnung: je Stück (St.).

1 St
...

1.2.1.0019 Rückbau Doppelstabmattenzaun
Rückbau Doppelstabmattenzaun einschließlich Pfosten und Fundamente

Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Stahlmattenzaunes im öffentlichen Verkehrs- bzw. Haltestellenbereich.

Bestand:

- Stahlmattenzaun (Doppelstab- oder vergleichbare Ausführung)
- Zaunhöhe bis ca. 1,60 m
- einschließlich Stahlpfosten, einbetoniert

Leistungsumfang:

- Lösen und Demontieren der Zaunelemente einschließlich sämtlicher Verbindungsmittel
- Ziehen bzw. Ausbauen der Stahlpfosten
- Aufbrechen und Entfernen der Betonfundamente
- Laden, Abtransport und fachgerechte Entsorgung sämtlicher ausgebauter Materialien

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Abrechnung: je lfd. Meter Zaunanlage.

46 m
...

1.2.1.0020 Rückbau Drängelgitter in L-Form

Rückbau Drängelgitter in L-Form

Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Drängelgitters in Z-Form im Haltestellenbereich.

Abmessungen:

- Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m
- bestehend aus verzinkter Stahlkonstruktion

Leistungsumfang:

- Lösen der Befestigungen bzw. Ausbauen der einbetonierten Pfosten
- Freilegen der Fundamente soweit erforderlich
- Ausbau einschließlich Fundamentreste im Ober und Unterbau
- Laden und Abtransport des Materials
- fachgerechte Entsorgung

Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik.

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung: je Stück.

1 St

1.2.1.0021 Demontage der Wetterschutzeinrichtungen.

Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente

Vollständige Demontage einer vorhandenen Wetterschutzeinrichtung, Abmessungen ca. 1,65 × 6,00 × 2,74 m, einschließlich zugehöriger Betonfundamente sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechte Demontage der Wetterschutzeinrichtung einschließlich Rahmenkonstruktion, Verglasung, Dachelemente und Ausstattungsteile,
- Schutzmaßnahmen beim Ausbau, insbesondere für Glasflächen zur Vermeidung von Bruch und Beschädigungen,
- Freilegen der Fundamente einschließlich erforderlicher Erdarbeiten,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der zugehörigen Betonfundamente (insgesamt 5 Stück, Abmessungen je ca. 0,70 × 0,80 × 2,00 m) bis auf tragfähigen Untergrund,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher Ausbau- und Abbruchstoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Beläge, Einbauten und Leitungen,
- Reinigung der Ausbaustelle und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Sämtliche ausgebauten Materialien gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Abrechnung: je Stück (St.) demontierte Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente.

1 St

1.2.1 Rückbau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.2	<p>Neubau Haltestelle</p> <p>(H) Bärenstraße Gleis1</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Bei der Herstellung von Bahnsteigkanten sind die nachfolgenden geometrischen Toleranzen zwingend einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand der Bahnsteigkante zur Gleisachse: 0 mm bis +5 mm • Auftrittshöhe der Bahnsteigkante: ± 5 mm, bezogen auf Schienenoberkante (SO) <p>Die genannten Toleranzen gelten für sämtliche Bauteile der Bahnsteigkante, insbesondere für Kasseler Sonderborde, Bahnsteigplatten sowie angrenzende Kanten- und Anschlussbauteile. Die Einhaltung ist über die gesamte Länge der Haltekante sicherzustellen.</p> <p>Abweichungen außerhalb dieser Toleranzen stellen einen Mangel im Sinne der VOB/B dar und sind durch den Auftragnehmer unverzüglich sowie ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen.</p> <p>Die Einhaltung der geforderten Maße ist durch geeignete vermessungstechnische Maßnahmen während der Ausführung fortlaufend zu kontrollieren und nachzuweisen. Die hierfür erforderliche Messtechnik sowie sämtliche Messhilfsmittel sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und auf der Baustelle vorzuhalten.</p> <p>Der Auftraggeber stellt keine Messtechnik oder Messhilfsmittel zur Verfügung. Die messtechnische Überprüfung erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragte auf Grundlage der durch den Auftragnehmer ermöglichten und bereitgestellten Messungen.</p>				
1.2.2.0001	<p>Baugrubensohle verdichten.</p> <p>Herstellen und Verdichten der Baugrubensohle im Bahnsteigbereich</p> <p>Herstellen, Profilieren und Verdichten der Baugrubensohle im Bereich von Bahnsteigflächen und Bahnsteigkanten vor Einbau der Frostschutzschicht einschließlich Herstellung des erforderlichen Quergefälles sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feinplanum herstellen und Profilierung der Baugrubensohle gemäß Planung, • Herstellen eines ausreichenden Quergefälles zur Sicherstellung der Entwässerung, • lagenweises Verdichten der Baugrubensohle mit geeigneten Verdichtungsgeräten entsprechend Bodenart und Einbausituation, • Nachverdichten von Rand- und Anschlussbereichen sowie Bereichen 				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>mit eingeschränktem Geräteeinsatz,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich lokaler Unebenheiten und Herstellung einer ebenen, standfesten Oberfläche, • Schutz der verdichteten Fläche bis zum Einbau der nachfolgenden Schichten. <p>Die Verdichtung ist so auszuführen, dass eine ausreichende Tragfähigkeit für die nachfolgenden Schichten sowie für den Bereich der Bahnsteigkante gewährleistet ist.</p> <p>Verdichtungsanforderung: Tragfähigkeitswert $Ev_{10} \geq 60 \text{ MN/m}^2$ im Bereich der Bahnsteigkanten und Halteflächen.</p> <p>Der Nachweis der Verdichtung ist durch geeignete Messverfahren (z. B. statischer Lastplattendruckversuch) zu führen. Die hierfür erforderliche Messtechnik ist vom Auftragnehmer bereitzustellen.</p> <p>Abrechnung: nach Quadratmetern (m^2) hergestellter und verdichteter Baugrubensohle.</p>	138	m^2	.....	...
1.2.2.0002	<p>Schottertragschicht aus Hartkalkstein 0/45, d= 50 cm, liefern und einbauen.</p> <p>Schottertragschicht aus RC-Material 0/45 mm</p> <p>Liefern und Herstellen einer Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liefern des Materials frei Einbaustelle, • lagenweiser Einbau der Schottertragschicht bis zu einer Gesamtdicke von max. 50 cm, entsprechend den planmäßigen Höhen, • Profilieren, Nacharbeiten und Herstellen des Planums für die nachfolgenden Pflaster- bzw. Oberbauschichten, • lagenweises Verdichten entsprechend den technischen Vorschriften, • erforderliches Nachdecken und Ausgleichen von Unebenheiten, • Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten. <p>Verdichtungsanforderung: $Ev_{10} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (oder gemäß Planung).</p> <p>Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenflächen.</p> <p>Abrechnung: nach Kubikmetern (m^3) eingebauter und verdichteter</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Schottertragschicht.			Übertrag:	
		69	m³	.....	...
1.2.2.0003	<p>Frostschuttschicht aus HO-Schlacke, d= 20 cm, herstellen.</p> <p>Frostschuttschicht aus RC-Material 0/45 mm</p> <p>Liefern und Herstellen einer Tragschicht als Frostschuttschicht gemäß ZTV E-StB bzw. ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liefern des Materials frei Einbaustelle, • lagenweiser Einbau entsprechend den planmäßigen Höhen, • Herstellen einer Schichtdicke bis 20 cm im verdichteten Zustand, • Profilieren und Ebenziehen der Oberfläche, • lagenweises Verdichten mit geeigneten Verdichtungsgeräten, • Nacharbeiten und Ausgleich von Unebenheiten, • Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten. <p>Verdichtungsanforderung:</p> <p>$E_v \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (Nebenflächen) bzw. gemäß Planung.</p> <p>Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenbereiche.</p> <p>Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Frostschuttschicht.</p>	28	m³	.....	...
1.2.2.0004	<p>Einbau von Winkelsteinen</p> <p>Winkelsteine (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen</p> <p>Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Auftrittshöhe: 24 cm über SO</p> <p>Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.</p> <p>Leistungsumfang umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liefern und Versetzen der Winkelsteine, • Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen, • Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager, 			Übertrag:	

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

Übertrag:

- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

38,5 m

1.2.2.0005 Einbau von Winkelstein in Rampenbereich

Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/ 50/ 12 cm liefern und in den Bereichen der Bahnsteigrampen, mit einer Höhe: 0 cm - Auftrittshöhe, versetzen, einschließlich der erforderlichen Anpassarbeiten.

Die Winkelsteine sind fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelsteine,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

Übertrag:

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

Übertrag:

5 m

...

1.2.2.0006 Einbau von Winkelstein-Ecke

Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St

...

1.2.2.0007 Einbau von Winkelstein-Ecke Rampe

Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Auftrittshöhe: **+- 0 cm über Pfl.Oberfl im Rampenbereich**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichte

Übertrag:

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

Übertrag:

tem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St
...

1.2.2.0008 Wiederherstellung Gleisschotter im Bereich L-Steine / Gleisanlage
Einbringen Schottertragschicht im Gleisbereich

Schottereinbau im Gleisbereich (Gleisschotter)

Liefern und Einbauen von Gleisschotter zur Herstellung bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Gleisbereich gemäß den technischen Regelwerken des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Ausführung im Bereich von Straßenbahngleisen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern von Gleisschotter Körnung 25/65 mm, güteüberwacht, frei Einbaustelle
- lagenweises Einbringen des Schotters im Gleisfeld zwischen und neben den Schwellen
- höhen- und lagegerechtes Verteilen entsprechend der Sollgradienten
- Unterstopfen und Verdichten des Schotters zur Herstellung einer tragfähigen Bettung
- Nachregulieren und Profilieren des Schotterquerschnitts
- Anpassung an vorhandene Gleislage sowie angrenzende Oberflächenbefestigungen
- Freihalten von Entwässerungseinrichtungen und Kabelanlagen
- Beseitigung von Überkorn und Verunreinigungen

Übertrag:

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

Übertrag:

- Arbeiten unter laufenden betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Schotter gemäß DB-/BOStrab-üblichen Anforderungen für Gleisschotter
- lage- und höhengerechter Einbau entsprechend Planung bzw. Anweisung der Bauüberwachung
- ausreichende Verdichtung zur Aufnahme nachfolgender Stopfarbeiten

Abrechnung:

Abrechnung nach eingebautem und verdichtetem Volumen in m³.

8 m³

1.2.2.0009

Stopfarbeiten im Gleisbereich nach Wiedereinbau Gleisschotter

Stopfarbeiten im Gleisbereich

Stopfen und Richten des Gleises im Haltestellen- und Streckenbereich

Durchführen von Stopfarbeiten zur Herstellung der lage- und höhengerechten Gleislage nach Einbau bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Bereich von Straßenbahngleisen.

Ausführung gemäß den technischen Vorgaben des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik im Bahnbau.

Leistungsumfang umfasst:

- maschinelles oder handgeführtes Stopfen des Gleises zwischen und neben den Schwellen
- Anheben, Richten und Stabilisieren des Gleises in Höhe und Richtung entsprechend Sollgradienten
- Verdichten des eingebrachten Gleisschotters unter den Schwellen
- Nacharbeiten in Bereichen mit eingeschränkter Maschinenzugänglichkeit (z. B. Haltestellenbereiche, Maststandorte, Übergänge, Einbauten)
- Wiederherstellen des regelgerechten Schotterprofils
- Nachstopfen erforderlicher Fehlstellen nach Erststopfung
- Berücksichtigung vorhandener Einbauten, Kabeltrassen und Entwässerungseinrichtungen
- Arbeiten unter betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Herstellung einer stabilen, befahrbaren Gleislage

Übertrag:

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

Übertrag:

- Einhaltung der vorgegebenen Höhen- und Richtwerte gemäß Planung bzw. Bauüberwachung
- keine Hohllagen unter Schwellen zulässig

Abrechnung:

Abrechnung nach bearbeiteter Gleislänge in Meter (m).

50 m

1.2.2.0010

Vignolgleis durcharbeiten.

Vignolgleis Profil S49 (49E1) auf Holz / Kunststoff- bzw. Spannbetonschwellen durcharbeiten. Das Gleis der neuen Absteckung entsprechend, nach Höhe und Seite ausrichten und die Schwellen von beiden Seiten mit Hand-Stopfaggregaten bis zur unbedingt festen Lage stopfen und die Gleisanlage betriebsfähig herichten.

50 m

1.2.2.0011

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (Stopfmaschine).

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (mit Stopfmaschine).

Vignolgleis Profil S49 (49E1), Schwellenabstand 65 cm, mit schwerer gleisfahrbarer Hebe-Nivellier-Stopf-Richtmaschine vom Typ: 08-275ZW Fabrikat: Plas-ser & Theurer oder gleichwertig, nach Höhe und Seite sauber ausrichten und bis zur endgültig festen Lage den Stabilisierungsstopfgang, gemäß den Richtlinien der DB-AG, durchführen.

Die Aufzeichnung der Gleislage zum Nachweis der Freigabe unmittelbar nach dem letzten Stopfgang, muss unter belasteter Achse mittels Mehrkanalschreiber bzw. DRP-Schreiber, mit min. Angaben zu

- Längshöhe,
- Krümmung (Richtung),
- Verwindung,
- Gegenseitiger Höhenlage,

erfolgen.

Im Anschluss an den letzten Stopfgang ist das Gleis final einzuschottern und der Bettungsquerschnitt, maschinell mit Schotterbesen, wieder herzustellen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, Transporte, Zwischenlagerungen, Vermessungsarbeiten und der Gestellung der benötigten Fahrzeuge und Geräte. Die Lieferung des Gleisschotters wird gesondert vergütet.

Typ / Fabrikat der S t o p f m a s c h i n e

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Das Datenblatt mit den entsprechenden Achslasten und eine Erklärung des Bie- ters bzw. seines eingesetzten Nachunternehmers, bzgl. einsatzbereiter Vorhal- tung der Stopfmaschine, sind dem Angebot beizulegen.	150 m		.....	...
1.2.2.0012	Einbau Gussasphalt – Deckschicht Hauptverkehrsstraße Einbau Gussasphalt – Deckschicht Hauptverkehrsstraße Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Gussasphalt-Deckschicht auf einer Hauptverkehrsstraße, gemäß den geltenden Technischen Regel- werken (ZTV Asphalt-StB, TL Asphalt, DIN EN-Normen). Die Ausfüh- rung umfasst: Lieferung des Gussasphalts gemäß Verkehrsklasse und den Beanspru- chungsanforderungen der Baumaßnahme - Herstellung der Deckschicht in der erforderlichen Einbaustärke (z. B. 10 cm) - Einbau in heißem Zustand mittels geeigneter Maschinen (z. B. Gus- sasphaltpfeger) Oberflächenbehandlung mit Edelsplitt-Abstreuerung (z. B. 2/5 mm) und anschließender Verdichtung durch Stampfen und Walzen, falls erforder- lich Gewährleistung eines griffigen, ebenen und verschleißfesten Fahrbahn- belags Arbeiten unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht, ggf. in mehre- ren Bauabschnitten oder unter halbseitiger Sperrung In die Position sind sämtliche Nebenleistungen wie Vorbereitung des Untergrunds, Reinigung, Anspritzen mit Bitumenemulsion, Abdeckmaß- nahmen sowie die *Entsorgung überschüssigen Materials einzurechnen. Die Lieferung der Materialien ist anhand der Wiegekarten nachzuwei- sen.	2 m²		.....	...
1.2.2.0013	Verlegen von TOK-Bändern im Asphalt Verlegen von TOK-Bändern im Asphalt Vorbereitung der Fugen und Verbindungsbereiche: Reinigung der Asphaltfugen und angrenzenden Flächen von Staub, Schmutz, Wasser und losen Materialien. Überprüfung der Fugen auf Risse, Unebenheiten und andere Mängel, die die ordnungsgemäße Verlegung des TOK-Bandes beeinträchtigen könnten. Verlegen des TOK-Bandes: Verwendung eines TOK-Bandes, das für den Einsatz im Asphaltbereich geeignet ist. Das Band muss witterungsbeständig, langlebig und für den Einsatz unter Asphaltbelägen zugelassen sein. Das TOK-Band wird passgenau und ohne Lücken in den vorbereiteten Fugenbereich eingelegt, sodass eine vollständige Abdichtung und Ver			Übertrag:	

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

Übertrag:

bindung gewährleistet ist.

2 m

...

1.2.2.0014 Kleinpflaster 10/20/8 liefern und herstellen, Farbe: anthrazit.

Kleinpflaster 10/20/8, 10/10/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und gemäß der ZTV Pflaster-StB, frost- und tausalzbeständig auf einer Pflasterbettung 3-4 cm stark, aus Splitt-Brechsand-Gemisch Körnung 0-5 mm verlegen und mit einem Flächenrüttler abrütteln. Die Fugen mit Pflastersand und Wasser voll und dicht einschlämmen, nachrammen und mit Sand abdecken, einschließlich der Herstellung des Feinplanums, der erforderlichen Nebenarbeiten und der Lieferung sämtlicher Materialien.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

81 m²

...

1.2.2.0015 Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 30 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Übertrag:

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

Übertrag:

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 30 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitrahmen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

17 m²

.....

...

1.2.2.0016

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 50 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 50 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

17,5 m²

.....

...

1.2.2.0017

Rippenplatten 30/30/8 als taktilen Streifen, Farbe: weiß, 8 Rippen, liefern und einbauen, als Zulage.

Rippenplatten aus Betonwerksteinplatten als taktile Blindenleitelemente, gemäß DIN 32984, "Bodenindikatoren im öffentlichen Raum" und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und nach Angaben im Bahnsteigbereich fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.

Verlegebreite: einreihig

Format: 30 x 30 x 8 cm

Rippenhöhe: Trapezprofil Höhe 4 - 5 mm

Rippenabstand: 38 mm

Farbe: Weiß

Eigenschaft: frost- und tausalzbeständig im Gießbetonverfahren

Hersteller: PROFILBETON GmbH
Waberner Straße 40
D-34582 Borken/ Hessen
oder gleichwertig.

Übertrag:

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

Übertrag:

Produkt/ Hersteller: '.....'

47 m

1.2.2.0018 Noppenplatten als taktilen Streifen d= 90 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage.

Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Noppenplatten 30/30/8 cm frost- und tausalzbeständig mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

0,9 m

1.2.2.0019 Noppenplatten als taktilen Streifen d= 60 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage.

Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

3,3 m

1.2.2.0020 Betonplatten aller Art und Größen mit eine Steintrennmaschine (Nasssneider)schneiden

Übertrag:

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

Übertrag:

Schneiden von Betonplatten aller Art und Größen

Schneiden von Betonplatten und Pflastersteinen sämtlicher Formate, Dicken und Oberflächenbeschaffenheiten nach Vorgabe des Auftraggebers.

Die Arbeiten sind maßgenau und rechtwinklig entsprechend den vorgegebenen Maßen, Radien und Formen auszuführen. Unterschiedliche Materialzusammensetzungen, Festigkeiten sowie Oberflächenstrukturen sind zu berücksichtigen.

Das Schneiden erfolgt mit geeigneter Steintrennmaschine unter Einsatz von Nassschneidetechnik zur Gewährleistung staubarmer Ausführung und sauberer, ausbruchfreier Schnittkanten.

Schnittflächen sind präzise, kanten- und maßhaltig herzustellen. Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Geräte müssen sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden und den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Transport innerhalb der Baustelle, Ausrichten der Bauteile, Reinigen der Schnittflächen sowie Entsorgung von Schnittresten, sind in die Position einzurechnen.

Abrechnung: nach lfm Schnitt.

10 m

1.2.2.0021

Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich **Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich**

Ø250- 500 mm mit einem geeignetem Nassschneidegerät fachgerecht herstellen.

Ausschreibung für die Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich (250-500 mm)

Die Ausschreibung umfasst die fachgerechte Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich mit einer Rundung von 250-500 mm. Ziel ist es, eine saubere und funktionale Integration der Hydranten und Schieberkappen in die Pflasterfläche zu gewährleisten und einen stabilen Übergang zwischen Pflastersteinen und den betroffenen Bauteilen zu schaffen.

Anarbeitung der Pflastersteine:

Die Pflastersteine sind an die Rundungen, Hydranten und Schieberkappen und Beleuchtungsmast mit einer Größe von 150-200 mm exakt anzupassen. Dabei sind alle Steine passgenau zu schneiden und in die vorhandene Pflasterung zu integrieren.

- Die Übergänge zwischen den Pflastersteinen und den

Übertrag:

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

Übertrag:

Hydranten/Schieberkappen müssen stufenlos und symmetrisch ausgeführt werden, sodass keine Stolperstellen oder Unebenheiten entstehen. Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

1 St

...

1.2.2.0022

Anarbeitung Schachtabdeckungen im Pflasterbereich.

Anarbeitung von Pflastersteinen an Schachtabdeckungen bis 1 m² Größe

Die Ausschreibung umfasst die Anarbeitung der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung, die eine Fläche von bis zu 1 m² aufweist. Ziel ist es, eine funktionale, stabile und optisch ansprechende Integration der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung zu schaffen, wobei ein sicherer Übergang ohne Unebenheiten oder Stolperstellen gewährleistet wird.

Anarbeitung der Pflastersteine:

Die Pflastersteine sind präzise an die Schachtabdeckung anzupassen, sodass sie passgenau verlegt und stabil in das Pflaster integriert werden. Die Pflasterung muss sich optimal um die Schachtabdeckung herum einfügen.

Der Übergang von der Schachtabdeckung zu den umliegenden Pflastersteinen muss stufenlos und gleichmäßig erfolgen, ohne Kanten oder Stolperstellen.

Es sind Fugen zwischen den Pflastersteinen vorzusehen, die stabil und widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen sind und gleichzeitig den Wasserabfluss ermöglichen.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

3 St

...

1.2.2.0023

Anarbeitung an Stützen und Geländer herstellen.

Ausschreibung für die Pflaster-Anarbeitung an Stützen (Fläche kleiner als 0,10 m²)

Die Ausschreibung umfasst die Pflaster-Anarbeitung an Stützen, Geländern, Pfosten und Mast, die eine Fläche von kleiner als 0,10 m² pro Bereich aufweisen. Ziel ist es, das Pflasterwerk fachgerecht anzupassen, um eine saubere Übergangsfläche zwischen den Stützen und der Pflasterung zu gewährleisten.

Pflaster-Anarbeitung:

Die Arbeiten umfassen das präzise Anarbeiten von Pflastersteinen an

Übertrag:

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

Übertrag:

diverse Stützen und Pfosten, wobei die Fläche pro Bereich *kleiner als 0,10 m²* beträgt.

Der Übergang zwischen den Pflastersteinen und den Stützen muss sauber und funktional ausgeführt werden, sodass keine Stolpergefahr oder Unebenheiten entstehen.

Die Anarbeitung muss so erfolgen, dass die Stabilität der Pflasterung und die Funktionalität der diversen Bauteile nicht beeinträchtigt werden.

Material und Ausführung:

Es sind die selben Pflastersteine auszuwählen, die zur Umgebung und den baulichen Anforderungen passen. Das verwendete Material muss robust, frostsicher und witterungsbeständig sein.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmachine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

50 St

1.2.2.0024

Tiefbordsteine 8/30 liefern und versetzen

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm liefern und versetzen

Liefern und Versetzen von Beton-Tiefbordsteinen 8/25 cm gemäß DIN EN 1340, Farbe Basalt gewaschen, einschließlich Herstellung von Fundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Bordsteine sind höhen-, flucht- und lotgerecht zu versetzen auf einem mindestens 20 cm starken Betonfundament mit einer ca. 15 cm breiten Rückenstütze aus Beton.

Leistungsumfang umfasst:

- Herstellen des erforderlichen Planums,
- Liefern und Einbauen der Bordsteine,
- Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze,
- Ausrichten nach Höhen und Achsen,
- Herstellen der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten,
- Verfüllen und Verdichten der angrenzenden Bereiche.

Dehnungsfugen:

Dehnungsfugen sind mindestens alle 15 m mit ca. 10 mm starkem, geeignetem Fugenfüllstoff (z. B. Polystyrol oder gleichwertig) herzustellen.

Fugenausbildung:

Die Stoßfugen sind von der Rückseite mit Zementmörtel MV 1:3 fachgerecht zu schließen.

Überschüssige und verdrängte Bodenmassen sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Bordsteine.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		45	m	.....	...
1.2.2.0025	<p>Tiefbordsteine 8/30 1/2- Steine, als Zulage.</p> <p>Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm in Einzellängen 0,50 m</p> <p>Zulage zur Position „Beton-Tiefbordsteine 8/25 cm liefern und versetzen“ für die Ausführung mit verkürzten Einzelelementen in einer Baulänge von 0,50 m zur Herstellung größerer Radien und geschwungener Linienführungen.</p> <p>Die Ausführung umfasst das Liefern und Versetzen der verkürzten Bordsteine einschließlich erhöhtem Ausricht- und Anpassaufwand sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Oberfläche/Farbe: Basalt gewaschen</p> <p>Die Abrechnung der Grundposition bleibt unberührt.</p> <p>Abrechnung: nach laufenden Metern (m) verlegter Bordsteine in Einzellängen 0,50 m als Zulage.</p>				
		2	m	.....	...
1.2.2.0026	<p>Einstein-Rinne aus Betongroßsteinpflaster 16/24/14, 1-reihig, liefern und verlegen.</p> <p>Einstein-Rinne aus 1-reihigem Betongroßsteinpflaster 16/ 24/ 14 cm gemäß DIN EN 1338 liefern und auf ein 20 cm starkes Betonfundament versetzen. Die Fugen mit Zementmörtel MV 1:5 einschlämmen und abschließend mit Rheinsand säubern. Dehnungsfugen min. alle 15 m mit 1 cm Hartschaumplatte ausführen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.</p>				
		7	m	.....	...
1.2.2.0027	<p>Schnittkanten für Kleinpflaster herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Kleinpflaster 10/20/8 cm mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Kleinpflaster 10/20/8 mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.				
		500	m	.....	...
1.2.2.0028	Schnittkanten für Großpflaster herstellen.				
	Schnittkanten an Großpflaster mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.				
	Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Großpflaster mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.				
	Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.				
	Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.				
	Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.				
		20	m	.....	...
1.2.2.0029	Passschnitte an Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/50/12 herstellen.				
	Zuschneiden von Bahnsteigkanten				
	Fachgerechtes Zuschneiden vorhandener Bahnsteigkantensteine, Abmessung ca. 55/50/12 cm, auf erforderliche Breite und Geometrie. Ausführung mittels Diamanttrenntechnik unter Einsatz einer Nassschneidemaschine zur staubarmen Bearbeitung.				
	Leistungsumfang:				
	<ul style="list-style-type: none"> • maßgenaues Schneiden der Kantensteine gemäß Ausführungsplanung • Herstellen gerader und sauberer Schnittflächen • Abfasen sichtbarer Schnittkanten • Beschichten der Schnittflächen mit transparentem 2-Komponenten-Epoxidharz • einschließlich aller Nebenleistungen, Geräte, Wasserzufuhr sowie Entsorgung von Schneidresten 				
	Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik und geltenden Arbeitsschutzvorschriften.				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

Abrechnung: nach lfd. Meter geschnittener Bahnsteigkante.

10 m

...

1.2.2.0030 Rand- und Bordsteinschnitte herstellen.

Rand- und Bordsteinschnitte aller Arten mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen.

Schnittkanten an Rand und Bordsteinen mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rand und Bordsteinen mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Die zu schneidenden Rand und Bordsteinen können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Rand und Bordsteinen sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rand und Bordsteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Rand und Bordsteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

10 St

...

1.2.2.0031 Schnittkante an Rinnflusstein 16/24/14 herstellen

Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen.

Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Rinnflusstein 16/24/14 cm erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

6 St

...

Übertrag:

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

Übertrag:

1.2.2.0032 Zuschneiden von Bahnsteigkanten

Zuschneiden von Bahnsteigkanten

Fachgerechtes Zuschneiden vorhandener Bahnsteigkantensteine, Abmessung ca. 55/50/12 cm, auf erforderliche Breite und Geometrie.

Ausführung mittels Diamanttrenntechnik unter Einsatz einer Nassschneidemaschine zur staubarmen Bearbeitung.

Leistungsumfang:

- maßgenaues Schneiden der Kantensteine gemäß Ausführungsplanung
- Herstellen gerader und sauberer Schnittflächen
- Abfasen sichtbarer Schnittkanten
- Beschichten der Schnittflächen mit transparentem 2-Komponenten-Epoxydharz
- einschließlich aller Nebenleistungen, Geräte, Wasserzufuhr sowie Entsorgung von Schneidresten

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik und geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Abrechnung: nach lfd. Meter geschnittener Bahnsteigkante.

10 m

.....

...

1.2.2.0033 Mastfundament ohne Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Herstellung eines rechteckigen Blockfundamentes zur Aufnahme einer Bodenhülse für einen Haltestellenmast.

Fundamentabmessungen:

950 × 950 × 500 mm (L × B × H).

Das Fundament ist mit einer Oberkante 150 mm unterhalb der vorhandenen Bahnsteigoberfläche einzubauen.

Ausführung als Ortbetonfundament aus Beton C 25/30 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 – XF2, mit einer maximalen Korngröße von 16 mm.

Das Fundament ist frostfrei auf tragfähigem, gewachsenem Boden herzustellen. Der Untergrund ist entsprechend vorzubereiten und zu verdichten. Ein frostsicherer Unterbau ist herzustellen und nachzuweisen.

Bewehrung:

Q 188 A, zweilagig, mit Überdeckung

Leistung umfasst:

- Aushub der Baugrube in erforderlicher Größe und Tiefe
- Herstellung des frostsicheren Unterbaus
- Einbau und fachgerechte Verlegung der Bewehrungsmatten
- Einbringen und Verdichten des Betons
- höhen- und lotgerechtes Einbauen der Bodenhülse
- fachgerechtes Nachbehandeln des Betons
- Verfüllen und Verdichten der Baugrube
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung des überschüssigen

Übertrag:

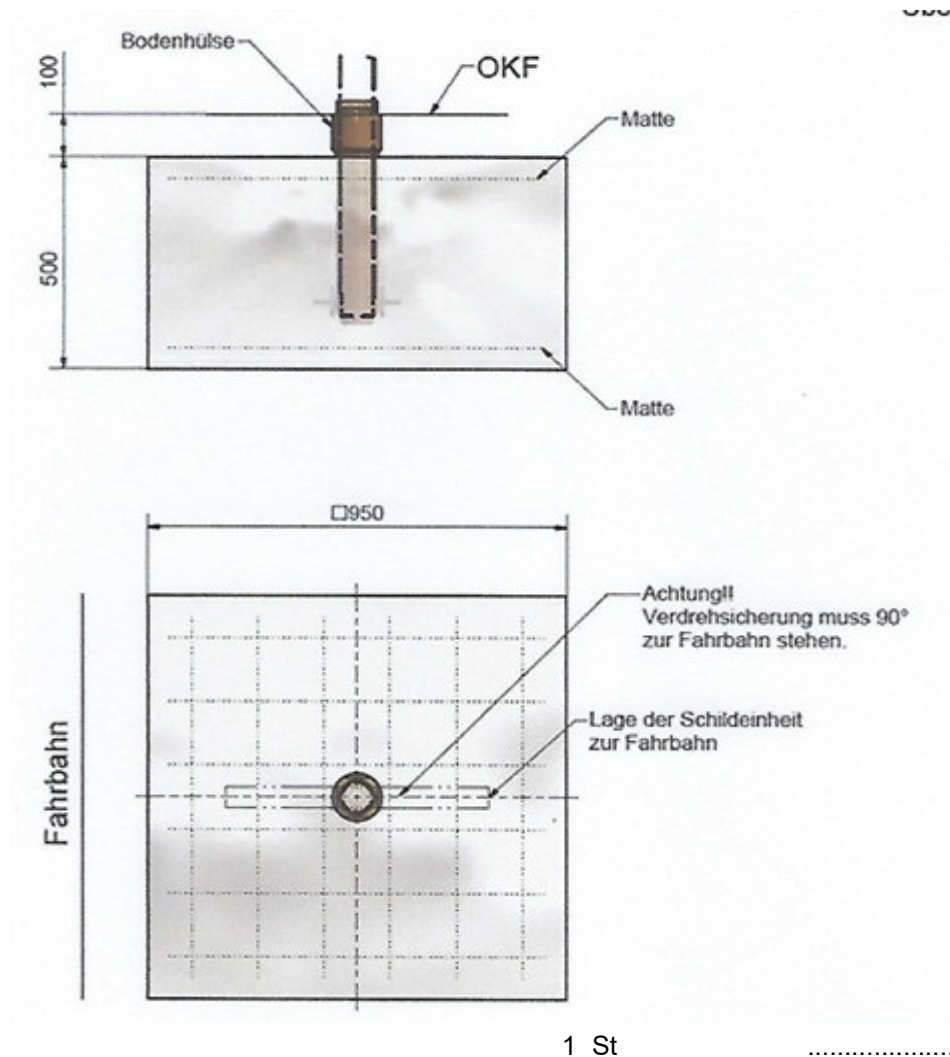
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bodens

Das Fundament ist maß- und lotgerecht herzustellen. Die Aufnahme für die Bodenhülse ist passgenau auszubilden.

Abrechnung: je Stück komplett hergestelltes Blockfundament einschließlich aller Nebenleistungen.



1.2.2.0034

Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Bodenhülse aus Guss DN 76 mit Verdreh Sicherung für das Fahrgastinformationssystem MODULAR Plan

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Liefern und fachgerecht einbauen einer Bodenhülse aus Guss für Mastdurchmesser D = 76 mm.

Ausführung:

- Bodenhülse leichte Ausführung

Übertrag:

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

Übertrag:

- geeignet für Rohrdurchmesser 76 mm
- Länge 500 mm
- mit Spannmechanismus
- mit Kunststoff-Klemmring zur sicheren Fixierung des Mastrohres
- mit zusätzlicher Verdreh-Sicherung

Die Bodenhülse ist lot- und fluchtgerecht in das vorbereitete Fundament einzubauen. Während des Einbaus ist auf eine exakte Höhenlage sowie auf die dauerhaft sichere Fixierung zu achten.

Wichtiger Hinweis:

Beim Einbau ist zwingend auf die korrekte Ausrichtung der Verdreh-Sicherung zu achten. Die Einbaulage hat gemäß Fundamentplan der Position „Mastfundament ohne Bodenhülse“ zu erfolgen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Justierung, Fixierung während des Betonierens sowie Schutz vor Verschmutzung, sind Bestandteil der Leistung.

Abrechnung: je Stück betriebsfertig eingebaut.

1 St

1.2.2.0035 H-Schild, Verkehrsschild

Montage Modulares Fahnschildsystem 2LR, seitlich am Mast

Liefern und montieren eines modularen Fahrgastinformations-Fahnschildsystems, seitlich am Mast befestigt.

System:

MODULAR PLAN F H-HB-2-F 2,5

Systembreite: 500 mm

Aufbauhöhe der Schildeinheit: 900 mm

Durchgangshöhe: mindestens 2,50 m

Ausführung:

- 1 × Modulpaar H, Höhe 400 mm
- Zeichen 224 RA-1 C, d = 350 mm
- 1 × Modulpaar HB, Höhe 200 mm
- 2 × Modulpaar LR, Höhe 100 mm
- 1 × Modulpaar Fuß, Höhe 100 mm

Oberfläche:

Deckel, seitliche Verschlussleisten sowie sämtliche Schildflächen pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Einschließlich Mast für Bodenhülse mit Verdrehsicherung, vollbadfeuer-
verzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Lieferung einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung ohne weitere Beschriftung.

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Abrechnung: je Stück komplett geliefert und montiert.

1 St
...

1.2.2.0036

Baumschutzmaßnahmen herstellen

Baumschutzmaßnahmen herstellen und vorhalten

Liefern, aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen von Schutzmaßnahmen an vorhandenen Bäumen.

Leistungsumfang:

- standsicheren Baumschutzzaun im Kronentraufbereich herstellen,
- Schutz des Wurzelbereiches gegen Befahren und Materiallagerung,
- ggf. Stammummantelung mit Holzbohlen oder gleichwertigem Schutz,
- Vorhalten über die gesamte Bauzeit.

Abrechnung: je Stück (St.) geschützter Baum.

10 St
...

1.2.2.0037

Schutz vorhandener Strauchflächen

Schutz vorhandener Strauchflächen

Schützen vorhandener Strauch- und Pflanzflächen durch Absperrung, Abdeckung oder Einfriedung einschließlich Vorhalten während der Bauzeit.

Abrechnung: nach m² geschützter Fläche.

40 m²
...

1.2.2.0038

Wiederherstellung einer Grünfläche mit Wies

Wiederherstellung Grünfläche / Rasenansaat

Wiederherstellen einer Grünfläche nach Abschluss der Bauarbeiten einschließlich Profilierung, Oberbodenauftrag, Rasenansaat sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Räumen der Fläche von Bauschutt, Steinen und sonstigen Fremdstoffen,

Übertrag:

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

Übertrag:

- Herstellen von Grob- und Feinplanum zur Ausbildung einer ebenen, ausreichend entwässernden Oberfläche,
- Liefern (falls erforderlich) und Einbauen von Oberboden, Mindestschichtdicke 15 cm im verdichteten Zustand,
- Verteilen, Planieren und lockeres Abziehen des Oberbodens,
- Angleichung der wiederhergestellten Fläche an angrenzende Bestandsflächen höhen- und fluchtgerecht,
- Einsaat mit standortgerechter Rasen- bzw. Wiesenmischung für öffentliche Grünflächen,
- Ausbringung des Saatgutes gemäß Herstellerangaben, mindestens 20–25 g/m²,
- leichtes Anwalzen zur Sicherstellung des Bodenschlusses,
- Erstabwässerung unmittelbar nach der Ansaat.

Oberboden: humos, durchlässig, steinfrei sowie frei von Fremdstoffen und Wurzelresten.

Ausführung nach DIN 18320 sowie den anerkannten Regeln der Landschaftsbau-Technik.

45 m²

.....
...

Hinweise zur statischen Berechnung

Eine prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik liegt dem Auftraggeber aufgrund von vorherigen Projekten vor.

Diese kann auf Verlangen des Auftragnehmers in digitaler- und in papierform(1-fach), übergeben werden.

Die prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik enthält Angaben aus den in der Leistungsbeschreibung genannten Positionen, einschließlich Fundament- und Bewehrungsplanung.

Hinweise zum Wetterschutz

Allgemeine Vorbemerkungen

Zur technischen Ausführung sind alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, statische Erfordernisse, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Stoffe und Bauteile

Alle Materialien sind entsprechend den in der Baubeschreibung ausgewiesenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten. Alle verwendeten Teile sind entsprechend der gültigen EN- und DIN-Normen auszuwählen. Für Befestigungsmittel sind ausschließlich V2A / V4A - Werkstoffe zu verwenden.

Statische Vorgaben

Die entsprechend dem Standort der auszuführenden Baumaßnahme zugrunde gelegten Werte in Bezug auf Schnee- und Windlast sind bei der statischen Berechnung / Dimensionierung der Tragkonstruktion zu berücksichtigen und auf Verlangen des Auftraggebers (nachfolgend AG genannt) entsprechend nachzuweisen.

Eignungsnachweise / Zertifizierung des Metallbetriebes

Übertrag:

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

Übertrag:

Gültige Eignungsnachweise für die Durchführung der Schweißarbeiten nach DIN EN 1090 müssen auf Verlangen des AG bei der Angebotsabgabe beigelegt werden.

Allgemeine Produktbeschreibung

Bei dem ausgeschriebenen Wetterschutz (nachfolgend WSE genannt) handelt es sich um ein modulares Baukastensystem, welches mittels vorgefertigter Baugruppenteile vor Ort zusammengefügt wird. Die WSE basiert auf einer auskragenden Überdachung, welches als Pultdach ausgebildet ist und doppelseitig (Centeranlage) angeordnet wird. Die Baulänge der WSE ist entsprechend den örtlichen Anforderungen im vorgegebenen Rastermaß der Rückwandfelder unter Berücksichtigung der je nach WSE-Länge statisch erforderlichen Zwischenstützen beliebig addierbar. Als seitlicher Wetterschutz sind in der Breite individuell anpassbare Seitenwände aus ESG angeordnet. Die WSE bietet aufgrund der modularen Bauweise jederzeit die Möglichkeit die geläufigen, zusätzlichen Ausstattungsmerkmale, wie z.B. Sitzgruppe, Beleuchtung, Fahrplanvitrine, etc. problemlos zu integrieren. Gegründet wird die WSE mittels entsprechend bewehrten Streifenfundamenten, in die die Stützen fest eingespannt werden.

Technische Daten

Tragende Konstruktion

Entsprechend der Anzahl der Rückwandfelder, sowie unter Berücksichtigung der statischen Vorgaben erforderliche Zwischenstützen und seitlich angeordnete Hauptstützen, ausgebildete Zwillingsplattenstützen (220/90 mm). Diese sind mit einem längs verlaufenden Dachbinder mit aufgesetztem Regenrinnenprofil verbunden und sind jeweils zur Aufnahme des Daches mit verschraubten, patentierten Kragarmen aus Stahlprofilen mit Glasauflagen ausgebildet. Bei Ausführung der WSE mit Seitenwänden als Wetterschutz sind weiterhin an den äußeren Konstruktionen / Hauptstützen verschraubte Kragarme zur Aufnahme einer freitragenden ESG Seitenwandscheibe integriert. Alle Wandungsstärken der eingesetzten Stahlprofile sind entsprechend den statischen Erfordernissen (siehe 1.2) dimensioniert. Die komplett vorgefertigten Baugruppenteile der Tragkonstruktion werden gemäß EN-ISO 12944-5 im Duplex-Verfahren zum optimierten Korrosionsschutz nach dem Schweißen im Tauchbadverfahren feuerverzinkt (Schichtdicke mind. 80µ), gesweept und abschließend elektrostatisch pulverbeschichtet (Schichtdicke mind. 60µ).

Dach

Als Dachform kann wahlweise ein einseitiges Pultdach (Standard), mit einer Dachneigung von jeweils 8° ausgebildet, gewählt werden. Die Dachdeckung erfolgt mittels Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm, welches mit einer transparenten (Standard) oder opaken Trägerfolie im VSG Verbund ausgefacht ist. Die kittlose Trockenverglasung zur Befestigung der Dachdeckung ermöglicht den schwimmenden Einbau der Scheiben, welche an den Kragarmen durch Einlegen eines EPDM-Profiles gegen Abheben gesichert und fixiert werden.

Entwässerung

Das anfallende Regenwasser wird über das geneigte Pultdach gesammelt und mittig nach hinten in das Regenrinnenprofil weitergeführt, wo es dann durch die Stützenprofile abgeleitet wird. Der Austritt erfolgt oberirdisch mittels ca. 100 mm über dem Belag in die Stützen eingearbeiteter Wasserspeier.

Rück- und Seitenwände

Die Rück- und Seitenwände der WSE werden mittels Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) 10mm ausgebildet. Als Scheibenmarkung werden Sichtstreifen (standardweiß) im keramischen Siebdruck aufgebracht und thermisch eingeschmolzen. Optional kann auch eine Scheibenmarkierung gemäß Vorgabe des Auftraggebers (z.B. Logo, Schriftzug, etc.) im ein- oder mehrfarbigen Siebdruck bzw. mittels Glasdekorfolien aufgebracht werden. Alle Scheibenkanten sind ge

Übertrag:

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

Übertrag:

fast und poliert. Die Befestigung der Rückwandverglasungen erfolgt über jeweils oben und unten zwischen den Stützenprofilen der Tragkonstruktion angebrachten Quertraversen mittels patentierten Klemmprofilen. Gleiches gilt für die Seitenwände, wo die Klemmprofile zur Befestigung der Seitenwandverglasung in die Kragarme integriert sind. Eine optionale Anpassung der Seitenwandbreite aufgrund von standortbezogenen Gegebenheiten, bis hin zum kompletten Wegfall derselbigen, ist aufgrund des variablen Baukastensystems ebenfalls umsetzbar. Die Rückwandverglasungen sind in der Breite entsprechend dem vorgegebenen Rastermaß der Tragkonstruktion maßlich festgelegt. Die Befestigungshöhe der Rückwandscheiben (untere Quertraverse) ist 70 mm über OK Belag (Standard) angeordnet.

Montage

Die Montage der WSE erfolgt auf tragfähigem Untergrund mittels entsprechend den statischen Erfordernissen ausgelegten Streifen- bzw. Punktfundamenten aus Ortbeton.

Aufgrund des Straßenbahnbetriebs soll die Montage der Wetterschutzeinrichtung Nachts erfolgen, entsprechenden Zulagen sind in der Position zu berücksichtigen.

Ergänzende Ausstattungsmerkmale / Optionen

Sitzgruppe

Sitzgruppe aus Drahtgittersitzen, als freistehende Einheit separat eingegraben. Tragkonsole sowie Sitzschalen pulverbeschichtet (RAL 7024).

Fahrplanvitrine

Aluminiumrahmenkonstruktion gefertigt aus verwindungsfreien, eckigen Profilen. Die Oberfläche ist im Naturton eloxiert (E6-EV1). Mittels eines aufgesetzten Klappflügel mit verdeckt liegenden Bändern und einem Sicherheitsverschluss mit Hebelzylinderschloss kann die Vitrine zur Bestückung geöffnet werden. Die Frontverglasung ist aus 4 mm ESG ausgefacht. Alle Anschlagdichtungen zwischen Flügeln und Rahmen sowie im Bereich der Verglasung sind aus EPDM. Eine verdeckt liegende Be- und Entlüftung verhindert das Beschlagen der Scheibe. Der Fahrplanaushang erfolgt an einer rückseitig angebrachten Wandplatte, pulverbeschichtet im Farbton weiß. Die Befestigung der Fahrplanvitrine erfolgt über die in der Rückwandscheibe der WSE vorgesehenen Glasbohrungen mittels spezieller Glashalterungen Außenabmessungen (Querformat, Standard): Breite: 1006 mm Höhe: 752 mm Tiefe: 35 mm

WSE - Beleuchtung

Zur aktiven Ausleuchtung der WSE werden acht LED-Lichtplatte (12V - 9,6W, kantenbeleuchtet, mittig leuchtend mit 3-Chip LED's, Lichtfarbe neutralweiß 5000 K) als Querleuchte, integriert in ein verzinktes und pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit frontseitiger Makrolonabdeckung, im Mittleren Bereich der WSE zwischen den Kragarmen der Tragkonstruktion montiert. Die Stromführung erfolgt bis unter Belag.

1.2.2.0039

Wetterschutz Planum K13

Wetterschutz Planum K13 ohne hinteren Dachüberstand Lieferung und Montage

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5

Übertrag:

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

Übertrag:

D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Wetterschutz Modell wie folgt:

Tragende Konstruktion

Feuerverzinkte Zwillingsplatten-Stützen

Dachmaterial

10 mm Verbundsicherheitsglas mit weiß opaker Folie

Dachentwässerung

Durch ein Fallrohr, oberirdisch ableitend

Verglasung

Einscheiben-Sicherheitsglas, klar (ESG 10 mm)
Glasgestaltung: Sichtstreifen Weiß

Ausführung als 4- Feld-Wetterschutz,
Tragende Konstruktion komplett in RAL 7024 beschichtet,
Sitzgruppe komplett in RAL 7024 beschichtet.

Abmessungen:

Dachlänge: 6180mm
Dachtiefe: 1850mm
Lichte Höhe: 2200mm
Seitenwand links: 600mm
Seitenwand rechts: 600mm

bestehend aus:

- 4 Stk. Rückwandverglasung (ESG 10mm)
Feld 1,2,3,4: (Feld 2: Fahrscheinautomat)
- 1 Stk. Sitzgruppe (5er) aus Drahtgitter-Sitzen
(eingegraben) RAL 7024
Feld 3,4
- 4 Stk. Deckenleuchte mit elektronischem
Vorschaltgerät, LED 9,6 Watt
Feld 2-3
- 1 Stk. Fahrplanvitrine 1x FP-Vitrine 1006x752x35 mm
Rahmenfarbe: E6EV1 (STD)
Feld 1
- 2 Stk. Stromübergabesäule mit Vorrüstung für PZ-Schloss
STUV, 180x180 Höhe - 1400 mm
- 1 Stk. Zusätzliches Leerrohr für Lautsprecher im beiden Zwillingsplatten
Stützen.

Übertrag:

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

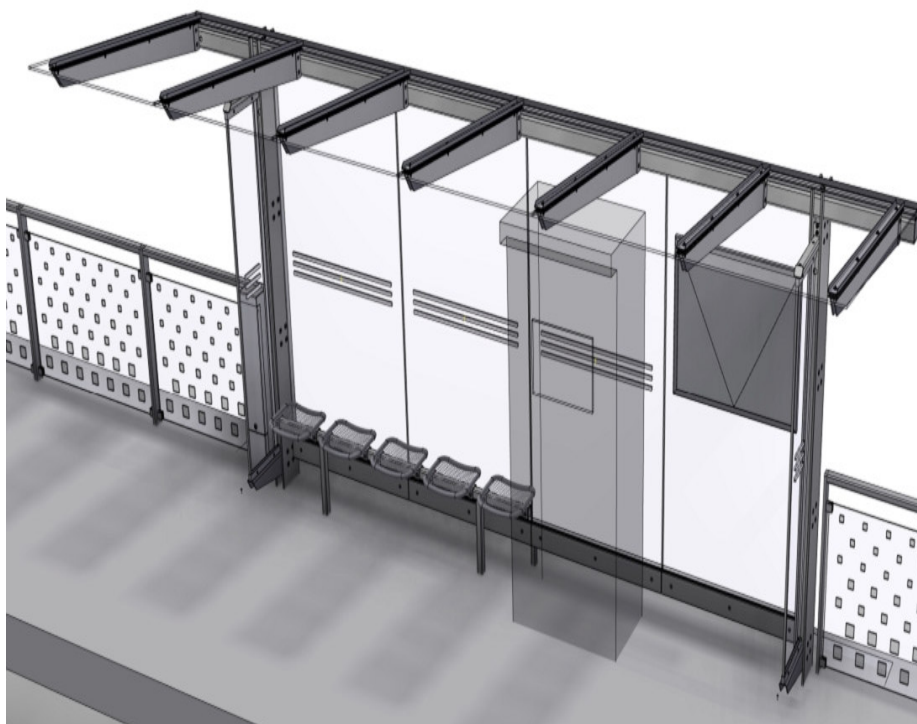
Übertrag:

Hinweis:

Die Erdung/ der Erder wird bauseits gestellt und an die Konstruktion angeschlossen.

Werkstatt-/ Konstruktionszeichnungen sowie Fundamentpläne sind dem Auftraggeber rechtzeitig vor Ausführung zu übergeben.

Musterzeichnung.



**Die Rahmenter-
mine/ Meilen-
steine der Ge-
samtmaßnahme
sind bei den
Fertigungspro-
zessen zu be-
achten !**

Zahlungsbedin-

gung – Wetterschutzeinrichtung

Die Vergütung der Wetterschutzeinrichtung, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Übertrag:

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

Übertrag:

1 St

1.2.2.0040

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

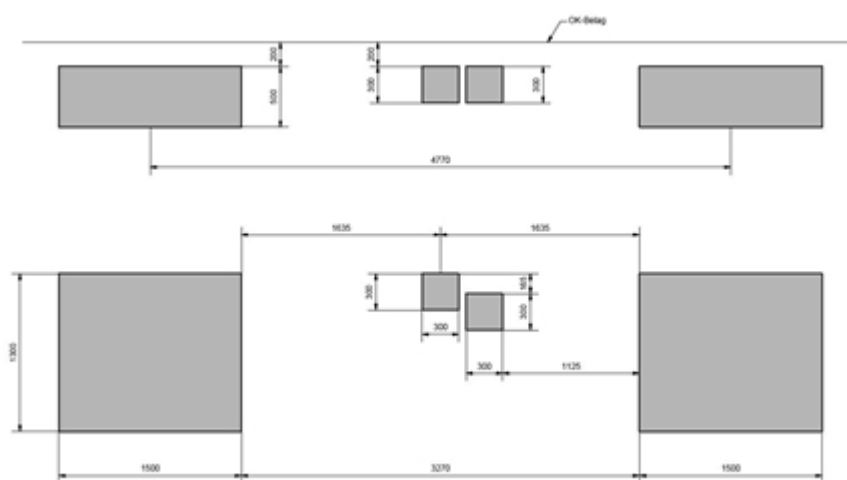
aus konstruktiv bewehrtem Beton C 30/37 nach Zeichnung bzw. Angaben Auftraggeber herstellen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Hilfsstoffe und der Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Für die Herstellung der Hauptfundamente (Tragstützen), sind eine 5 cm starke Sauberkeitsschicht sowie die notwendigen Schalungsarbeiten mit einzurechnen. Die weiteren Fundamente sind nach der Verfüllung des Hochbahnsteiges einzuplanen.

Fundamentplanung mit Einsatzköchern, wie folgt:

2 Stück 150/150/50 cm (WSE / Tragstützen)

2 Stück 30/30/30 cm (Stütze / Sitze)



1 St

1.2.2.0041

Köcher im Fundament herstellen als Zulage

Köcher d= bis 200 mm h=600mm im Fundament aus KG Rohr herstellen einschl. aller Nebenarbeiten und benötigten Material

Die Abrechnung erfolgt in Stück

30 St

1.2.2.0042

LEGI-Zaunanlage liefern und montieren

Doppelstabmattenzaun (LEGI-System) liefern und montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

H = 1,60 m, Farbe RAL 7016, mit Sichtschutzfeldern

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun im System LEGI RP fit R+K, Zaunhöhe 1600 mm über fertiger Geländeoberkante, Zaunelement breite 2500 mm einschließlich sämtlicher erforderlicher Liefer-, Montage-, Befestigungs- und Nebenleistungen sowie aller Anpassarbeiten.

Die Zaunanlage ist vollständig funktionsfähig und betriebsfertig herzustellen.

Ausführung der Zaunanlage

Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun, bestehend aus Systempfosten und Doppelstabgittermatten gemäß Herstellersystem.

Doppelstabgittermatten:

- geschweißte Stahlgittermatten aus horizontalen Doppelstäben und vertikalen Einzelstäben
- Maschenweite und Drahtstärken gemäß Herstellersystem (z. B. 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- überlappende Montage der Mattenfelder im Systemraster
- geeignet für Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum sowie im gleisnahen Bereich

LEGI-Pfosten RP fit R+K, bestehend aus:

- Rechteckrohrpfosten nach Herstellervorgabe
- im Systemraster aufgeschweißte Haken Ø 6 mm zur Aufnahme der Doppelstabmatten
- Klemmrohrsystem zur kraftschlüssigen Fixierung
- aufschraubbare Aluminium-Abdeckkappe
- Ausbildung von Anfangs-, End-, Eck- und Zwischenpfosten

Ausrichtung der Zaunanlage lot- und fluchtgerecht entsprechend Geländeprofil.

Sichtschutz (untere 3 Felder)

Die unteren drei Gitterfelder der Doppelstabmatten sind mit einem durchgehenden Sichtschutzsystem auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges, UV-stabil und hartem Material (z. B. Kunststoff oder gleichwertig)
- vollflächig eingeflochten bzw. systemgerecht befestigt
- farblich abgestimmt auf Zaunanlage, Farbton RAL 7016 oder gleichwertig
- dauerhafte, vandalismussichere Befestigungen

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position und vollständig einzukalkulieren.

Übertrag:

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

Übertrag:

Elektrische Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Trennung, insbesondere im gleisnahen Bereich, ist die Zaunanlage regelmäßig zu unterbrechen.

Hierzu sind:

- maximal alle 10,00 m eine Doppelpfostenanlage mit 5 cm Abstand herzustellen um die Zaunfelder elektrisch voneinander zu trennen
- V2A-Sicherheitsschrauben M10 x 40 mit Rundkopf (nur mit Spezialwerkzeug lösbar) inkl. Unterlegscheiben
- Kunststoff-Abdeckkappen für Schraubverbindungen

Farbgebung

Gesamte Zaunanlage einschließlich Pfosten, Doppelstabmatten und sichtbarer Bauteile:

Pulverbeschichtet im Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau), gleichmäßige, geschlossene Oberfläche.

Korrosionsschutz

Korrosionsschutzsystem:

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzlich Pulverbeschichtung (LKS IV)

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Schleifkanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Montage und Nebenleistungen

Enthalten sind:

- Einmessen der Zaunachse
- Höhenanpassung an vorhandenes Gelände
- lot- und fluchtgerechte Montage
- sämtliche Anpassarbeiten
- Schutz angrenzender Bauteile und Verkehrsflächen
- Reinigung der Baustelle nach Fertigstellung

Montage der Eckausbildung

Ecken und Endfelder sind an der Baustelle einzupassen. Dabei sind die Schnittstellen zu entgraten und eventuelle Beschädigungen der Oberfläche mit Zinkstaubfarbe und mit Kunststofflack zu isolieren. (siehe Herstellervorschrift)
Ecken mit Eckverbindern nach Herstellervorschrift herstellen

nach laufendem Meter fertig hergestellter Doppelstabmattenzaunanlage

Übertrag:

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

Übertrag:

einschließlich Sichtschutz.

46 m

1.2.2.0043

LEGI-Zaunanlage Fundament
Herstellung Fundament für LEGI-Doppelstabmattenzaunpfosten

Herstellen von Einzelfundamenten aus Beton zur Aufnahme von Zaunpfosten einer Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Erd-, Beton- und Nebenarbeiten sowie Lieferung sämtlicher Materialien.

Fundamentabmessungen

- Länge: 400 mm
- Breite: 400 mm
- Tiefe: 800 mm (frostfrei)
- Beton: C25/30
- Einbindetiefe Pfosten: ca. 600 mm

Die Leistung umfasst ausschließlich die Herstellung der Fundamente, das Setzen der Pfosten ist nicht Bestandteil dieser Position.

Leistungsumfang

- Einmessen und Abstecken der Fundamentstandorte gemäß Ausführungsplanung
- Aushub der Fundamentlöcher in erforderlicher Größe und frostfreier Tiefe
- Herstellung der Fundamente auf tragfähigem, gewachsenem Untergrund
- Lieferung und Einbau von Beton C25/30 gemäß DIN EN 206 / DIN 1045-2
- erforderliche Schalarbeiten bei nicht standfestem Boden
- lagenweises Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraumes
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung überschüssigen Aushubmaterials
- Sauberes Herstellen der Fundamentoberkante entsprechend späterer Geländeoberfläche

Fundamentabstände

Der Achsabstand der Fundamente beträgt entsprechend dem Zaunsystem ca. 2.500 mm.

Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten sind einzukalkulieren.

Doppelfundamente zur elektrischen Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Stromtrennung der Zaunanlage sind:

- maximal alle 10,00 m getrennte Doppelfundamente herzustellen,
- die Fundamente mit einem lichten Abstand von 50 mm (5 cm) auszuführen.

Zwischen den beiden Fundamentkörpern ist eine dauerhaft elektrisch nicht leitende Trennlage einzubauen, bestehend aus:

- mindestens 10 mm starker Styroporplatte (EPS) oder gleichwertigem

Übertrag:

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

Übertrag:

isolierendem Material.

Eine kraftschlüssige Verbindung der Fundamente durch Beton oder Bewehrung ist unzulässig, da andernfalls keine elektrische Trennung gewährleistet ist.

Besondere Anforderungen

- Fundamente sind lot- und höhengerecht gemäß Ausführungsplanung herzustellen.
- Oberkante Fundament entsprechend späterem Geländeaufbau ausbilden.
- Anforderungen zum Streustromschutz im gleisnahen Bereich sind zu berücksichtigen.

Abrechnung

Abrechnung nach Stück hergestelltem Fundament.

Doppelfundamente werden als zwei getrennte Einzelfundamente gewertet.

28 St

1.2.2.0044

LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren
LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren

Torhöhe 1,60 m, Torbreite 1,50 m, inkl. Sichtschutz, selbstschließend

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines einflügeligen Zauntors passend zur Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Fundamente, Befestigungen, Montage- und Nebenleistungen.

Das Tor ist vollständig funktionsfähig, betriebsbereit und abgestimmt auf die angrenzende Zaunanlage herzustellen.

Ausführung

Einflügeliges Zauntor in Doppelstabmattenausführung:

- lichte Durchgangsbreite: ca. 1.500 mm
- Torhöhe: 1.600 mm über fertiger Geländeoberkante
- Torfüllung als Doppelstabgittermatte (z. B. Drahtstärke 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- umlaufender stabiler Stahlrahmen gemäß Herstellersystem
- Ausführung systemgleich zur vorhandenen LEGI-Doppelstabmattenzaunanlage

Sichtschutz

Die unteren drei Gitterfelder des Tores sind mit einem durchgehenden Sichtschutz auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppel

Übertrag:

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

Übertrag:

stabmattensystem

- witterungsbeständiges und UV-stabiles Material
- systemgerecht eingeflochten bzw. befestigt
- vandalismussichere Ausführung
- Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau) oder gleichwertig

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position.

Torpfosten und Fundamente

- stabile System-Torpfosten gemäß Herstellervorgabe
- Herstellung der erforderlichen Einzelfundamente aus Beton C25/30, frostfrei gegründet
- lot- und fluchtgerechter Einbau einschließlich Ausrichten

Beschläge und Ausstattung

- verstellbare, wartungsarme Torbänder
- Anschlagvorrichtung
- Schlosskasten vorbereitet für Profilzylinder (bauseits)
- beidseitiger Drehknauf (keine Drückergarnitur)
- Öffnungswinkel mindestens 90°
- dauerhaft leichtgängiger und schleiffreier Betrieb

Selbstschließende Ausführung

Das Tor ist mit einer geeigneten selbstschließenden Einrichtung (z. B. Federscharnier oder hydraulischer Türschließer für Außeneinsatz) auszurüsten, sodass ein selbsttätiges, sicheres Schließen nach jedem Öffnungsvorgang gewährleistet ist.

Die Schließgeschwindigkeit ist einstellbar auszuführen.

Korrosionsschutz

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzliche Pulverbeschichtung

Farbton: RAL 7016 (Anthrazitgrau), passend zur Zaunanlage.

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Bearbeitungskanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Leistungsumfang

Enthalten sind:

- Lieferung sämtlicher Systembauteile
- Herstellung der Fundamente
- vollständige Montage und Justierung
- Funktionsprüfung einschließlich Einstellung der Selbstschließfunktion
- Reinigung des Arbeitsbereiches nach Fertigstellung

Abrechnung

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung nach Stück komplett geliefert und montiertem Zauntor einschließlich Sichtschutz und Selbstschließenrichtung.

1 St

1.2.2.0045

Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form
Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form

Liefern und fachgerechtes Aufstellen eines Drängelgitters (Umlaufgitter) im Haltestellenbereich zur Fahrgastlenkung.

Ausführung:

- Drängelgitter in L-Form
- Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m
- Höhe ca. 1,10 m über OK Oberfläche
- Stahlkonstruktion, feuerverzinkt und rot-weiß beschichtet (Warnmarkierung)

Leistungsumfang:

- Herstellen der erforderlichen Fundamentaushübe
- Liefern und Einbauen der Pfosten einschließlich Ausrichten und Fluchten
- Herstellen der Einzelfundamente aus Beton mind. C25/30, frostfrei gegründet
- Verfüllen und Verdichten der Anschlussbereiche
- Wiederherstellung angrenzender Pflaster- bzw. Oberflächenbefestigung
- einschließlich aller Nebenleistungen, Materialien, Geräte und Befestigungsmittel

Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik sowie den Anforderungen im Haltestellenbereich.

Abrechnung: je Stück.

1 St

1.2.2.0046

Burri Stehbank 2200 mm
Burri Stehbank

2200 mm inkl. Montagekonsole
zur Montage an Spritzschutz Mod. Duisburg 2.0 liefern und montieren

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Zahlungsbedingung – Burri Stehbank

Übertrag:

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

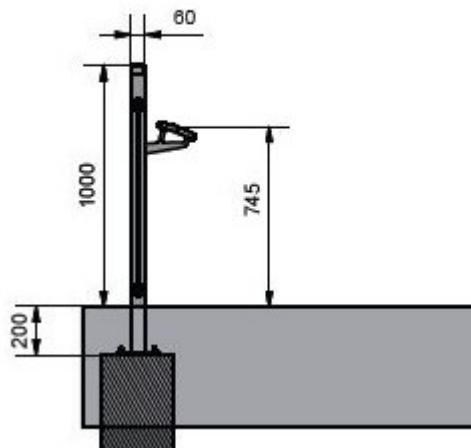
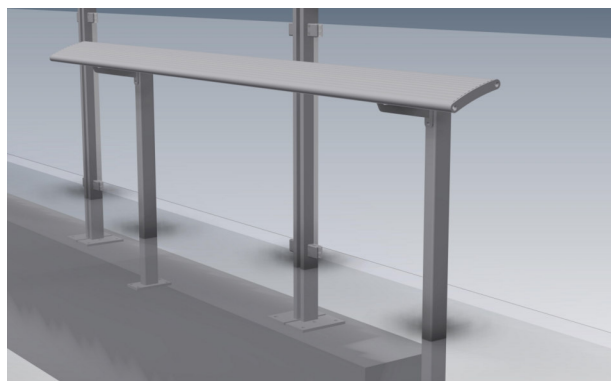
Übertrag:

Die Vergütung der Burri Stehbank, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Einbautiefe ca. 400 mm,
einschl 2 Betonfundamente 40x40x60 cm, aus Beton C20/25,
einschl. anteiliger Erdarbeiten und Baugrundverdichtung



2 St

.....
...

1.2.2.0047

Papierkörbe Modell Frankfurt
Papierkörbe Modell Frankfurt

Lieferung und Einbau Papierkorb Modell „Frankfurt“

Liefern und fachgerecht montieren eines Abfallbehälters Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich Fundament und sämtlicher Nebenleistungen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung:

- Abfallbehälter aus Stahlblech,
- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißter Ascher am U-Profil,
- entnehmbarer Aschereinsatz zur Entleerung,
- Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinkter Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235.

Oberfläche:

Feuerverzinkt mit anschließender Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Leistungsumfang:

- Lieferung aller Materialien,
- Herstellen des Fundamentes ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m aus Beton,
- lot- und fluchtgerechtes Aufstellen und Einbetonieren,
- Ausrichten und Befestigen des Papierkorbes,
- Wiederherstellung angrenzender Oberflächen,
- Reinigung und betriebsfertige Übergabe.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie einschlägigen DIN-Normen.

Abrechnung: je Stück (St.) einschließlich Fundament.

1 St

1.2.2.0048

Wiedereinbau Papierkörbe Modell Frankfurt
Wiedereinbau Papierkörbe Modell „Frankfurt“

Wiedereinbau der zuvor ausgebauten Abfallbehälter Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Vorhandener Abfallbehälter bestehend aus:

- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißtem Ascher am U-Profil,
- entnehmbarem Aschereinsatz mit Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinktem Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235,
- Oberfläche feuerverzinkt mit Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Leistungsumfang:

Übertrag:

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

Übertrag:

- Transport der bauseits gelagerten Papierkörbe innerhalb des Baufeldes,
- Prüfen der Bauteile auf Wiederverwendbarkeit,
- fachgerechtes Aufstellen und Ausrichten,
- Herstellen bzw. Ergänzen der Fundamente ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m,
- Einsetzen und höhen- sowie fluchtgerechtes Einbetonieren,
- Wiederherstellen der angrenzenden Oberflächen,
- Reinigung und Funktionsprüfung nach Montage.

Die Papierkörbe sind während Lagerung, Transport und Wiedereinbau gegen Beschädigungen und Verkratzen zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abrechnung: je Stück (St.) wiedereingebauter Papierkorb einschließlich Fundament.

1 St
...

1.2.2 Neubau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.3	Sonstiges				
1.2.3.0001	<p>Absperrschranken liefern, auf- und wieder abbauen.</p> <p>Absperrschranken bzw. Arbeitsstellenzaun gemäß dem VZ 600 StVO, zur sicheren Führung der Fußgänger entlang der Baustelle und gegenüber dem Individualverkehr auf Anordnung von Straßenverkehrsbehörde und Bauleitung als zusätzliche Leistung liefern, aufstellen und unterhalten. Nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen, einschließlich der erforderlichen Materialien, Längs- und Quertransporte, Lade- und Nebenarbeiten.</p> <p>Absperrschranken nach TL- Absperrschranken; 2200 x 1000 mm, aus Kunststoff, aufzustellen mit Fußplatte K1.</p>	10	m	.....	...
1.2.3.0002	<p>Fotodokumentation zu der angrenzenden Bebauung.</p> <p>Fotodokumentation bzw. Zustandsdokumentation zu der angrenzenden Wohn- und Geschäftsbebauung, nur auf Anordnung der Bauleitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Information der Hausbesitzer bei Bedarf, – Fotodokumentation der Fassaden- u. Giebelwände, – Inspektion der Fassaden nach durchgeführter Baumaßnahme, – Vergleich des Zustandes "vorher - nachher" und einer gutachterlichen Stellungnahme. <p>Die Abrechnung erfolgt pro beweisgesichertem Gebäude.</p>	1	St	.....	...
1.2.3.0003	<p>Probenentnahme im Haltestellenbereich mit Analyse und Deklaration der Proben.</p> <p>Materialprobenentnahme im Haltestellenbereich (Schürfe bzw. Kleinrammbohrung) gemäß der DIN 4021 bzw. der DIN EN ISO 22475- 1, Probertiefe ca. 60 cm, Probenraster in Anlehnung an DIN EN 1997- 2 und in Abstimmung mit dem AG, Probenahmeprotokoll, Probenahmeplan, etc. gemäß LAGA, anschließende chemische Analyse und Deklaration der Proben gemäß Parameterliste der LAGA und Zuordnung des Materials nach AVV in den entsprechenden Abfallschlüssel, einschließlich Auswertung bzgl. PAK- Konzentration und anderer Schadstoffe, mit abschließender gutachterlicher Stellungnahme/ geotechnischem Bericht zur abfalltechnischen Untersuchung, einschließlich der Darstellung der Zuordnungswerte gemäß LAGA und Eingruppierung gefährlicher/ nicht gefährlicher Abfall und der Bestimmung des Schichtaufbaus und der Darstellung des Säulenprofil nach DIN 4023 durch ein akkreditiertes Fachunternehmen (Ing.-Büro/ Labor).</p> <p>Zur Probenentnahme sind die Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem Individualverkehr und Straßenbahnbetrieb bzw. Aufwendungen für eine Beprobung in verkehrsschwachen Zeiten/ während der Betriebsruhe zu berücksichtigen. Die entsprechenden Genehmigungen sind unmittelbar nach Beauftragung einzuholen, so dass die Probeentnahme kurzfristig durchgeführt werden kann und der</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abschlussbericht vor Baubeginn dem AG vorliegt.

Nach Probenentnahme sind die Entnahmebereiche provisorisch wieder zu schließen. Die Abrechnung erfolgt je entnommener Probe und deren Analyse/ Deklaration, einschließlich der erforderlichen Nebenleistung. Es sind bis zu 2 Stück LAGA- Analysen zu berücksichtigen.

1 St

1.2.3 Sonstiges
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.4	Nachweisarbeiten				
1.2.4.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
1.2.4.0002	wie Position 1.2.4.0001, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 1.2.4.0001.	20	h	.....	...
1.2.4.0003	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
1.2.4.0004	wie Position 1.2.4.0003, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 1.2.4.0003.	20	h	.....	...
1.2.4.0005	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
1.2.4.0006	wie Position 1.2.4.0005, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 1.2.4.0005.	20	h	.....	...
1.2.4.0007	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	h	.....	...
1.2.4.0008	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
1.2.4.0009	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
1.2.4.0010	Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten gemäß BGV D33 "Arbeiten im Bereich von Gleisen" und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...
1.2.4.0011	wie Pos. 1.2.4.0010, jedoch sonntags, als Zulage. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 1.2.4.0010.	1	h	.....	...
1.2.4.0012	Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer. Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer gemäß RSA und ZTV-SA für Stundenlohnarbeiten und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...

1.2.4 Nachweisarbeiten

1.2 Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken

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

1 Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2	Nachrichtentechnik				
2.1	Bärenstr. Gleis 1				
2.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2				
2.1.1.0001	<p>Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs</p> <p>Bezeichnung im Verrohrungsplan S1</p> <p>Austausch des oberen Schachtbereichs von vorhanden Kabelschacht Schachtdeckel ca. 80x80 cm i.L. Schachtrahmen ca. 100x90 cm i..L.</p> <p>Die tatsächlichen Maße und dessen Kompatibilitätsind jeweils vor der Bestellung zu überprüfen.</p> <p>liefern und austauschen.</p> <p>Die auszutauschenden Komponenten bestehen aus:</p> <p>1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, 1 Deckel Auspflasterbare Abdeckung in Graugusseinfassung, Klasse B 125 (151 kg)</p> <p>Die Höhen sind anzugleichen. Inklusive der Schachtreinigung.</p> <p>Die Fugen zwischen den Bauteilen und die Öffnungen der Kabelschutzrohreinführungen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.</p> <p>(incl.Oberflächenaufbruch, Bodenaushub, Verfüllung, Abfuhr Aushub und Wiederherstellung der vorh. Oberfläche) Bodenklasse 3-5</p>	2	St	.....	...
2.1.1.0002	<p>Kabelschutzrohr DN63 Kabelschutzrohr DN63</p> <p>Kabelschutzrohr DN63 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 64 mm, Innendurchmesser 52 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien ≥ 0,5 m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)				
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'				
		15 m		.....	...
2.1.1.0003	Kabelschutzrohr DN50 Kabelschutzrohr DN50				
	Kabelschutzrohr DN50 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 40 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)				
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'				
		115 m		.....	...
2.1.1.0004	Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 St. KSR M63/M50 Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)				
	Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 St. KSR M63/M50 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5				

Übertrag:

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

Übertrag:

90 m
...

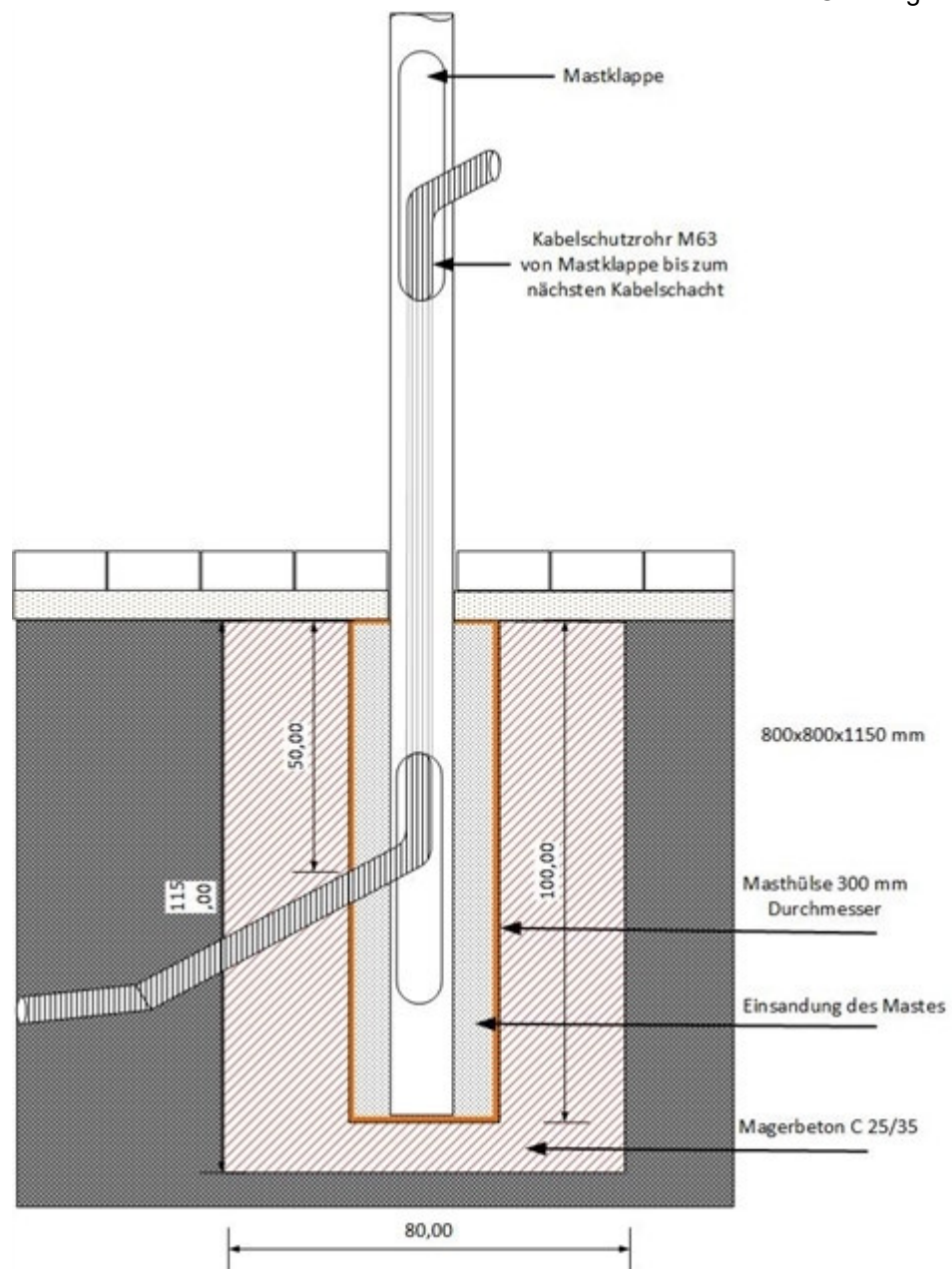
2.1.1 Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.2	Fundamente / Mastmontage				
2.1.2.0001	Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast am Bahnsteig demontieren und inkl. Fundament abfahren und entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des Betonfundamentes, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Den Altmast einschließlich aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Der Kameras und Anbauten werden durch den DVG-Fachbereich rückgebaut. Dieser ist frühzeitig über den Termin des Mastrückbau zu informieren.	1	St	.....	...
2.1.2.0002	Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Masten konisch rund mit Stahlmanschette LPH H1: 4000 mm; Erdstück H2: 800 mm Mit Stahlmanschette mit einer Länge von 400 mm im Erdübergangsbereich als zusätzlicher Korrosionsschutz Masten mit Standard-Tür 85 x 400 mm mit Dreikantverschluss 12 mm. Mast 80 cm tief in Betonfundament 80/80/60 cm aus Beton C12/15, einbauen. Anschluss des Kameramasts mittels eines Kabelschutzrohres M63 an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Materials, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Positionen. Hersteller: Eurocoles Typ: KLM 40/76/3 RSM Inklusive Mastabdeckkappe Farbe : RAL: 7024 (pulverbeschichtet) oder gleichwertig Hersteller: '.....' Produkt: '.....'	1	St	.....	...
2.1.2.0003	Mastanschlusshülse liefern/einbauen Mastanschlusshülse liefern/einbauen Mastanschlusshülse für Beleuchtungsmaste aus KG-Rohr DN315 gemäß Zeichnung liefern und im Bahnsteigbereich einbauen. Anschluss mittels ein bis zwei Kabelschutzrohre DN50 wie in der Zeichnung dargestellt an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Position.				

Übertrag:

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

Übertrag:



3 St
...

2.1.2.0004 Fundament DFI
Fundament DFI

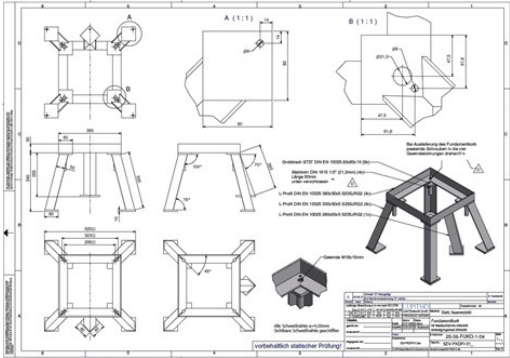
Fundament für eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) aus Beton C 25/30 und aus konstruktiv bewehrtem (Betonstahl 500 S/M), nach Zeichnung bzw. Vorgaben AG herstellen. Hierzu die, frei Baustelle gelieferte, Rahmenkonstruktion/ Mastankerorb aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und die Kabelleerrohre einbinden, einschließlich Schalung, der Lieferung sämtlicher Materialien, der

Übertrag:

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

Übertrag:
erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Abmessungen ca.: L/B/H 1100 x 1100 x 600 mm



1 St
...

2.1.2 Fundamente / Mastmontage
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.1.3	Stundenlohnarbeiten				
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.				
2.1.3.0001	Gestellung eines Schachtmeisters.				
	Gestellung eines Schachtmeisters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
2.1.3.0002	Gestellung eines Vorarbeiters.				
	Gestellung eines Vorarbeiters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
2.1.3.0003	Gestellung eines Gleisbauarbeiters.				
	Gestellung eines Gleisbauarbeiters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
2.1.3.0004	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to.				
	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to,				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des				

Übertrag:

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

	Treibstoffes.			Übertrag:	
		5	h	.....	...
2.1.3.0005	Gestellung eines Minibaggers.				
	Gestellung eines Minibaggers				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				
		5	h	.....	...
2.1.3.0006	Gestellung eines LKW 8,0 t AK.				
	Gestellung eines LKW 8,0 t AK				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				
		5	h	.....	...

2.1.3 Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen
erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß
Anweisung des Auftraggebers.

2.1 Bärenstr. Gleis 1

2 Titel 2 Nachrichtentechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim				
3.1	Baustelleneinrichtung				
3.1.1	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim				
3.1.1.0001	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Baustelle einrichten:</p> <p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Räumen der vollständigen Baustelleneinrichtung für die vertragsgemäße Ausführung sämtlicher Bauleistungen im Bereich der Maßnahme.</p> <p>Hierzu gehören insbesondere alle erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen und Nebenleistungen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauarbeiten notwendig sind, einschließlich Auf- und Abbau sowie betriebsfertigem Vorhalten über die gesamte Bauzeit.</p> <p>Leistungsumfang umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Vorhaltung der Baustelleneinrichtung wie Baucontainer, Aufenthalts- und Lagercontainer, Materiallagerflächen sowie erforderliche Arbeits- und Lagerplätze. • Aufstellung und betriebsfertiges Vorhalten von Toilettenanlagen einschließlich regelmäßiger Reinigung, Wartung und Entsorgung gemäß geltenden hygienischen und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften. • Aufstellung eines Besprechungscontainers für Baubesprechungen und Abstimmungen mit Auftraggeber, Bauüberwachung und beteiligten Dritten, einschließlich Möblierung, Beleuchtung und Beheizung. • Herstellung aller notwendigen Medienanschlüsse (Strom, Wasser, Telekommunikation) sowie deren Betrieb und Unterhaltung. • Einrichtung erforderlicher Zufahrten, Lagerflächen und innerer Baustellenwege einschließlich Unterhaltung während der Bauzeit. • Baustellenbeschilderung, Absperrungen und Beleuchtung, soweit für den Baustellenbetrieb erforderlich. • Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs gemäß RSA sowie den geltenden Vorschriften und behördlichen Auflagen (Beschilderung, Verkehrszeichen, Absperranlagen, Leitbaken, Gelbmarkierung, Warnleuchten usw.). • Vorhalten erforderlicher Sicherungseinrichtungen einschließlich Schutzmaßnahmen für öffentliche Verkehrsflächen. • Reinigung und Unterhaltung der durch die Baustelle genutzten Flächen, einschließlich Beseitigung von Verschmutzungen und Bewuchs im Bereich der Baustelleneinrichtung. • Oberbodenabtrag bzw. Wiederherstellung beanspruchter Flächen, soweit erforderlich. • Alle erforderlichen Genehmigungen, Anzeigen und Abstimmungen im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung. <p>Vorhalten der Baustelleneinrichtung:</p>				

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

Kosten für das Vorhalten, Betreiben, Warten und Instandhalten sämtlicher Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich aller Nebenleistungen, Kontrollen, Dokumentationen sowie anfallender Gebühren, Mieten und Abgaben sind einzurechnen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die komplette Baustelleneinrichtung zurückzubauen und sämtliche in Anspruch genommenen Flächen in einen ordnungsgemäßen, dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Zustand zu versetzen.

30 % der Pauschale werden nach Einrichtung,
70 % gemäß Baufortschritt vergütet.

psch
...

3.1.1 Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim
.....

3.1 Baustelleneinrichtung
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim				
3.2.1	Rückbau Haltestelle				
	Bärenstraße Gleis 2				
3.2.1.0001	<p>Beton- und Mauerwerk abbrechen.</p> <p>Abbruch von Beton- und Mauerwerksbauteilen</p> <p>Abbrechen von vorhandenen Beton- und Mauerwerksbauteilen einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Leistungsumfang umfasst das fachgerechte Lösen, Zerkleinern, Aufnehmen, Laden und Abfahren der anfallenden Materialien. Der Abbruchschutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist entsprechend den geltenden Umwelt-, Abfall- und Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Ausführung sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung zu treffen. Bei erhöhtem Staubanfall sind staubbindende Maßnahmen, z. B. durch ausreichende Befeuchtung der Abbruchbereiche, durchzuführen.</p> <p>Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile, Verkehrsflächen und Einrichtungen sowie die laufende Reinigung des Arbeitsbereiches und die besenreine Übergabe nach Abschluss der Arbeiten.</p>	5	m³	.....	...
3.2.1.0002	<p>Schotterbettung 40 cm UK Schwelle aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Auskoffern der vorhandenen Schotterbettung im Gleisbereich (Hosenträgerbereich) aus Gleisschotter Körnung 25/65 mm, einschließlich mit Fremdstoffen und Ablagerungen durchsetztem Material.</p> <p>Ausbau bis max. 40 cm unter Unterkante Schwelle bzw. bis zur erforderlichen Solltiefe gemäß Ausführungsplanung.</p> <p>Einschließlich Lösen, Laden, Abtransport, Übernahme in das Eigentum des Auftragnehmers sowie fachgerechter Entsorgung des Ausbaumaterials nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.</p> <p>Arbeiten im Gleisbereich unter Beachtung der betrieblichen Sicherheitsvorschriften des Auftraggebers.</p> <p>Abrechnung: nach tatsächlich ausgebautem Volumen in m³.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		8	m³	.....	...
3.2.1.0003	<p>Homogenbereich "Baugrube" mit einer Ausschachtungstiefe bis 80 cm, abtragen und entsorgen.</p> <p>Bodenaushub Homogenbereich „Baugrube“</p> <p>Aushub im Homogenbereich „Baugrube“ bis zu einer Aushubtiefe von ≤ 0,80 m unter Geländeoberkante einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Boden umfasst aufgefüllte und anstehende Böden entsprechend Homogenbereich nach DIN 18300, bestehend aus grob-, gemischt- und feinkörnigen Böden, leicht bis schwer lösbaren Sanden, Kiesen und Sand-Kies-Gemischen mit Anteilen von Schluff und Ton sowie Gleisschotter mit Korngrößen bis 63 mm und einem Steinanteil bis maximal 30 % mit Korngrößen bis 200 mm. Lagerungsdichte leicht bis dicht, Konsistenz weich bis fest.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lösen, Ausheben und Aufnehmen des Bodens,• Laden und Abfahren,• ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung gemäß geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,• Einhaltung erforderlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzmaßnahmen. <p>Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Arbeiten sind bei Staubentwicklung geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. Befeuchtung der Aushubbereiche, durchzuführen.</p> <p>Abrechnung: nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen bzw. eingebauten Zustand.</p>	112	m³	.....	...
3.2.1.0004	<p>Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung, als Zulage.</p> <p>Handschachtung im Homogenbereich</p> <p>Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung abtragen, als Zulage zu den Bodenaushubpositionen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Die Handschachtung ist in Bereichen auszuführen, in denen ein Maschineneinsatz aufgrund beengter Platzverhältnisse, vorhandener Einbauten, Leitungen, Fundamente oder sonstiger Hindernisse nicht möglich ist oder nur eingeschränkt erfolgen kann.</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

Leistungsumfang:

- Lösen und Ausheben des Bodens in Handschachtung,
- Aufnehmen, seitliches Lagern bzw. Laden,
- Herstellen der erforderlichen Arbeitsräume,
- erforderliche Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile und Leitungen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubaufkommen geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: als Zulage zum Bodenaushub nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen Zustand.

10 m³

.....
...

3.2.1.0005 Boden mit Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA-Regelwerk abtragen und entsorgen, als Zulage.

Ausbau, Transport und Entsorgung Bodenmaterial LAGA M20 Z2

Ausbauen, Laden, Transportieren und fachgerechtes Entsorgen von belastetem Bodenmaterial der Zuordnungs-kategorie Z2 gemäß LAGA M20 einschließlich aller Nebenleistungen.

Der Ausbau erfolgt gemäß Planung bis max. 1,50 m unter Geländeoberkante. Eine Vermischung mit unbelastetem Boden ist zu vermeiden. Das Material ist getrennt aufzunehmen und als Z2-Material zu behandeln.

Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG und LAGA M20 zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage. Eine abfalltechnische Deklarationsanalyse wird vom Auftraggeber gestellt.

Einschließlich aller Transport-, Lade-, Zwischenlagerungs- sowie Entsorgungskosten und Nachweisführung mittels Wiegescheinen.

Abrechnung: nach Tonnen (t) gemäß Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.

10 t

.....
...

3.2.1.0006 Rückbau Plattenbelag einschließlich Bettung und fachgerechter Entsorgung

Übertrag:

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

Übertrag:

Rückbau eines vorhandenen Plattenbelags einschließlich der zugehörigen Bettungsschicht im Bereich von Verkehrsflächen gemäß DIN 18318 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Aufnehmen des Plattenbelags

Vollständiges, sorgfältiges Aufnehmen des vorhandenen Plattenbelags (Beton- oder Naturwerksteinplatten) einschließlich aller Rand- und Anpassungsbereiche.

Angrenzende Bauteile, Einbauten, Bordanlagen, Rinnen, Schächte, Maste sowie sonstige Ausstattungselemente sind vor Beschädigung zu schützen.

Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

2. Aufnehmen der Bettungsschicht

Vollständiger Ausbau der unter dem Plattenbelag vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel.

Die Bettung ist lagenweise auszubauen und aus dem Baufeld zu entfernen.

Reststoffe sind restlos zu beseitigen, sodass ein sauberer und tragfähiger Untergrund für nachfolgende Leistungen entsteht.

3. Laden, Abtransport und Entsorgung

Sämtliche beim Rückbau anfallenden Materialien (Platten, Bettungsmaterial, Mörtelreste, Verunreinigungen, Bauschutt) gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Das Material ist aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern zutreffend
- Landesabfallrecht

Erforderliche Nachweise (Entsorgungsnachweise, Wiegescheine, Registerführung) sind dem Auftraggeber vorzulegen.

4. Nebenleistungen

- Einrichten und Vorhalten erforderlicher Geräte und Maschinen
- Schutz angrenzender Flächen
- Staubmindernde Maßnahmen gemäß den technischen Regeln
- Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften (u. a. BaustellV, DGUV-Regeln)

Abrechnung:

Abrechnung nach Quadratmetern (m²) aufgenommener Plattenfläche.

16 m²

3.2.1.0007 Kleinpflaster 10/20 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Kleinpflaster 10/20 cm

Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellen

Übertrag:

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

Übertrag:

bereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Lösen und aufnehmen des Pflasters,
- Ausbau der vorhandenen Bettung,
- Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien,
- fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile und Flächen,
- Reinigung der Arbeitsbereiche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m²), gemessen in der ausgebauten Fläche.

125 m²

.....
...

3.2.1.0008 Kleinpflaster 20/20 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Kleinpflaster 20/20 cm

Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellenbereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Lösen und aufnehmen des Pflasters,
- Ausbau der vorhandenen Bettung,
- Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien,
- fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile und Flächen,
- Reinigung der Arbeitsbereiche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m²), gemessen in der

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	ausgebauten Fläche.			Übertrag:	
		12	m²	.....	...
3.2.1.0009	<p>Rinnen-/ Abschlussbahn 16/24/14 aufnehmen und entsorgen.</p> <p>Rückbau einreihige Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster</p> <p>Aufnehmen und vollständiger Rückbau einer einreihigen Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster, Format ca. 16/24/14 cm, einschließlich vorhandener Bettung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachgerechtes Lösen und Aufnehmen der Betonsteinpflastersteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche, • Ausbau der vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel bis auf tragfähigen Untergrund, • Mörtel- bzw. gebundene Bettungen bis zu einer Dicke von 10 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen, • Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften, • Schutz angrenzender Bauteile, Pflasterflächen, Bordanlagen, Entwässerungseinrichtungen und Einbauten, • Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche. <p>Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.</p> <p>Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebauter Rinnen- bzw. Abschlussbahn.</p>			Übertrag:	
		6	m	.....	...
3.2.1.0010	<p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) einschließlich Fundament</p> <p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) in Gleisanlage einschließlich Fundament</p> <p>Vorhandene Winkelstützelemente (L-Steine) innerhalb einer befahrenen Gleisanlage mit Schotteroberbau vollständig und fachgerecht rückbauen.</p> <p>Winkelstützelemente einschließlich zugehöriger Betonfundamente freilegen, lösen und vollständig ausbauen. Hinterfüllungen, Bettungen und ggf. vorhandene Sauberkeitsschichten sind mit auszubauen.</p> <p>Erforderliche Erdarbeiten, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von geeignetem Gleisschotter, Herstellen der planmäßigen Höhen- und Lage</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

genauigkeit des Gleises einschließlich Stopf- und Richtarbeiten sowie sämtliche Nebenleistungen sind in die Position einzurechnen.

Anfallende Materialien, einschließlich Beton, Bewehrung und nicht wiederverwendbarem Schotter, gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Abrechnung: je lfm Winkelstützelement einschließlich Fundament und Eingriff in den Gleisoberbau.

43 m
...

3.2.1.0011 Tiefbord- und Rasenkantensteine aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Tiefbordsteine im Haltestellenbereich einschließlich Fundament und Rückenstütze

Aufnehmen und vollständiger Rückbau von Tiefbordsteinen (u. a. Rasenkanten- und Einfassungssteine) aller Art und Abmessungen im Haltestellen- und Straßenbahnbereich einschließlich zugehörigem Betonfundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Ausbauen der vorhandenen Tiefbordsteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der Betonfundamente und Rückenstützen bis auf tragfähigen Untergrund,
- Fundament- und Rückenstützenstärken bis 30 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen,
- erforderliche Handschachtungen infolge beengter Verhältnisse oder vorhandener Einbauten sind einzurechnen,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Gleisanlagen, Entwässerungseinrichtungen sowie vorhandener Leitungen und Einbauten,
- Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebaute Tiefbordsteine.

Übertrag:

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

Übertrag:

47 m

...

3.2.1.0012 Mutterboden ausbauen und entsorgen.

Oberboden (Mutterboden) ca. 30 cm stark ausbauen, laden und entsorgen

Leistungsbeschreibung:

Ausbau von vorhandenem Oberboden (Mutterboden) in einer mittleren Stärke von ca. 30 cm gemäß DIN 18300 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Ausbauarbeiten

Abtragen des Oberbodens in der angegebenen Stärke innerhalb der vorgesehenen Fläche.

Der Aushub ist profilgerecht und gleichmäßig auszuführen.

Angrenzende Flächen und Bauteile sind vor Beschädigungen zu schützen.

2. Laden und Abtransport

Der anfallende Boden ist aufzunehmen, zu verladen und aus dem Baufeld zu entfernen.

3. Entsorgung

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sowie den jeweils gültigen landesrechtlichen Vorschriften.

Erforderliche Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

4. Staubmindernde Maßnahmen

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zur Staubminderung zu treffen, beispielsweise durch Befeuchtung der Ausbauflächen, unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmetern (m³) ausgebauten Oberbodens im festen Zustand.

11 m³

...

3.2.1.0013 Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer

Übertrag:

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

Übertrag:

Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer einschließlich Fundament-
rückbau

Vorhandene Mülleimer einschließlich aller Befestigungsmittel fachge-
recht demontieren, zugehöriges Fundament vollständig zurückbauen
und die Bauteile zur späteren Wiederverwendung seitlich im Baufeld la-
gern.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Demontieren der vorhandenen Mülleimer
einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente,
- Schutz der Mülleimer während Ausbau, Transport und Lagerung ge-
gen Beschädigungen, Verkratzen und Verschmutzung durch geeignete
Maßnahmen (z. B. Abpolstern, Folierung oder gleichwertige Schutzmaß-
nahmen),
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen des vorhandenen Betonfun-
damentes einschließlich Einbauteile bis auf tragfähigen Untergrund,
- erforderliche Erd- und Stemmarbeiten im Bereich der Gründung,
- seitliches Lagern der Mülleimer innerhalb des Baufeldes, standsicher
gegen Umkippen sowie geschützt vor Beschädigung und Verschmut-
zung,
- Aufnahme und Entsorgung anfallender Fundamentreste sowie Klein-
materialien gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Reinigen der Befestigungspunkte und besenreine Hinterlassung der
Ausbaustelle.

Die ausgebauten Mülleimer verbleiben im Eigentum des Auftraggebers
und sind für den späteren Wiedereinbau unbeschädigt vorzuhalten.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnah-
men durchzuführen.

Abrechnung: je Stück (St.).

1 St

...

3.2.1.0014

Rückbau Doppelstabmattenzaun
Rückbau Doppelstabmattenzaun einschließlich Pfosten und Fundamen-
te

Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Stahlmattenzaunes im öf-
fentlichen Verkehrs- bzw. Haltestellenbereich.

Bestand:

- Stahlmattenzaun (Doppelstab- oder vergleichbare Ausführung)
- Zaunhöhe bis ca. 1,60 m
- einschließlich Stahlpfosten, einbetoniert

Leistungsumfang:

- Lösen und Demontieren der Zaunelemente einschließlich sämtlicher

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>Verbindungsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen bzw. Ausbauen der Stahlpfosten • Aufbrechen und Entfernen der Betonfundamente • Laden, Abtransport und fachgerechte Entsorgung sämtlicher ausgebauter Materialien <p>Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Abrechnung: je lfd. Meter Zaunanlage.</p>	46	m	.....	...
3.2.1.0015	<p>Rückbau Drängelgitter in L-Form</p> <p>Rückbau Drängelgitter in L-Form</p> <p>Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Drängelgitters in Z-Form im Haltestellenbereich.</p> <p>Abmessungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m • bestehend aus verzinkter Stahlkonstruktion <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen der Befestigungen bzw. Ausbauen der einbetonierten Pfosten • Freilegen der Fundamente soweit erforderlich • Ausbau einschließlich Fundamentreste im Ober und Unterbau • Laden und Abtransport des Materials • fachgerechte Entsorgung <p>Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Abrechnung: je Stück.</p>	1	St	.....	...
3.2.1.0016	<p>Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP</p> <p>Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP</p> <p>Vollständige Demontage einer vorhandenen Wetterschutzeinrichtung, Abmessungen ca. 1,65 × 5,00 × 2,74 m, einschließlich zugehöriger Betonfundamente sowie integrierter CLP-Anlage (City-Light-Poster) einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachgerechte Demontage der Wetterschutzeinrichtung einschließlich Rahmenkonstruktion, Verglasung, Dachelemente und Ausstattungsteile, • Ausbau und Demontage der in der Wetterschutzeinrichtung integrierten CLP-Anlage einschließlich Rahmen, Verglasung, Beleuchtungseinrichtungen, Vorschaltgeräte, elektrischer Bauteile, Verkabelungen und Befestigungselemente, 				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

- ordnungsgemäße Aufnahme, Trennung und Entsorgung sämtlicher elektrischer Bauteile gemäß ElektroG sowie den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutzmaßnahmen beim Ausbau, insbesondere für Glasflächen zur Vermeidung von Bruch und Beschädigungen,
- Freilegen der Fundamente einschließlich erforderlicher Erdarbeiten,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der zugehörigen Betonfundamente (insgesamt 4 Stück, Abmessungen je ca. 0,70 × 0,80 × 2,00 m) bis auf tragfähigen Untergrund,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher Ausbau- und Abbruchstoffe einschließlich der CLP-Anlage,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Beläge, Einbauten und Leitungen,
- Reinigung der Ausbaustelle und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Sämtliche ausgebauten Materialien einschließlich Wetterschutzeinrichtung, CLP-Anlage, elektrischer Bauteile und Fundamentreste gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Abrechnung: je Stück (St.) demontierte Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP.

1 St
...

3.2.1 Rückbau Haltestelle Bärenstraße Gleis 2
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2.2	<p>Neubau Haltestelle Bärenstraße Gleis2</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Bei der Herstellung von Bahnsteigkanten sind die nachfolgenden geometrischen Toleranzen zwingend einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand der Bahnsteigkante zur Gleisachse: 0 mm bis +5 mm • Auftrittshöhe der Bahnsteigkante: ± 5 mm, bezogen auf Schienenoberkante (SO) <p>Die genannten Toleranzen gelten für sämtliche Bauteile der Bahnsteigkante, insbesondere für Kasseler Sonderborde, Bahnsteigplatten sowie angrenzende Kanten- und Anschlussbauteile. Die Einhaltung ist über die gesamte Länge der Haltekante sicherzustellen.</p> <p>Abweichungen außerhalb dieser Toleranzen stellen einen Mangel im Sinne der VOB/B dar und sind durch den Auftragnehmer unverzüglich sowie ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen.</p> <p>Die Einhaltung der geforderten Maße ist durch geeignete vermessungstechnische Maßnahmen während der Ausführung fortlaufend zu kontrollieren und nachzuweisen. Die hierfür erforderliche Messtechnik sowie sämtliche Messhilfsmittel sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und auf der Baustelle vorzuhalten.</p> <p>Der Auftraggeber stellt keine Messtechnik oder Messhilfsmittel zur Verfügung. Die messtechnische Überprüfung erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragte auf Grundlage der durch den Auftragnehmer ermöglichten und bereitgestellten Messungen.</p>				
3.2.2.0001	<p>Baugrubensohle verdichten.</p> <p>Herstellen und Verdichten der Baugrubensohle im Bahnsteigbereich</p> <p>Herstellen, Profilieren und Verdichten der Baugrubensohle im Bereich von Bahnsteigflächen und Bahnsteigkanten vor Einbau der Frostschutzschicht einschließlich Herstellung des erforderlichen Quergefälles sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feinplanum herstellen und Profilierung der Baugrubensohle gemäß Planung, • Herstellen eines ausreichenden Quergefälles zur Sicherstellung der Entwässerung, • lagenweises Verdichten der Baugrubensohle mit geeigneten Verdichtungsgeräten entsprechend Bodenart und Einbausituation, • Nachverdichten von Rand- und Anschlussbereichen sowie Bereichen mit eingeschränktem Geräteeinsatz, • Ausgleich lokaler Unebenheiten und Herstellung einer ebenen, stand 				

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

festen Oberfläche,
• Schutz der verdichteten Fläche bis zum Einbau der nachfolgenden Schichten.

Die Verdichtung ist so auszuführen, dass eine ausreichende Tragfähigkeit für die nachfolgenden Schichten sowie für den Bereich der Bahnsteigkante gewährleistet ist.

Verdichtungsanforderung:
Tragfähigkeitswert $Ev \geq 60 \text{ MN/m}^2$ im Bereich der Bahnsteigkanten und Halteflächen.

Der Nachweis der Verdichtung ist durch geeignete Messverfahren (z. B. statischer Lastplattendruckversuch) zu führen. Die hierfür erforderliche Messtechnik ist vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Abrechnung: nach Quadratmetern (m^2) hergestellter und verdichteter Baugrubensohle.

139 m^2

3.2.2.0002

Schottertragschicht aus Hartkalkstein 0/45, d= 50 cm, liefern und einbauen.

Schottertragschicht aus RC-Material 0/45 mm

Liefern und Herstellen einer Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:
• Liefern des Materials frei Einbaustelle,
• lagenweiser Einbau der Schottertragschicht bis zu einer Gesamtdicke von max. 50 cm, entsprechend den planmäßigen Höhen,
• Profilieren, Nacharbeiten und Herstellen des Planums für die nachfolgenden Pflaster- bzw. Oberbauschichten,
• lagenweises Verdichten entsprechend den technischen Vorschriften,
• erforderliches Nachdecken und Ausgleichen von Unebenheiten,
• Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten.

Verdichtungsanforderung:
 $Ev \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (oder gemäß Planung).

Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenflächen.

Abrechnung: nach Kubikmetern (m^3) eingebauter und verdichteter Schottertragschicht.

70 m^3

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
3.2.2.0003	<p>Frostschuttschicht aus HO-Schlacke, d= 20 cm, herstellen.</p> <p>Frostschuttschicht aus RC-Material 0/45 mm</p> <p>Liefern und Herstellen einer Tragschicht als Frostschuttschicht gemäß ZTV E-StB bzw. ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liefern des Materials frei Einbaustelle, • lagenweiser Einbau entsprechend den planmäßigen Höhen, • Herstellen einer Schichtdicke bis 20 cm im verdichteten Zustand, • Profilieren und Ebenziehen der Oberfläche, • lagenweises Verdichten mit geeigneten Verdichtungsgeräten, • Nacharbeiten und Ausgleich von Unebenheiten, • Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten. <p>Verdichtungsanforderung:</p> <p>$E_v \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (Nebenflächen) bzw. gemäß Planung.</p> <p>Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenbereiche.</p> <p>Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Frostschuttschicht.</p>	28	m³		.....
3.2.2.0004	<p>Einbau von Winkelsteinen</p> <p>Winkelsteine (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen</p> <p>Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Auftrittshöhe: 24 cm über SO</p> <p>Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.</p> <p>Leistungsumfang umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liefern und Versetzen der Winkelsteine, • Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen, • Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager, • Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten, • Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen. <p>Ausbildung und Abdichtung der Fugen:</p> <p>Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung,</p>				Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.				
	Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.				
	Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.				
		37	m	.....	...
3.2.2.0005	Einbau von Winkelstein in Rampenbereich				
	Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/ 50/ 12 cm liefern und in den Bereichen der Bahnsteigrampen, mit einer Höhe: 0 cm - Auftrittshöhe, versetzen, einschließlich der erforderlichen Anpassarbeiten.				
	Die Winkelsteine sind fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.				
	Leistungsumfang umfasst insbesondere:				
	• Liefern und Versetzen der Winkelsteine,				
	• Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,				
	• Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,				
	• Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,				
	• Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.				
	Ausbildung und Abdichtung der Fugen:				
	Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.				
	Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.				
	Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.				
		5	m	.....	...
3.2.2.0006	Einbau von Winkelstein-Ecke				
	Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen				
	Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Be				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

ton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.
Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St

...

3.2.2.0007

Einbau von Winkelstein-Ecke Rampe

Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.
Auftrittshöhe: **+ - 0 cm über Pfl.Oberfl im Rampenbereich**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St

3.2.2.0008 Wiederherstellung Gleisschotter im Bereich L-Steine / Gleisanlage
Einbringen Schottertragschicht im Gleisbereich

Schottereinbau im Gleisbereich (Gleisschotter)

Liefern und Einbauen von Gleisschotter zur Herstellung bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Gleisbereich gemäß den technischen Regelwerken des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Ausführung im Bereich von Straßenbahngleisen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern von Gleisschotter Körnung 25/65 mm, güteüberwacht, frei Einbaustelle
- lagenweises Einbringen des Schotters im Gleisfeld zwischen und neben den Schwellen
- höhen- und lagegerechtes Verteilen entsprechend der Sollgradienten
- Unterstopfen und Verdichten des Schotters zur Herstellung einer tragfähigen Bettung
- Nachregulieren und Profilieren des Schotterquerschnitts
- Anpassung an vorhandene Gleislage sowie angrenzende Oberflächenbefestigungen
- Freihalten von Entwässerungseinrichtungen und Kabelanlagen
- Beseitigung von Überkorn und Verunreinigungen
- Arbeiten unter laufenden betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Schotter gemäß DB-/BOStrab-üblichen Anforderungen für Gleisschotter
- lage- und höhengerechter Einbau entsprechend Planung bzw. Anweisung der Bauüberwachung
- ausreichende Verdichtung zur Aufnahme nachfolgender Stopfarbeiten

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung:

Abrechnung nach eingebautem und verdichtetem Volumen in m³.

8 m³

...

3.2.2.0009 Stopfarbeiten im Gleisbereich nach Wiedereinbau Gleisschotter

Stopfarbeiten im Gleisbereich

Stopfen und Richten des Gleises im Haltestellen- und Streckenbereich

Durchführen von Stopfarbeiten zur Herstellung der lage- und höhenge-
rechten Gleislage nach Einbau bzw. Ergänzung der Schotterbettung im
Bereich von Straßenbahngleisen.

Ausführung gemäß den technischen Vorgaben des Auftraggebers sowie
den anerkannten Regeln der Technik im Bahnbau.

Leistungsumfang umfasst:

- maschinelles oder handgeführtes Stopfen des Gleises zwischen und
neben den Schwellen
- Anheben, Richten und Stabilisieren des Gleises in Höhe und Richtung
entsprechend Sollgradienten
- Verdichten des eingebrachten Gleisschotter unter den Schwellen
- Nacharbeiten in Bereichen mit eingeschränkter Maschinenzugänglich-
keit (z. B. Haltestellenbereiche, Maststandorte, Übergänge, Einbauten)
- Wiederherstellen des regelgerechten Schotterprofils
- Nachstopfen erforderlicher Fehlstellen nach Erststopfung
- Berücksichtigung vorhandener Einbauten, Kabeltrassen und Entwäs-
serungseinrichtungen
- Arbeiten unter betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Herstellung einer stabilen, befahrbaren Gleislage
- Einhaltung der vorgegebenen Höhen- und Richtwerte gemäß Planung
bzw. Bauüberwachung
- keine Hohllagen unter Schwellen zulässig

Abrechnung:

Abrechnung nach bearbeiteter Gleislänge in Meter (m).

50 m

...

3.2.2.0010 Vignolgleis durcharbeiten.

Übertrag:

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

Übertrag:

Vignolgleis Profil S49 (49E1) auf Holz / Kunststoff- bzw. Spannbetonschwellen durcharbeiten. Das Gleis der neuen Absteckung entsprechend, nach Höhe und Seite ausrichten und die Schwellen von beiden Seiten mit Hand-Stopfaggregaten bis zur unbedingt festen Lage stopfen und die Gleisanlage betriebsfähig herichten.

50 m
...

3.2.2.0011 Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (Stopfmaschine).

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (mit Stopfmaschine).

Vignolgleis Profil S49 (49E1), Schwellenabstand 65 cm, mit schwerer gleisfahrbarer Hebe-Nivellier-Stopf-Richtmaschine vom Typ: 08-275ZW Fabrikat: Plas-ser & Theurer oder gleichwertig, nach Höhe und Seite sauber ausrichten und bis zur endgültig festen Lage den Stabilisierungsstopfgang, gemäß den Richtlinien der DB-AG, durchführen.

Die Aufzeichnung der Gleislage zum Nachweis der Freigabe unmittelbar nach dem letzten Stopfgang, muss unter belasteter Achse mittels Mehrkanalschreiber bzw. DRP-Schreiber, mit min. Angaben zu

- Längshöhe,
- Krümmung (Richtung),
- Verwindung,
- Gegenseitiger Höhenlage,

erfolgen.

Im Anschluss an den letzten Stopfgang ist das Gleis final einzuschottern und der Bettungsquerschnitt, maschinell mit Schotterbesen, wieder herzustellen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, Transporte, Zwischenlagerungen, Vermessungsarbeiten und der Gestellung der benötigten Fahrzeuge und Geräte. Die Lieferung des Gleisschotters wird gesondert vergütet.

Typ / Fabrikat der S t o p f m a s c h i n e

'.....'

Das Datenblatt mit den entsprechenden Achslasten und eine Erklärung des Bie-ters bzw. seines eingesetzten Nachunternehmers, bzgl. einsatzbereiter Vorhal-tung der Stopfmaschine, sind dem Angebot beizulegen.

150 m
...

3.2.2.0012 Kleinpflaster 10/20/8 liefern und herstellen, Farbe: anthrazit.

Kleinpflaster 10/20/8, 10/10/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und gemäß der ZTV Pflaster-StB, frost- und tausalzbeständig auf einer Pflasterbettung 3-4 cm stark, aus Splitt-Brechsand-Gemisch Körnung 0-5 mm verlegen und mit einem Flä-chenrüttler abrütteln. Die Fugen mit Pflastersand und Wasser voll und dicht ein-schlämmen, nachrammen und mit Sand abdecken, einschließlich der Herstel-lung des Feinplanums, der erforderlichen Nebenarbeiten und der Lieferung sämtlicher Materialien.

Übertrag:

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

Übertrag:

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss ein zu schlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

85 m²

.....
...

3.2.2.0013

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 30 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 30 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Übertrag:

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

Übertrag:

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss ein zu schlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

53 m²

.....

...

3.2.2.0014

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 50 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 50 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

34,5 m²

...

3.2.2.0015 Einstein-Rinne aus Betongroßsteinpflaster 16/24/14, 1-reihig, liefern und verlegen.

Einstein-Rinne aus 1-reihigem Betongroßsteinpflaster 16/ 24/ 14 cm gemäß DIN EN 1338 liefern und auf ein 20 cm starkes Betonfundament versetzen. Die Fugen mit Zementmörtel MV 1:5 einschlänmen und abschließend mit Rheinsand säubern. Dehnungsfugen min. alle 15 m mit 1 cm Hartschaumplatte ausführen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

6 m

...

3.2.2.0016 Rippenplatten 30/30/8 als taktilen Streifen, Farbe: weiß, 8 Rippen, liefern und einbauen, als Zulage.

Rippenplatten aus Betonwerksteinplatten als taktile Blindenleitelemente, gemäß DIN 32984, "Bodenindikatoren im öffentlichen Raum" und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und nach Angaben im Bahnsteigbereich fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.

Verlegebreite: einreihig

Format: 30 x 30 x 8 cm

Rippenhöhe: Trapezprofil Höhe 4 - 5 mm

Rippenabstand: 38 mm

Farbe: Weiß

Eigenschaft: frost- und tausalzbeständig im Gießbetonverfahren

Hersteller: PROFILBETON GmbH
Waberner Straße 40
D-34582 Borken/ Hessen
oder gleichwertig.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Produkt/ Hersteller: '.....'			Übertrag:	
		48	m	.....	...
3.2.2.0017	Noppenplatten als taktilen Streifen d= 60 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage. Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und <u>außerhalb des Bahnsteigbereiches</u> fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster. Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen. Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen. Produkt/ Hersteller: '.....'				
		3,2	m	.....	...
3.2.2.0018	Noppenplatten als taktilen Streifen d= 90 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage. Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und <u>außerhalb des Bahnsteigbereiches</u> fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster. Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen. Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen. Produkt/ Hersteller: '.....'				
		0,9	m	.....	...
3.2.2.0019	Betonplatten aller Art und Größen mit eine Steintrennmaschine (Nasssneider)schneiden Schneiden von Betonplatten aller Art und Größen				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

Schneiden von Betonplatten und Pflastersteinen sämtlicher Formate, Dicken und Oberflächenbeschaffenheiten nach Vorgabe des Auftraggebers.

Die Arbeiten sind maßgenau und rechtwinklig entsprechend den vorgegebenen Maßen, Radien und Formen auszuführen. Unterschiedliche Materialzusammensetzungen, Festigkeiten sowie Oberflächenstrukturen sind zu berücksichtigen.

Das Schneiden erfolgt mit geeigneter Steintrennmaschine unter Einsatz von Nassschneidetechnik zur Gewährleistung staubarmer Ausführung und sauberer, ausbruchfreier Schnittkanten.

Schnittflächen sind präzise, kanten- und maßhaltig herzustellen. Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Geräte müssen sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden und den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Transport innerhalb der Baustelle, Ausrichten der Bauteile, Reinigen der Schnittflächen sowie Entsorgung von Schnittresten, sind in die Position einzurechnen.

Abrechnung: nach lfm Schnitt.

10 m

3.2.2.0020

Anarbeitung an (Schranke) im Pflasterbereich **Anarbeitung an (Schranke) im Pflasterbereich**

Ø250- 500 mm mit einem geeignetem Nassschneidegerät fachgerecht herstellen.

Ausschreibung für die Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich (250-500 mm)

Die Ausschreibung umfasst die fachgerechte Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich mit einer Rundung von 250-500 mm. Ziel ist es, eine saubere und funktionale Integration der Hydranten und Schieberkappen in die Pflasterfläche zu gewährleisten und einen stabilen Übergang zwischen Pflastersteinen und den betroffenen Bauteilen zu schaffen.

Anarbeitung der Pflastersteine:

Die Pflastersteine sind an die Rundungen, Hydranten und Schieberkappen und Beleuchtungsmast mit einer Größe von 150-200 mm exakt anzupassen. Dabei sind alle Steine passgenau zu schneiden und in die vorhandene Pflasterung zu integrieren.

- Die Übergänge zwischen den Pflastersteinen und den Hydranten/Schieberkappen müssen stufenlos und symmetrisch ausgeführt werden, sodass keine Stolperstellen oder Unebenheiten entstehen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.	1	St	.....	...
3.2.2.0021	<p>Anarbeitung Schachtabdeckungen im Pflasterbereich. Anarbeitung von Pflastersteinen an Schachtabdeckungen bis 1 m² Größe</p> <p>Die Ausschreibung umfasst die Anarbeitung der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung, die eine Fläche von bis zu 1 m² aufweist. Ziel ist es, eine funktionale, stabile und optisch ansprechende Integration der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung zu schaffen, wobei ein sicherer Übergang ohne Unebenheiten oder Stolperstellen gewährleistet wird.</p> <p>Anarbeitung der Pflastersteine: Die *Pflastersteine sind präzise an die Schachtabdeckung anzupassen, sodass sie passgenau verlegt und stabil in das Pflaster integriert werden. Die Pflasterung muss sich optimal um die Schachtabdeckung herum einfügen. Der Übergang von der Schachtabdeckung zu den umliegenden Pflastersteinen muss stufenlos und gleichmäßig erfolgen, ohne Kanten oder Stolperstellen. Es sind Fugen zwischen den Pflastersteinen vorzusehen, die stabil und widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen sind und gleichzeitig den Wasserabfluss ermöglichen. Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	2	St	.....	...
3.2.2.0022	<p>Anarbeitung an Stützen und Geländer herstellen.</p> <p>Ausschreibung für die Pflaster-Anarbeitung an Stützen (Fläche kleiner als 0,10 m²)</p> <p>Die Ausschreibung umfasst die Pflaster-Anarbeitung an Stützen Geländer Pfosten und Mast, die eine Fläche von kleiner als 0,10 m² pro Bereich aufweisen. Ziel ist es, das Pflasterwerk fachgerecht anzupassen, um eine saubere Übergangsfläche zwischen den Stützen und der Pflasterung zu gewährleisten.</p> <p>Pflaster-Anarbeitung:</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Anarbeiten von Pflastersteinen an diverse Stützen und Pfosten, wobei die Fläche pro Bereich *kleiner als 0,10 m²* beträgt.</p>				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

Der Übergang zwischen den Pflastersteinen und den Stützen muss sauber und funktional ausgeführt werden, sodass keine Stolpergefahr oder Unebenheiten entstehen.

Die Anarbeitung muss so erfolgen, dass die Stabilität der Pflasterung und die Funktionalität der diversen Bauteile nicht beeinträchtigt werden.

Material und Ausführung:

Es sind die selben Pflastersteine auszuwählen, die zur Umgebung und den baulichen Anforderungen passen. Das verwendete Material muss robust, frostsicher und witterungsbeständig sein.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

50 St

...

3.2.2.0023 Tiefbordsteine 8/30 liefern und versetzen

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm liefern und versetzen

Liefern und Versetzen von Beton-Tiefbordsteinen 8/25 cm gemäß DIN EN 1340, Farbe Basalt gewaschen, einschließlich Herstellung von Fundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Bordsteine sind höhen-, flucht- und lotgerecht zu versetzen auf einem mindestens 20 cm starken Betonfundament mit einer ca. 15 cm breiten Rückenstütze aus Beton.

Leistungsumfang umfasst:

- Herstellen des erforderlichen Planums,
- Liefern und Einbauen der Bordsteine,
- Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze,
- Ausrichten nach Höhen und Achsen,
- Herstellen der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten,
- Verfüllen und Verdichten der angrenzenden Bereiche.

Dehnungsfugen:

Dehnungsfugen sind mindestens alle 15 m mit ca. 10 mm starkem, geeignetem Fugenfüllstoff (z. B. Polystyrol oder gleichwertig) herzustellen.

Fugenausbildung:

Die Stoßfugen sind von der Rückseite mit Zementmörtel MV 1:3 fachgerecht zu schließen.

Überschüssige und verdrängte Bodenmassen sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Bordsteine.

46 m

...

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
3.2.2.0024	<p>Tiefbordsteine 8/30 1/2- Steine, als Zulage.</p> <p>Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm in Einzellängen 0,50 m</p> <p>Zulage zur Position „Beton-Tiefbordsteine 8/25 cm liefern und versetzen“ für die Ausführung mit verkürzten Einzelelementen in einer Baulänge von 0,50 m zur Herstellung größerer Radien und geschwungener Linienführungen.</p> <p>Die Ausführung umfasst das Liefern und Versetzen der verkürzten Bordsteine einschließlich erhöhtem Ausricht- und Anpassaufwand sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Oberfläche/Farbe: Basalt gewaschen</p> <p>Die Abrechnung der Grundposition bleibt unberührt.</p> <p>Abrechnung: nach laufenden Metern (m) verlegter Bordsteine in Einzellängen 0,50 m als Zulage.</p>				2 m
3.2.2.0025	<p>Schnittkanten für Kleinpflaster herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Kleinpflaster 10/20/8 cm mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Kleinpflaster 10/20/8 mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>				500 m
3.2.2.0026	<p>Schnittkanten für Großpflaster herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Großpflaster mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Großpflaster mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p>				Übertrag:

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

Übertrag:

Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Pflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

20 m

3.2.2.0027 Passschnitte an Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/50/12 herstellen.

Zuschneiden von Bahnsteigkanten

Fachgerechtes Zuschneiden vorhandener Bahnsteigkantensteine, Abmessung ca. 55/50/12 cm, auf erforderliche Breite und Geometrie.

Ausführung mittels Diamanttrenntechnik unter Einsatz einer Nassschneidemaschine zur staubarmen Bearbeitung.

Leistungsumfang:

- maßgenaues Schneiden der Kantensteine gemäß Ausführungsplanung
- Herstellen gerader und sauberer Schnittflächen
- Abfasen sichtbarer Schnittkanten
- Beschichten der Schnittflächen mit transparentem 2-Komponenten-Epoxydharz
- einschließlich aller Nebenleistungen, Geräte, Wasserzufuhr sowie Entsorgung von Schneidresten

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik und geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Abrechnung: nach lfd. Meter geschnittener Bahnsteigkante.

10 m

3.2.2.0028 Rand- und Bordsteinschnitte herstellen.

Rand- und Bordsteinschnitte aller Arten mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen.

Schnittkanten an Rand und Bordsteinen mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rand und Bordsteinen mit einer Steintrennmaschine (Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Die zu schneidenden Rand und Bordsteinen können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Rand und Bordsteinen sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rand und Bordsteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Rand und Bordsteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	10	St	.....	...
3.2.2.0029	<p>Schnittkante an Rinnflusstein 16/24/14 herstellen</p> <p>Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneidergerät fachgerecht herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneidergerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Rinnflusstein 16/24/14 cm erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	6	St	.....	...
3.2.2.0030	<p>Mastfundament ohne Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).</p> <p>Herstellung eines rechteckigen Blockfundamentes zur Aufnahme einer Bodenhülse für einen Haltestellenmast.</p> <p>Fundamentabmessungen: 950 × 950 × 500 mm (L × B × H).</p> <p>Das Fundament ist mit einer Oberkante 150 mm unterhalb der vorhandenen Bahnsteigoberfläche einzubauen.</p> <p>Ausführung als Ortbetonfundament aus Beton C 25/30 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 – XF2, mit einer maximalen Korngröße von 16 mm.</p> <p>Das Fundament ist frostfrei auf tragfähigem, gewachsenem Boden herzustellen. Der Untergrund ist entsprechend vorzubereiten und zu verdichten. Ein frostsicherer Unterbau ist herzustellen und nachzuweisen.</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Bewehrung:

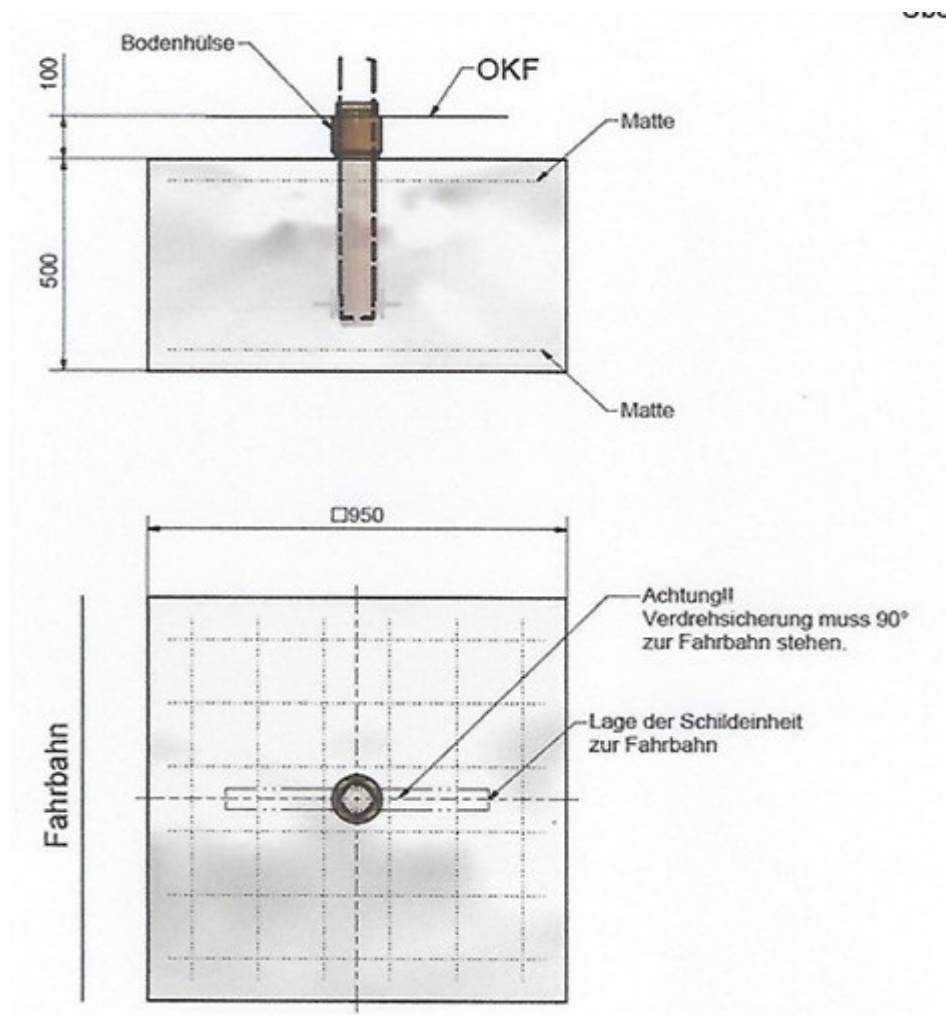
Q 188 A, zweilagig, mit Überdeckung

Leistung umfasst:

- Aushub der Baugrube in erforderlicher Größe und Tiefe
- Herstellung des frostsicheren Unterbaus
- Einbau und fachgerechte Verlegung der Bewehrungsmatten
- Einbringen und Verdichten des Betons
- höhen- und lotgerechtes Einbauen der Bodenhülse
- fachgerechtes Nachbehandeln des Betons
- Verfüllen und Verdichten der Baugrube
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung des überschüssigen Bodens

Das Fundament ist maß- und lotgerecht herzustellen. Die Aufnahme für die Bodenhülse ist passgenau auszubilden.

Abrechnung: je Stück komplett hergestelltes Blockfundament einschließlich aller Nebenleistungen.



1 St

...

3.2.2.0031

Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Übertrag:

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

Übertrag:

Bodenhülse aus Guss DN 76 mit Verdreh Sicherung für das Fahrgastin-
formationssystem MODULAR Plan

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Liefern und fachgerecht einbauen einer Bodenhülse aus Guss für Mast-
durchmesser D = 76 mm.

Ausführung:

- Bodenhülse leichte Ausführung
- geeignet für Rohrdurchmesser 76 mm
- Länge 500 mm
- mit Spannmechanismus
- mit Kunststoff-Klemmring zur sicheren Fixierung des Mastrohres
- mit zusätzlicher Verdreh-Sicherung

Die Bodenhülse ist lot- und fluchtgerecht in das vorbereitete Fundament
einzubauen. Während des Einbaus ist auf eine exakte Höhenlage sowie
auf die dauerhaft sichere Fixierung zu achten.

Wichtiger Hinweis:

Beim Einbau ist zwingend auf die korrekte Ausrichtung der Verdreh-Si-
cherung zu achten. Die Einbaulage hat gemäß Fundamentplan der Po-
sition „Mastfundament ohne Bodenhülse“ zu erfolgen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Justierung, Fixierung wäh-
rend des Betonierens sowie Schutz vor Verschmutzung, sind Bestand-
teil der Leistung.

Abrechnung: je Stück betriebsfertig eingebaut.

1 St

3.2.2.0032 H-Schild, Verkehrsschild

Montage Modulares Fahنشildsystem 2LR, seitlich am Mast

Liefern und montieren eines modularen Fahrgastinformations-Fahnen-
schildsystems, seitlich am Mast befestigt.

System:

MODULAR PLAN F H-HB-2-F 2,5

Systembreite: 500 mm

Aufbauhöhe der Schildeinheit: 900 mm

Durchgangshöhe: mindestens 2,50 m

Ausführung:

- 1 × Modulpaar H, Höhe 400 mm
- Zeichen 224 RA-1 C, d = 350 mm

Übertrag:

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

Übertrag:

- 1 × Modulpaar HB, Höhe 200 mm
- 2 × Modulpaar LR, Höhe 100 mm
- 1 × Modulpaar Fuß, Höhe 100 mm

Oberfläche:

Deckel, seitliche Verschlussleisten sowie sämtliche Schildflächen pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Einschließlich Mast für Bodenhülse mit Verdrehsicherung, vollbadfeuer-
verzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Lieferung einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Ausführung ohne weitere Beschriftung.

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Abrechnung: je Stück komplett geliefert und montiert.

1 St

3.2.2.0033

Baumschutzmaßnahmen herstellen

Baumschutzmaßnahmen herstellen und vorhalten

Liefern, aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder
entfernen von Schutzmaßnahmen an vorhandenen Bäumen.

Leistungsumfang:

- standsicheren Baumschutzzaun im Kronentraufbereich herstellen,
- Schutz des Wurzelbereiches gegen Befahren und Materiallagerung,
- ggf. Stammummantelung mit Holzbohlen oder gleichwertigem Schutz,
- Vorhalten über die gesamte Bauzeit.

Abrechnung: je Stück (St.) geschützter Baum.

10 St

3.2.2.0034

Schutz vorhandener Strauchflächen

Schutz vorhandener Strauchflächen

Schützen vorhandener Strauch- und Pflanzflächen durch Absperrung,
Abdeckung oder Einfriedung einschließlich Vorhalten während der Bau-
zeit.

Abrechnung: nach m² geschützter Fläche.

Übertrag:

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

Übertrag:

40 m²

.....

...

3.2.2.0035 Wiederherstellung einer Grünfläche mit Wies

Wiederherstellung Grünfläche / Rasenansaat

Wiederherstellen einer Grünfläche nach Abschluss der Bauarbeiten einschließlich Profilierung, Oberbodenauftrag, Rasenansaat sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Räumen der Fläche von Bauschutt, Steinen und sonstigen Fremdstoffen,
- Herstellen von Grob- und Feinplanum zur Ausbildung einer ebenen, ausreichend entwässernden Oberfläche,
- Liefern (falls erforderlich) und Einbauen von Oberboden, Mindestschichtdicke 15 cm im verdichteten Zustand,
- Verteilen, Planieren und lockeres Abziehen des Oberbodens,
- Angleichung der wiederhergestellten Fläche an angrenzende Bestandsflächen höhen- und fluchtgerecht,
- Einsaat mit standortgerechter Rasen- bzw. Wiesenmischung für öffentliche Grünflächen,
- Ausbringung des Saatgutes gemäß Herstellerangaben, mindestens 20–25 g/m²,
- leichtes Anwalzen zur Sicherstellung des Bodenschlusses,
- Erstabwässerung unmittelbar nach der Ansaat.

Oberboden: humos, durchlässig, steinfrei sowie frei von Fremdstoffen und Wurzelresten.

Ausführung nach DIN 18320 sowie den anerkannten Regeln der Landschaftsbau-Technik.

45 m²

.....

...

Hinweise zur statischen Berechnung

Eine prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik liegt dem Auftraggeber aufgrund von vorherigen Projekten vor.

Diese kann auf verlangen des Auftragnehmers in digitaler- und in papierform(1-fach), übergeben werden.

Die prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik enthält Angaben aus den in der Leistungsbeschreibung genannten Positionen, einschließlich Fundament- und Bewehrungsplanung.

Hinweise zum Wetterschutz

Allgemeine Vorbemerkungen

Zur technischen Ausführung sind alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, statische Erfordernisse, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Re

Übertrag:

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

Übertrag:

geln der Technik zu beachten.

Stoffe und Bauteile

Alle Materialien sind entsprechend den in der Baubeschreibung ausgewiesenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten. Alle verwendeten Teile sind entsprechend der gültigen EN- und DIN-Normen auszuwählen. Für Befestigungsmittel sind ausschließlich V2A / V4A - Werkstoffe zu verwenden.

Statische Vorgaben

Die entsprechend dem Standort der auszuführenden Baumaßnahme zugrunde gelegten Werte in Bezug auf Schnee- und Windlast sind bei der statischen Berechnung / Dimensionierung der Tragkonstruktion zu berücksichtigen und auf Verlangen des Auftraggebers (nachfolgend AG genannt) entsprechend nachzuweisen.

Eignungsnachweise / Zertifizierung des Metallbetriebes

Gültige Eignungsnachweise für die Durchführung der Schweißarbeiten nach DIN EN 1090 müssen auf Verlangen des AG bei der Angebotsabgabe beigelegt werden.

Allgemeine Produktbeschreibung

Bei dem ausgeschriebenen Wetterschutz (nachfolgend WSE genannt) handelt es sich um ein modulares Baukastensystem, welches mittels vorgefertigter Baugruppentteile vor Ort zusammengefügt wird. Die WSE basiert auf einer auskragenden Überdachung, welches als Pultdach ausgebildet ist und doppelseitig (Centeranlage) angeordnet wird. Die Baulänge der WSE ist entsprechend den örtlichen Anforderungen im vorgegebenen Rastermaß der Rückwandfelder unter Berücksichtigung der je nach WSE-Länge statisch erforderlichen Zwischenstützen beliebig addierbar. Als seitlicher Wetterschutz sind in der Breite individuell anpassbare Seitenwände aus ESG angeordnet. Die WSE bietet aufgrund der modularen Bauweise jederzeit die Möglichkeit die geläufigen, zusätzlichen Ausstattungsmerkmale, wie z.B. Sitzgruppe, Beleuchtung, Fahrplanvitrine, etc. problemlos zu integrieren. Gegründet wird die WSE mittels entsprechend bewehrten Streifenfundamenten, in die die Stützen fest eingespannt werden.

Technische Daten

Tragende Konstruktion

Entsprechend der Anzahl der Rückwandfelder, sowie unter Berücksichtigung der statischen Vorgaben erforderliche Zwischenstützen und seitlich angeordnete Hauptstützen, ausgebildete Zwillingsplattenstützen (220/90 mm). Diese sind mit einem längs verlaufenden Dachbinder mit aufgesetztem Regenrinnenprofil verbunden und sind jeweils zur Aufnahme des Daches mit verschraubten, patentierten Kragarmen aus Stahlprofilen mit Glasauflagen ausgebildet. Bei Ausführung der WSE mit Seitenwänden als Wetterschutz sind weiterhin an den äußeren Konstruktionen / Hauptstützen verschraubte Kragarme zur Aufnahme einer freitragenden ESG Seitenwandscheibe integriert. Alle Wandungsstärken der eingesetzten Stahlprofile sind entsprechend den statischen Erfordernissen (siehe 1.2) dimensioniert. Die komplett vorgefertigten Baugruppentteile der Tragkonstruktion werden gemäß EN-ISO 12944-5 im Duplex-Verfahren zum optimierten Korrosionsschutz nach dem Schweißen im Tauchbadverfahren feuerverzinkt (Schichtdicke mind. 80µ), gesweept und abschließend elektrostatisch pulverbeschichtet (Schichtdicke mind. 60µ).

Dach

Als Dachform kann wahlweise ein einseitiges Pultdach (Standard), mit einer Dachneigung von jeweils 8° ausgebildet, gewählt werden. Die Dachdeckung erfolgt mittels Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm, welches mit einer transparenten (Standard) oder opaken Trägerfolie im VSG Verbund ausgefacht ist. Die kittlose Trockenverglasung zur Befestigung der Dachdeckung ermöglicht den

Übertrag:

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

Übertrag:

schwimmenden Einbau der Scheiben, welche an den Kragarmen durch Einlegen eines EPDM-Profiles gegen Abheben gesichert und fixiert werden.

Entwässerung

Das anfallende Regenwasser wird über das geneigte Pultdach gesammelt und mittig nach hinten in das Regenrinnenprofil weitergeführt, wo es dann durch die Stützenprofile abgeleitet wird. Der Austritt erfolgt oberirdisch mittels ca. 100 mm über dem Belag in die Stützen eingearbeiteter Wasserspeier.

Rück - und Seitenwände

Die Rück- und Seitenwände der WSE werden mittels Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) 10mm ausgebildet. Als Scheibenmarkierung werden Sichtstreifen (standardweiß) im keramischen Siebdruck aufgebracht und thermisch eingeschmolzen. Optional kann auch eine Scheibenmarkierung gemäß Vorgabe des Auftraggebers (z.B. Logo, Schriftzug, etc.) im ein- oder mehrfarbigen Siebdruck bzw. mittels Glasdekorfolien aufgebracht werden. Alle Scheibenkanten sind gefast und poliert. Die Befestigung der Rückwandverglasungen erfolgt über jeweils oben und unten zwischen den Stützenprofilen der Tragkonstruktion angebrachten Quertraversen mittels patentierten Klemmprofilen. Gleiches gilt für die Seitenwände, wo die Klemmprofile zur Befestigung der Seitenwandverglasung in die Kragarme integriert sind. Eine optionale Anpassung der Seitenwandbreite aufgrund von standortbezogenen Gegebenheiten, bis hin zum kompletten Wegfall derselbigen, ist aufgrund des variablen Baukastensystems ebenfalls umsetzbar. Die Rückwandverglasungen sind in der Breite entsprechend dem vorgegebenen Rastermaß der Tragkonstruktion maßlich festgelegt. Die Befestigungshöhe der Rückwandscheiben (untere Quertraverse) ist 70 mm über OK Belag (Standard) angeordnet.

Montage

Die Montage der WSE erfolgt auf tragfähigem Untergrund mittels entsprechend den statischen Erfordernissen ausgelegten Streifen- bzw. Punktfundamenten aus Ortbeton.

Aufgrund des Straßenbahnbetriebs soll die Montage der Wetterschutzeinrichtung Nachts erfolgen, entsprechenden Zulagen sind in der Position zu berücksichtigen.

Ergänzende Ausstattungsmerkmale / Optionen

Sitzgruppe

Sitzgruppe aus Drahtgittersitzen, als freistehende Einheit separat eingegraben. Tragkonsole sowie Sitzschalen pulverbeschichtet (RAL 7024).

Fahrplanvitrine

Aluminiumrahmenkonstruktion gefertigt aus verwindungsfreien, eckigen Profilen. Die Oberfläche ist im Naturton eloxiert (E6-EV1). Mittels eines aufgesetzten Klappflügel mit verdeckt liegenden Bändern und einem Sicherheitsverschluss mit Hebelzylinderschloss kann die Vitrine zur Bestückung geöffnet werden. Die Frontverglasung ist aus 4 mm ESG ausgefacht. Alle Anschlagdichtungen zwischen Flügel und Rahmen sowie im Bereich der Verglasung sind aus EPDM. Eine verdeckt liegende Be- und Entlüftung verhindert das Beschlagen der Scheibe. Der Fahrplanaushang erfolgt an einer rückseitig angebrachten Wandplatte, pulverbeschichtet im Farbton weiß. Die Befestigung der Fahrplanvitrine erfolgt über die in der Rückwandscheibe der WSE vorgesehenen Glasbohrungen mittels spezieller Glashalterungen Außenabmessungen (Querformat, Standard): Breite: 1006 mm Höhe: 752 mm Tiefe: 35 mm

WSE - Beleuchtung

Zur aktiven Ausleuchtung der WSE werden acht LED-Lichtplatte (12V - 9,6W,

Übertrag:

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

Übertrag:

kantenbeleuchtet, mittig leuchtend mit 3-Chip LED's, Lichtfarbe neutralweiß 5000 K) als Querleuchte, integriert in ein verzinktes und pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit frontseitiger Makrolonabdeckung, im Mittleren Bereich der WSE zwischen den Kragarmen der Tragkonstruktion montiert. Die Stromführung erfolgt bis unter Belag.

3.2.2.0036

Wetterschutz Planum K13

**Wetterschutz Planum K13 ohne hinteren Dachüberstand
Lieferung und Montage**

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Wetterschutz Modell wie folgt:

Tragende Konstruktion

Feuerverzinkte Zwillingsplatten-Stützen

Dachmaterial

10 mm Verbundsicherheitsglas mit weiß opaker Folie

Dachentwässerung

Durch ein Fallrohr, oberirdisch ableitend

Verglasung

Einscheiben-Sicherheitsglas, klar (ESG 10 mm)

Glasgestaltung: Sichtstreifen Weiß

Ausführung als 4- Feld-Wetterschutz,
Tragende Konstruktion komplett in RAL 7024 beschichtet,
Sitzgruppe komplett in RAL 7024 beschichtet.

Abmessungen:

Dachlänge: 6180mm

Dachtiefe: 1850mm

Lichte Höhe: 2200mm

Seitenwand links: 600mm

Seitenwand rechts: 600mm

bestehend aus:

4 Stk. Rückwandverglasung (ESG 10mm)
Feld 1,2,3,4: (Feld 2: Fahrscheinautomat)

1 Stk. Sitzgruppe (5er) aus Drahtgitter-Sitzen
(eingegraben) RAL 7024
Feld 3,4

4 Stk. Deckenleuchte mit elektronischem
Vorschaltgerät, LED 9,6 Watt
Feld 2-3

Übertrag:

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

Übertrag:

1 Stk. Fahrplanvitrine 1x FP-Vitrine 1006x752x35 mm
Rahmenfarbe: E6EV1 (STD)
Feld 1

2 Stk. Stromübergabesäule mit Vorrüstung für PZ-Schloss
STUV, 180x180 Höhe - 1400 mm

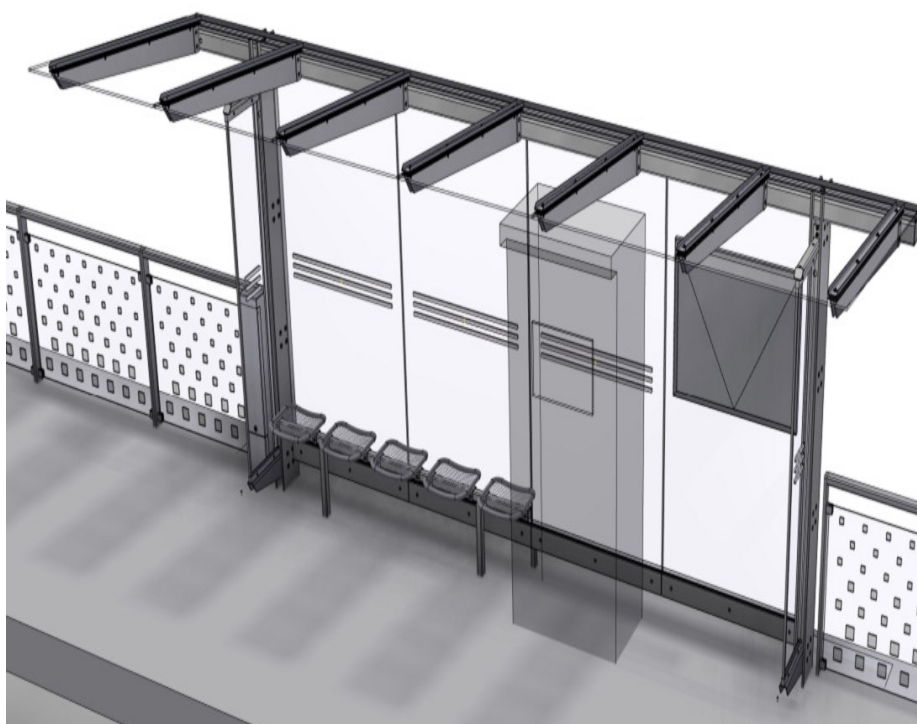
1 Stk. Zusätzliches Leerrohr für Lautsprecher im beiden Zwillingsplatten
Stützen.

Hinweis:

Die Erdung/ der Erder wird bauseits gestellt und an die Konstruktion angeschlossen.

Werkstatt-/ Konstruktionszeichnungen sowie Fundamentpläne sind dem Auftraggeber rechtzeitig vor Ausführung zu übergeben.

Musterzeichnung.



Die Rahmenter-
mine/ Meilen-
steine der Ge-
samtmaßnahme
sind bei den
Fertigungspro-
zessen zu be-
achten !

Zahlungsbedin-

gung – Wetterschutzeinrichtung

Die Vergütung der Wetterschutzeinrichtung, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Übertrag:

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

Übertrag:

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St

3.2.2.0037

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

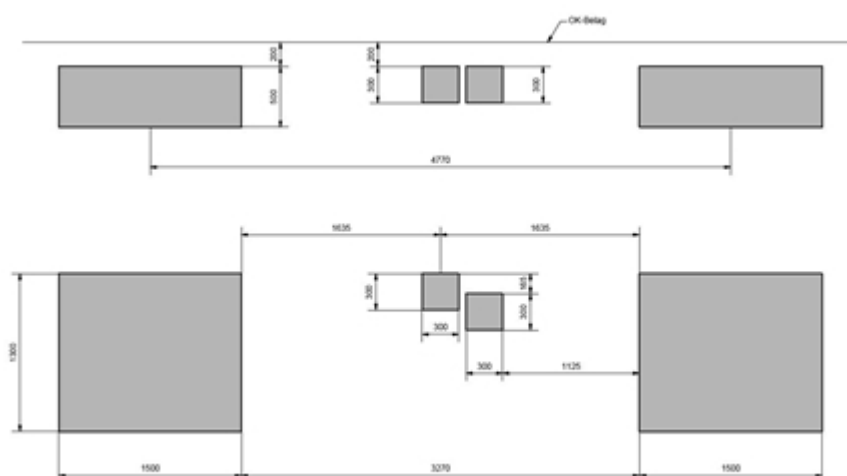
aus konstruktiv bewehrtem Beton C 30/37 nach Zeichnung bzw. Angaben Auftraggeber herstellen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Hilfsstoffe und der Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Für die Herstellung der Hauptfundamente (Tragstützen), sind eine 5 cm starke Sauberkeitsschicht sowie die notwendigen Schalungsarbeiten mit einzurechnen. Die weiteren Fundamente sind nach der Verfüllung des Hochbahnsteiges einzuplanen.

Fundamentplanung mit Einsatzköchern, wie folgt:

2 Stück 150/150/50 cm (WSE / Tragstützen)

2 Stück 30/30/30 cm (Stütze / Sitze)



1 St

3.2.2.0038

Burri Stehbank 2200 mm
Burri Stehbank

Übertrag:

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

Übertrag:

2200 mm inkl. Montagekonsole
zur Montage an Spritzschutz Mod. Duisburg 2.0 liefern und montieren

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

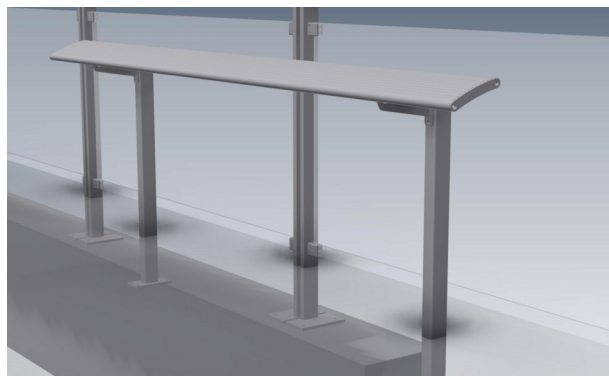
Zahlungsbedingung – Burri Stehbank

Die Vergütung der Burri Stehbank, erfolgt erst nach vollständiger Auf-
stellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt
nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel
sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegol-
ten.

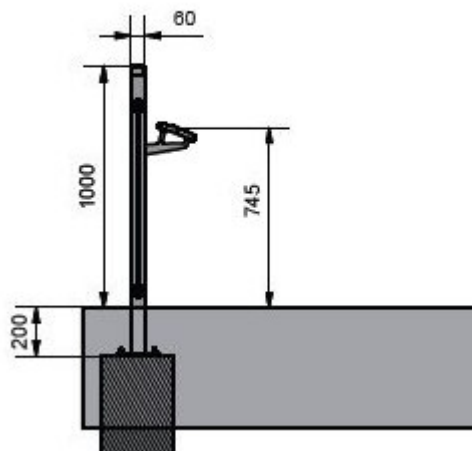
Einbautiefe ca. 400 mm,
einschl 2 Betonfundamente 40x40x60 cm, aus Beton
C20/25,
einschl. anteiliger Erdarbeiten und Baugrundverdichtung



Übertrag:

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

Übertrag:



2 St
...

3.2.2.0039 Köcher im Fundament herstellen als Zulage
Köcher d= bis 200 mm h=600mm im Fundament aus KG Rohr herstellen einsch.
schr. aller Nebenarbeiten und benötigten Material

Die Abrechnung erfolgt in Stück

31 St
...

3.2.2.0040 LEGI-Zaunanlage liefern und montieren
Doppelstabmattenzaun (LEGI-System) liefern und montieren

H = 1,60 m, Farbe RAL 7016, mit Sichtschutzfeldern

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun im System LEGI RP fit R+K, Zaunhöhe 1600 mm über fertiger Geländeoberkante, Zaunelement breite 2500 mm einschließlich sämtlicher erforderlicher Liefer-, Montage-, Befestigungs- und Nebenleistungen sowie aller Anpassarbeiten.

Die Zaunanlage ist vollständig funktionsfähig und betriebsfertig herzustellen.

Ausführung der Zaunanlage

Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun, bestehend aus Systempfosten und Doppelstabgittermatten gemäß Herstellersystem.

Doppelstabgittermatten:

- geschweißte Stahlgittermatten aus horizontalen Doppelstäben und vertikalen Einzelstäben
- Maschenweite und Drahtstärken gemäß Herstellersystem (z. B. 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- überlappende Montage der Mattenfelder im Systemraster
- geeignet für Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum sowie im gleisnahen Bereich

Übertrag:

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

Übertrag:

LEGI-Pfosten RP fit R+K, bestehend aus:

- Rechteckrohrpfosten nach Herstellervorgabe
- im Systemraster aufgeschweißte Haken Ø 6 mm zur Aufnahme der Doppelstabmatten
- Klemmrohrsystem zur kraftschlüssigen Fixierung
- aufschraubbare Aluminium-Abdeckkappe
- Ausbildung von Anfangs-, End-, Eck- und Zwischenpfosten

Ausrichtung der Zaunanlage lot- und fluchtgerecht entsprechend Geländeprofil.

Sichtschutz (untere 3 Felder)

Die unteren drei Gitterfelder der Doppelstabmatten sind mit einem durchgehenden Sichtschutzsystem auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges, UV-stabil und hartem Material (z. B. Kunststoff oder gleichwertig)
- vollflächig eingeflochten bzw. systemgerecht befestigt
- farblich abgestimmt auf Zaunanlage, Farbton RAL 7016 oder gleichwertig
- dauerhafte, vandalismussichere Befestigungen

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position und vollständig einzukalkulieren.

Elektrische Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Trennung, insbesondere im gleisnahen Bereich, ist die Zaunanlage regelmäßig zu unterbrechen.

Hierzu sind:

- maximal alle 10,00 m eine Doppelpfostenanlage mit 5 cm Abstand herzustellen um die Zaunfelder elektrisch voneinander zu trennen
- V2A-Sicherheitsschrauben M10 x 40 mit Rundkopf (nur mit Spezialwerkzeug lösbar) inkl. Unterlegscheiben
- Kunststoff-Abdeckkappen für Schraubverbindungen

Farbgebung

Gesamte Zaunanlage einschließlich Pfosten, Doppelstabmatten und sichtbarer Bauteile:

Pulverbeschichtet im Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau), gleichmäßige, geschlossene Oberfläche.

Korrosionsschutz

Übertrag:

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

Übertrag:

Korrosionsschutzsystem:

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzlich Pulverbeschichtung (LKS IV)

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Schleifkanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Montage und Nebenleistungen

Enthalten sind:

- Einmessen der Zaunachse
- Höhenanpassung an vorhandenes Gelände
- lot- und fluchtgerechte Montage
- sämtliche Anpassarbeiten
- Schutz angrenzender Bauteile und Verkehrsflächen
- Reinigung der Baustelle nach Fertigstellung

Montage der Eckausbildung

Ecken und Endfelder sind an der Baustelle einzupassen.
Dabei sind die Schnittstellen zu entgraten und eventuelle Beschädigungen der Oberfläche mit Zinkstaubfarbe und mit Kunststofflack zu isolieren. (siehe Herstellervorschrift)
Ecken mit Eckverbindern nach Herstellervorschrift herstellen

nach laufendem Meter fertig hergestellter Doppelstabmattenzaunanlage einschließlich Sichtschutz.

46 m

3.2.2.0041

LEGI-Zaunanlage Fundament
Herstellung Fundament für LEGI-Doppelstabmattenzaunpfosten

Herstellen von Einzelfundamenten aus Beton zur Aufnahme von Zaunpfosten einer Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Erd-, Beton- und Nebenarbeiten sowie Lieferung sämtlicher Materialien.

Fundamentabmessungen

- Länge: 400 mm
- Breite: 400 mm
- Tiefe: 800 mm (frosthfrei)
- Beton: C25/30
- Einbindetiefe Pfosten: ca. 600 mm

Die Leistung umfasst ausschließlich die Herstellung der Fundamente, das Setzen der Pfosten ist nicht Bestandteil dieser Position.

Leistungsumfang

- Einmessen und Abstecken der Fundamentstandorte gemäß Ausführungsplanung
- Aushub der Fundamentlöcher in erforderlicher Größe und frosthfreier

Übertrag:

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

Übertrag:

Tiefe

- Herstellung der Fundamente auf tragfähigem, gewachsenem Untergrund
- Lieferung und Einbau von Beton C25/30 gemäß DIN EN 206 / DIN 1045-2
- erforderliche Schalarbeiten bei nicht standfestem Boden
- lagenweises Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraumes
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung überschüssigen Aushubmaterials
- Sauberes Herstellen der Fundamentoberkante entsprechend späterer Geländeoberfläche

Fundamentabstände

Der Achsabstand der Fundamente beträgt entsprechend dem Zaunsystem ca. 2.500 mm.

Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten sind einzukalkulieren.

Doppelfundamente zur elektrischen Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Stromtrennung der Zaunanlage sind:

- maximal alle 10,00 m getrennte Doppelfundamente herzustellen,
- die Fundamente mit einem lichten Abstand von 50 mm (5 cm) auszuführen.

Zwischen den beiden Fundamentkörpern ist eine dauerhaft elektrisch nicht leitende Trennlage einzubauen, bestehend aus:

- mindestens 10 mm starker Styroporplatte (EPS) oder gleichwertigem isolierendem Material.

Eine kraftschlüssige Verbindung der Fundamente durch Beton oder Bewehrung ist unzulässig, da andernfalls keine elektrische Trennung gewährleistet ist.

Besondere Anforderungen

- Fundamente sind lot- und höhengerecht gemäß Ausführungsplanung herzustellen.
- Oberkante Fundament entsprechend späterem Geländeaufbau ausbilden.
- Anforderungen zum Streustromschutz im gleisnahen Bereich sind zu berücksichtigen.

Abrechnung

Abrechnung nach Stück hergestelltem Fundament.

Doppelfundamente werden als zwei getrennte Einzelfundamente gewertet.

25 St
...

3.2.2.0042 LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren
LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren

Übertrag:

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

Übertrag:

Torhöhe 1,60 m, Torbreite 1,50 m, inkl. Sichtschutz, selbstschließend

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines einflügeligen Zauntors passend zur Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Fundamente, Befestigungen, Montage- und Nebenleistungen.

Das Tor ist vollständig funktionsfähig, betriebsbereit und abgestimmt auf die angrenzende Zaunanlage herzustellen.

Ausführung

Einflügeliges Zauntor in Doppelstabmattenausführung:

- lichte Durchgangsbreite: ca. 1.500 mm
- Torhöhe: 1.600 mm über fertiger Geländeoberkante
- Torfüllung als Doppelstabgittermatte (z. B. Drahtstärke 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- umlaufender stabiler Stahlrahmen gemäß Herstellersystem
- Ausführung systemgleich zur vorhandenen LEGI-Doppelstabmattenzaunanlage

Sichtschutz

Die unteren drei Gitterfelder des Tores sind mit einem durchgehenden Sichtschutz auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges und UV-stabiles Material
- systemgerecht eingeflochten bzw. befestigt
- vandalismussichere Ausführung
- Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau) oder gleichwertig

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position.

Torpfosten und Fundamente

- stabile System-Torpfosten gemäß Herstellervorgabe
- Herstellung der erforderlichen Einzelfundamente aus Beton C25/30, frostfrei gegründet
- lot- und fluchtgerechter Einbau einschließlich Ausrichten

Beschläge und Ausstattung

- verstellbare, wartungsarme Torbänder
- Anschlagvorrichtung
- Schlosskasten vorbereitet für Profilzylinder (bauseits)
- beidseitiger Drehknopf (keine Drückergarnitur)
- Öffnungswinkel mindestens 90°
- dauerhaft leichtgängiger und schleiffreier Betrieb

Selbstschließende Ausführung

Das Tor ist mit einer geeigneten selbstschließenden Einrichtung (z. B.

Übertrag:

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

Übertrag:

Federscharnier oder hydraulischer Türschließer für Außeneinsatz) auszurüsten, sodass ein selbsttätiges, sicheres Schließen nach jedem Öffnungsvorgang gewährleistet ist.
Die Schließgeschwindigkeit ist einstellbar auszuführen.

Korrosionsschutz

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzliche Pulverbeschichtung

Farbton: RAL 7016 (Anthrazitgrau), passend zur Zaunanlage.

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Bearbeitungskanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Leistungsumfang

Enthalten sind:

- Lieferung sämtlicher Systembauteile
- Herstellung der Fundamente
- vollständige Montage und Justierung
- Funktionsprüfung einschließlich Einstellung der Selbstschließfunktion
- Reinigung des Arbeitsbereiches nach Fertigstellung

Abrechnung

Abrechnung nach Stück komplett geliefertem und montiertem Zauntor einschließlich Sichtschutz und Selbstschließeinrichtung.

1 St

3.2.2.0043

Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form
Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form

Liefern und fachgerechtes Aufstellen eines Drängelgitters (Umlaufgitter) im Haltestellenbereich zur Fahrgastlenkung.

Ausführung:

- Drängelgitter in L-Form
- Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m
- Höhe ca. 1,10 m über OK Oberfläche
- Stahlkonstruktion, feuerverzinkt und rot-weiß beschichtet (Warnmarkierung)

Leistungsumfang:

- Herstellen der erforderlichen Fundamentaushübe
- Liefern und Einbauen der Pfosten einschließlich Ausrichten und Fluchten
- Herstellen der Einzelfundamente aus Beton mind. C25/30, frostfrei gegründet

Übertrag:

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

Übertrag:

- Verfüllen und Verdichten der Anschlussbereiche
- Wiederherstellung angrenzender Pflaster- bzw. Oberflächenbefestigung
- einschließlich aller Nebenleistungen, Materialien, Geräte und Befestigungsmittel

Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik sowie den Anforderungen im Haltestellenbereich.

Abrechnung: je Stück.

1 St
...

3.2.2.0044

Papierkörbe Modell Frankfurt
Papierkörbe Modell Frankfurt

Lieferung und Einbau Papierkorb Modell „Frankfurt“

Liefern und fachgerecht montieren eines Abfallbehälters Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich Fundament und sämtlicher Nebenleistungen.

Ausführung:

- Abfallbehälter aus Stahlblech,
- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißter Ascher am U-Profil,
- entnehmbarer Aschereinsatz zur Entleerung,
- Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinkter Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235.

Oberfläche:

Feuerverzinkt mit anschließender Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Leistungsumfang:

- Lieferung aller Materialien,
- Herstellen des Fundamentes ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m aus Beton,
- lot- und fluchtgerechtes Aufstellen und Einbetonieren,
- Ausrichten und Befestigen des Papierkorbes,
- Wiederherstellung angrenzender Oberflächen,
- Reinigung und betriebsfertige Übergabe.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie einschlägigen DIN-Normen.

Abrechnung: je Stück (St.) einschließlich Fundament.

Übertrag:

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

Übertrag:

1 St

3.2.2.0045

Wiedereinbau Papierkörbe Modell Frankfurt
Wiedereinbau Papierkörbe Modell „Frankfurt“

Wiedereinbau der zuvor ausgebauten Abfallbehälter Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Vorhandener Abfallbehälter bestehend aus:

- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißtem Ascher am U-Profil,
- entnehmbarem Aschereinsatz mit Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinktem Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235,
- Oberfläche feuerverzinkt mit Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Leistungsumfang:

- Transport der bauseits gelagerten Papierkörbe innerhalb des Baufeldes,
- Prüfen der Bauteile auf Wiederverwendbarkeit,
- fachgerechtes Aufstellen und Ausrichten,
- Herstellen bzw. Ergänzen der Fundamente ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m,
- Einsetzen und höhen- sowie fluchtgerechtes Einbetonieren,
- Wiederherstellen der angrenzenden Oberflächen,
- Reinigung und Funktionsprüfung nach Montage.

Die Papierkörbe sind während Lagerung, Transport und Wiedereinbau gegen Beschädigungen und Verkratzen zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abrechnung: je Stück (St.) wiedereingebauter Papierkorb einschließlich Fundament.

1 St

3.2.2 Neubau Haltestelle Bärenstraße Gleis2

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2.3	Sonstiges				
3.2.3.0001	<p>Absperrschranken liefern, auf- und wieder abbauen.</p> <p>Absperrschranken bzw. Arbeitsstellenzaun gemäß dem VZ 600 StVO, zur sicheren Führung der Fußgänger entlang der Baustelle und gegenüber dem Individualverkehr auf Anordnung von Straßenverkehrsbehörde und Bauleitung als zusätzliche Leistung liefern, aufstellen und unterhalten. Nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen, einschließlich der erforderlichen Materialien, Längs- und Quertransporte, Lade- und Nebenarbeiten.</p> <p>Absperrschranken nach TL- Absperrschranken; 2200 x 1000 mm, aus Kunststoff, aufzustellen mit Fußplatte K1.</p>	10	m	.....	...
3.2.3.0002	<p>Fotodokumentation zu der angrenzenden Bebauung.</p> <p>Fotodokumentation bzw. Zustandsdokumentation zu der angrenzenden Wohn- und Geschäftsbebauung, nur auf Anordnung der Bauleitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Information der Hausbesitzer bei Bedarf, – Fotodokumentation der Fassaden- u. Giebelwände, – Inspektion der Fassaden nach durchgeführter Baumaßnahme, – Vergleich des Zustandes "vorher - nachher" und einer gutachterlichen Stellungnahme. <p>Die Abrechnung erfolgt pro beweisgesichertem Gebäude.</p>	1	St	.....	...
3.2.3.0003	<p>Probenentnahme im Haltestellenbereich mit Analyse und Deklaration der Proben.</p> <p>Materialprobenentnahme im Haltestellenbereich (Schürfe bzw. Kleinrammbohrung) gemäß der DIN 4021 bzw. der DIN EN ISO 22475- 1, Probertiefe ca. 60 cm, Probenraster in Anlehnung an DIN EN 1997- 2 und in Abstimmung mit dem AG, Probenahmeprotokoll, Probenahmeplan, etc. gemäß LAGA, anschließende chemische Analyse und Deklaration der Proben gemäß Parameterliste der LAGA und Zuordnung des Materials nach AVV in den entsprechenden Abfallschlüssel, einschließlich Auswertung bzgl. PAK- Konzentration und anderer Schadstoffe, mit abschließender gutachterlicher Stellungnahme/ geotechnischem Bericht zur abfalltechnischen Untersuchung, einschließlich der Darstellung der Zuordnungswerte gemäß LAGA und Eingruppierung gefährlicher/ nicht gefährlicher Abfall und der Bestimmung des Schichtaufbaus und der Darstellung des Säulenprofil nach DIN 4023 durch ein akkreditiertes Fachunternehmen (Ing.-Büro/ Labor).</p> <p>Zur Probenentnahme sind die Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem Individualverkehr und Straßenbahnbetrieb bzw. Aufwendungen für eine Beprobung in verkehrsschwachen Zeiten/ während der Betriebsruhe zu berücksichtigen. Die entsprechenden Genehmigungen sind unmittelbar nach Beauftragung einzuholen, so dass die Probeentnahme kurzfristig durchgeführt werden kann und der</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abschlussbericht vor Baubeginn dem AG vorliegt.

Nach Probenentnahme sind die Entnahmebereiche provisorisch wieder zu schließen. Die Abrechnung erfolgt je entnommener Probe und deren Analyse/ Deklaration, einschließlich der erforderlichen Nebenleistung. Es sind bis zu 2 Stück LAGA- Analysen zu berücksichtigen.

1 St
...

3.2.3 Sonstiges
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3.2.4	Nachweisarbeiten				
3.2.4.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
3.2.4.0002	wie Position 1.2.4.0001, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 3.2.4.0001.	20	h	.....	...
3.2.4.0003	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
3.2.4.0004	wie Position 1.2.4.0003, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 3.2.4.0003.	20	h	.....	...
3.2.4.0005	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
3.2.4.0006	wie Position 1.2.4.0005, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 3.2.4.0005.	20	h	.....	...
3.2.4.0007	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	h	.....	...
3.2.4.0008	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
3.2.4.0009	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
3.2.4.0010	Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten gemäß BGV D33 "Arbeiten im Bereich von Gleisen" und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...
3.2.4.0011	wie Pos. 1.2.4.0010, jedoch sonntags, als Zulage. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 3.2.4.0010.	1	h	.....	...
3.2.4.0012	Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer. Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer gemäß RSA und ZTV-SA für Stundenlohnarbeiten und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...

3.2.4 Nachweisarbeiten

3.2 Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim

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

3 Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	Nachrichtentechnik				
4.1	Bärenstr. Gleis 2				
4.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2				
4.1.1.0001	Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs Bezeichnung im Verrohungsplan S1 Austausch des oberen Schachtbereichs von vorhanden Kabelschacht Schachtdeckel ca. 80x80 cm i.L. Schachtrahmen ca. 100x90 cm i..L. Die tatsächlichen Maße und dessen Kompatibilitätsind jeweils vor der Bestellung zu überprüfen. liefern und austauschen. Die auszutauschenden Komponenten bestehen aus: 1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, 1 Deckel Auspflasterbare Abdeckung in Graugusseinfassung, Klasse B 125 (151 kg) Die Höhen sind anzugleichen. Inklusive der Schachtreinigung. Die Fugen zwischen den Bauteilen und die Öffnungen der Kabelschutzrohreinführungen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden. (incl.Oberflächenaufbruch, Bodenaushub, Verfüllung, Abfuhr Aushub und Wiederherstellung der vorh. Oberfläche) Bodenklasse 3-5 2 St 4.1.1.0002 Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr 110, als Stangen á 6m, aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, biegefähig für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 110 mm, Innendurchmesser 93 mm, außen gewellt / innen glatt, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® S oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 2,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Doppelsteckmuffen inkl. Profildichtringen WD 110 für wasserdichte Ausführung				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>der Verbindungen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Mastfundament, etc.) Abstandshalter sind mitzuliefern und im Abstand von 1,5 m zu montieren.</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Produkt: '.....'</p> <p>8 m</p> <p>...</p>				
4.1.1.0003	<p>Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 KSR DN110</p> <p>Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)</p> <p>Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 KSR DN110 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5</p> <p>5 m</p> <p>...</p>				
4.1.1.0004	<p>Kabelschutzrohr DN63</p> <p>Kabelschutzrohr DN63</p> <p>Kabelschutzrohr DN63 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 64 mm, Innendurchmesser 52 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen.</p> <p>Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'	15 m		.....	...
4.1.1.0005	<p>Kabelschutzrohr DN50 Kabelschutzrohr DN50</p> <p>Kabelschutzrohr DN50 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 40 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Produkt: '.....'</p>	115 m		.....	...
4.1.1.0006	<p>Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 St. KSR M63/M50 Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)</p> <p>Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 St. KSR M63/M50 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5</p>	85 m		.....	...
4.1.1 Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2					
.....					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.1.2	Fundamente / Mastmontage				
4.1.2.0001	Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast am Bahnsteig demontieren und inkl. Fundament abfahren und entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des Betonfundamentes, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Den Altmast einschließlich aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Der Kameras und Anbauten werden durch den DVG-Fachbereich rückgebaut. Dieser ist frühzeitig über den Termin des Mastrückbau zu informieren.	1	St	.....	...
4.1.2.0002	Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Masten konisch rund mit Stahlmanschette LPH H1: 4000 mm; Erdstück H2: 800 mm Mit Stahlmanschette mit einer Länge von 400 mm im Erdübergangsbereich als zusätzlicher Korrosionsschutz Masten mit Standard-Tür 85 x 400 mm mit Dreikantverschluss 12 mm. Mast 80 cm tief in Betonfundament 80/80/60 cm aus Beton C12/15, einbauen. Anschluss des Kameramasts mittels eines Kabelschutzrohres M63 an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Materials, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Positionen. Hersteller: Eurocoles Typ: KLM 40/76/3 RSM Inklusive Mastabdeckkappe Farbe : RAL: 7024 (pulverbeschichtet) oder gleichwertig Hersteller: '.....' Produkt: '.....'	1	St	.....	...
4.1.2.0003	Schaltschranksockel/Kunststoffsockel einbauen Schaltschranksockel/Kunststoffsockel einbauen Einen vom AG beigestellten Schaltschranksockel/Kunststoffsockel passend für KvZ-Typ Alamatec 7114 oder 7158 nach Vorgabe AG fachgerecht in Beton C12/15 versetzen/einbauen. - befestigte Oberfläche aufnehmen - Aushub in Handschachtung herstellen - Anbindung an die vorh. Kabelschutzrohrtrasse / vorh.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Kabelschacht mit 6x DN110 Entfernung bis 2,0m
(incl. aller notwendigen Erdarbeiten)
- Boden verfüllen und verdichten
- Oberflächenherstellung (ohne Oberfläche)

(incl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und
Lieferung sämtlicher Materialien. Die verdrängten
Bodenmassen werden Eigentum des Auftragnehmers und sind
fachgerecht zu entsorgen)

2 St

.....

...

4.1.2.0004

Fundament Fahrkartenautomat ausbauen / einbauen
Fundament Fahrkartenautomat ausbauen / einbauen

Fundamente Rückbauen und sichern
Fundament des Fahrkartenautomaten am alten Standort ausbauen und zum
Wiedereinbau auf der Baustelle sichern und lagern.
Abmessungen des Betonfundament : 900x480x300 mm

Betonfundament für den Fahrkartenautomat (FAA) aus
Beton B45, aus konstruktiv bewehrtem Betonstahl, nach
Zeichnung bzw. Vorgaben AG im Bereich der Wartehalle einbauen.
Hierzu das gesicherte Betonfundament
aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und 1 St.
Kabelleerrohre DN110 einbinden.

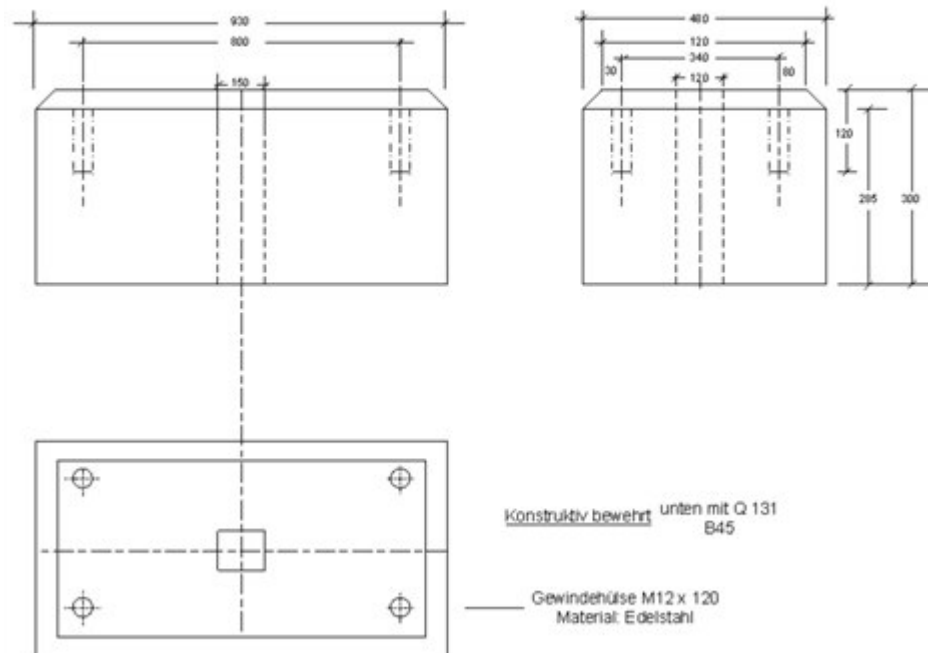
Incl. der, Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher
Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Betonfundament für FAA



1 LE

4.1.2.0005

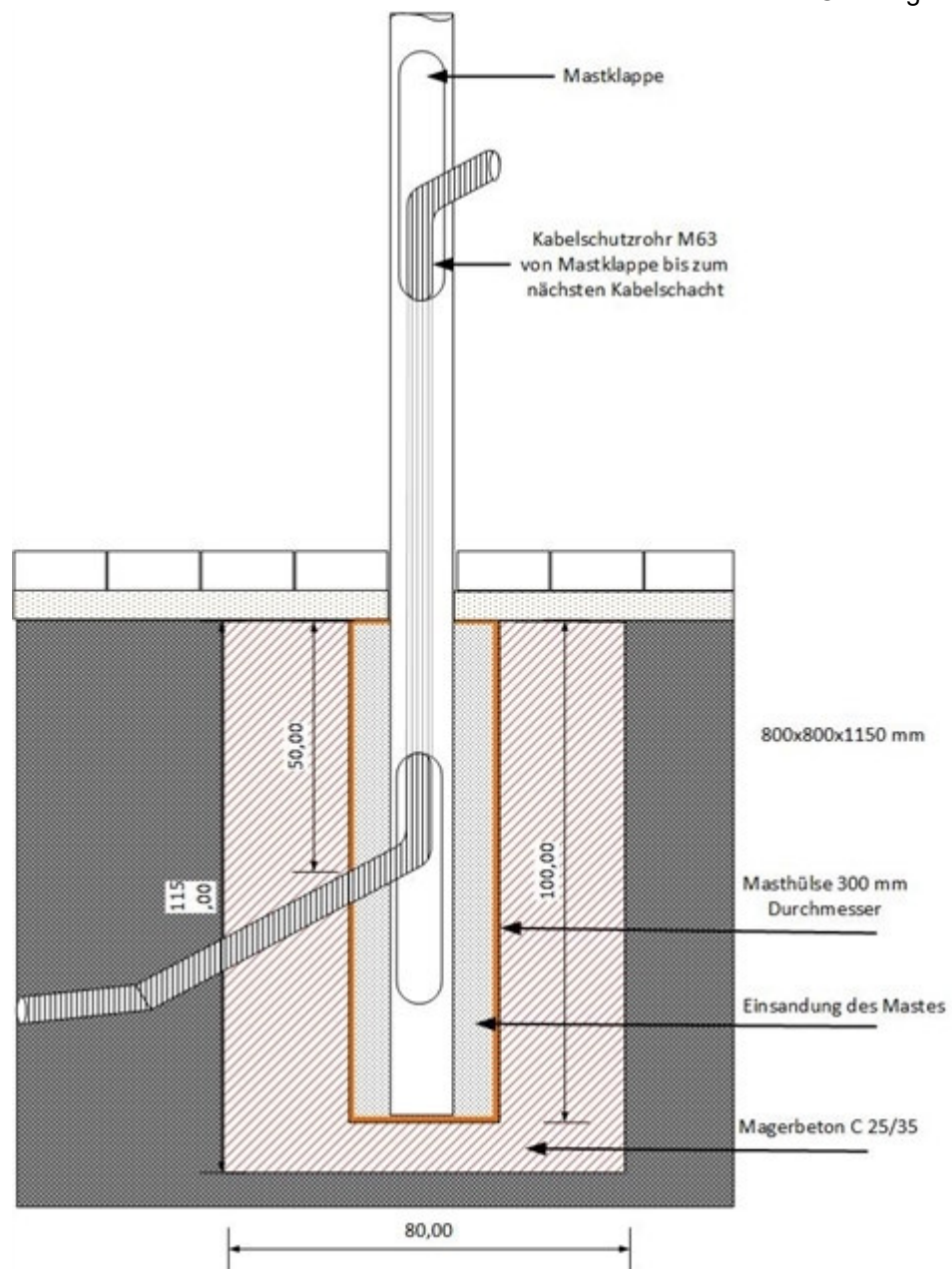
Mastanschlusshülse liefern/einbauen
 Mastanschlusshülse liefern/einbauen

Mastanschlusshülse für Beleuchtungsmaste aus KG-Rohr DN315 gemäß Zeichnung liefern und im Bahnsteigbereich einbauen.
 Anschluss mittels ein bis zwei Kabelschutzrohre DN50 wie in der Zeichnung dargestellt an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Position.

Übertrag:

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

Übertrag:



3 St

4.1.2.0006 Fundament DFI
Fundament DFI

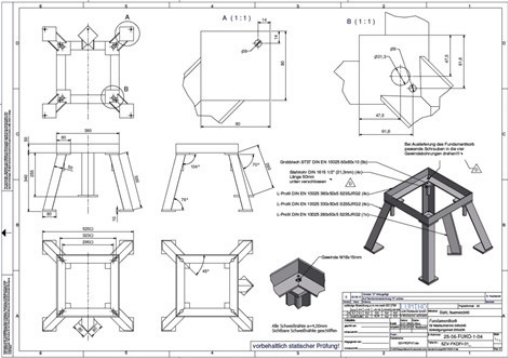
Fundament für eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) aus Beton C 25/30 und aus konstruktiv bewehrtem (Betonstahl 500 S/M), nach Zeichnung bzw. Vorgaben AG herstellen. Hierzu die, frei Baustelle gelieferte, Rahmenkonstruktion/ Mastankerorb aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und die Kabelleerrohre einbinden, einschließlich Schalung, der Lieferung sämtlicher Materialien, der

Übertrag:

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

Übertrag:
erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Abmessungen ca.: L/B/H 1100 x 1100 x 600 mm



1 St
...

4.1.2 Fundamente / Mastmontage
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.1.3	Stundenlohnarbeiten				
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.				
4.1.3.0001	Gestellung eines Schachtmeisters.				
	Gestellung eines Schachtmeisters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
4.1.3.0002	Gestellung eines Vorarbeiters.				
	Gestellung eines Vorarbeiters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
4.1.3.0003	Gestellung eines Gleisbauarbeiters.				
	Gestellung eines Gleisbauarbeiters				
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.				
		12	h	.....	...
4.1.3.0004	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to.				
	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to,				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des				

Übertrag:

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

	Treibstoffes.			Übertrag:	
		5	h	.....	...
4.1.3.0005	Gestellung eines Minibaggers.				
	Gestellung eines Minibaggers				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				
		5	h	.....	...
4.1.3.0006	Gestellung eines LKW 8,0 t AK.				
	Gestellung eines LKW 8,0 t AK				
	einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				
		5	h	.....	...

4.1.3 Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen
erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß
Anweisung des Auftraggebers.

4.1 Bärenstr. Gleis 2

4 Titel 4 Nachrichtentechnik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken				
5.1	Baustelleneinrichtung				
5.1.1	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken				
5.1.1.0001	Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, Räumung				
	Baustelle einrichten:				
	Baustelleneinrichtung				
	Einrichten, Vorhalten, Unterhalten und Räumen der vollständigen Baustelleneinrichtung für die vertragsgemäße Ausführung sämtlicher Bauleistungen im Bereich der Maßnahme.				
	Hierzu gehören insbesondere alle erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen und Nebenleistungen, die zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauarbeiten notwendig sind, einschließlich Auf- und Abbau sowie betriebsfertigem Vorhalten über die gesamte Bauzeit.				
	Leistungsumfang umfasst insbesondere:				
	<ul style="list-style-type: none">• Herstellung und Vorhaltung der Baustelleneinrichtung wie Baucontainer, Aufenthalts- und Lagercontainer, Materiallagerflächen sowie erforderliche Arbeits- und Lagerplätze.• Aufstellung und betriebsfertiges Vorhalten von Toilettenanlagen einschließlich regelmäßiger Reinigung, Wartung und Entsorgung gemäß geltenden hygienischen und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften.• Aufstellung eines Besprechungscontainers für Baubesprechungen und Abstimmungen mit Auftraggeber, Bauüberwachung und beteiligten Dritten, einschließlich Möblierung, Beleuchtung und Beheizung.• Herstellung aller notwendigen Medienanschlüsse (Strom, Wasser, Telekommunikation) sowie deren Betrieb und Unterhaltung.• Einrichtung erforderlicher Zufahrten, Lagerflächen und innerer Baustellenwege einschließlich Unterhaltung während der Bauzeit.• Baustellenbeschilderung, Absperrungen und Beleuchtung, soweit für den Baustellenbetrieb erforderlich.• Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Sicherung des Verkehrs gemäß RSA sowie den geltenden Vorschriften und behördlichen Auflagen (Beschilderung, Verkehrszeichen, Absperreinrichtungen, Leitbaken, Gelbmarkierung, Warnleuchten usw.).• Vorhalten erforderlicher Sicherungseinrichtungen einschließlich Schutzmaßnahmen für öffentliche Verkehrsflächen.• Reinigung und Unterhaltung der durch die Baustelle genutzten Flächen, einschließlich Beseitigung von Verschmutzungen und Bewuchs im Bereich der Baustelleneinrichtung.• Oberbodenabtrag bzw. Wiederherstellung beanspruchter Flächen, soweit erforderlich.• Alle erforderlichen Genehmigungen, Anzeigen und Abstimmungen im Zusammenhang mit der Baustelleneinrichtung.				
	Vorhalten der Baustelleneinrichtung:				

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

Kosten für das Vorhalten, Betreiben, Warten und Instandhalten sämtlicher Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich aller Nebenleistungen, Kontrollen, Dokumentationen sowie anfallender Gebühren, Mieten und Abgaben sind einzurechnen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist die komplette Baustelleneinrichtung zurückzubauen und sämtliche in Anspruch genommenen Flächen in einen ordnungsgemäßen, dem ursprünglichen Zustand entsprechenden Zustand zu versetzen.

30 % der Pauschale werden nach Einrichtung,
70 % gemäß Baufortschritt vergütet.

psch
...

5.1.1 Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

5.1 Baustelleneinrichtung
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.2	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken				
5.2.1	Rückbau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken				
5.2.1.0001	<p>Bitum. Fahrbahndecke d= 8 cm aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Bituminöse Fahrbahndecke im Bereich der Gleiszone, ca. 8 cm stark, einschließlich Schienenlängsverguss aufbrechen. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	2	m ²	.....	...
5.2.1.0002	<p>Schwarzdecke bzw. Beton von Hand und unter Betrieb aufnehmen, als Zulage.</p> <p>Schwarzdecke (ca. 22 cm) bzw. Schwarzdecke (ca. 8 cm) und Beton C 25/30 (ca. 13 cm) im Gleiszonenbereich aufnehmen, jedoch von Hand und unter Betrieb, als Zulage zum Aufbruch Fahrbahndecke. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	1	m ²	.....	...
5.2.1.0003	<p>Beton- und Mauerwerk abbrechen.</p> <p>Abbruch von Beton- und Mauerwerksbauteilen</p> <p>Abbrechen von vorhandenen Beton- und Mauerwerksbauteilen einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Leistungsumfang umfasst das fachgerechte Lösen, Zerkleinern, Aufnehmen, Laden und Abfahren der anfallenden Materialien. Der Abbruchschutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist entsprechend den geltenden Umwelt-, Abfall- und Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Ausführung sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung zu treffen. Bei erhöhtem Staubanfall sind staubbindende Maßnahmen, z. B. durch ausreichende Befeuchtung der Abbruchbereiche, durchzuführen.</p> <p>Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile, Verkehrsflächen und Einrichtungen sowie die laufende Reinigung des Arbeitsbereiches und die besenreine Übergabe nach Abschluss der Arbeiten.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		5	m³	.....	...
5.2.1.0004	<p>Schotterbettung 40 cm UK Schwelle aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Auskoffern der vorhandenen Schotterbettung im Gleisbereich (Hosenträgerbereich) aus Gleisschotter Körnung 25/65 mm, einschließlich mit Fremdstoffen und Ablagerungen durchsetztem Material.</p> <p>Ausbau bis max. 40 cm unter Unterkante Schwelle bzw. bis zur erforderlichen Solltiefe gemäß Ausführungsplanung.</p> <p>Einschließlich Lösen, Laden, Abtransport, Übernahme in das Eigentum des Auftragnehmers sowie fachgerechter Entsorgung des Ausbaumaterials nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.</p> <p>Arbeiten im Gleisbereich unter Beachtung der betrieblichen Sicherheitsvorschriften des Auftraggebers.</p> <p>Abrechnung: nach tatsächlich ausgebautem Volumen in m³.</p>				
		8	m³	.....	...
5.2.1.0005	<p>Homogenbereich "Baugrube" mit einer Ausschachtungstiefe bis 80 cm, abtragen und entsorgen.</p> <p>Bodenaushub Homogenbereich „Baugrube“</p> <p>Aushub im Homogenbereich „Baugrube“ bis zu einer Aushubtiefe von ≤ 0,80 m unter Geländeoberkante einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Boden umfasst aufgefüllte und anstehende Böden entsprechend Homogenbereich nach DIN 18300, bestehend aus grob-, gemischt- und feinkörnigen Böden, leicht bis schwer lösbaren Sanden, Kiesen und Sand-Kies-Gemischen mit Anteilen von Schluff und Ton sowie Gleisschotter mit Korngrößen bis 63 mm und einem Steinanteil bis maximal 30 % mit Korngrößen bis 200 mm. Lagerungsdichte leicht bis dicht, Konsistenz weich bis fest.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lösen, Ausheben und Aufnehmen des Bodens,• Laden und Abfahren,• ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung gemäß geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,• Einhaltung erforderlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzmaßnahmen. <p>Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.</p>				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei Staubbildung geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. Befeuchtung der Aushubbereiche, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen bzw. eingebauten Zustand.

108 m³

...

5.2.1.0006 Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung, als Zulage.

Handschachtung im Homogenbereich

Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung abtragen, als Zulage zu den Bodenaushubpositionen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Handschachtung ist in Bereichen auszuführen, in denen ein Maschineneinsatz aufgrund beengter Platzverhältnisse, vorhandener Einbauten, Leitungen, Fundamente oder sonstiger Hindernisse nicht möglich ist oder nur eingeschränkt erfolgen kann.

Leistungsumfang:

- Lösen und Ausheben des Bodens in Handschachtung,
- Aufnehmen, seitliches Lagern bzw. Laden,
- Herstellen der erforderlichen Arbeitsräume,
- erforderliche Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile und Leitungen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubaufkommen geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: als Zulage zum Bodenaushub nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen Zustand.

10 m³

...

5.2.1.0007 Boden mit Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA-Regelwerk abtragen und entsorgen, als Zulage.

Ausbau, Transport und Entsorgung Bodenmaterial LAGA M20 Z2

Ausbauen, Laden, Transportieren und fachgerechtes Entsorgen von belastetem Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z2 gemäß LAGA M20 einschließlich aller Nebenleistungen.

Der Ausbau erfolgt gemäß Planung bis max. 1,50 m unter Geländeober

Übertrag:

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

Übertrag:

kante. Eine Vermischung mit unbelastetem Boden ist zu vermeiden.
Das Material ist getrennt aufzunehmen und als Z2-Material zu behandeln.

Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG und LAGA M20 zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage. Eine abfalltechnische Deklarationsanalyse wird vom Auftraggeber gestellt.

Einschließlich aller Transport-, Lade-, Zwischenlagerungs- sowie Entsorgungskosten und Nachweisführung mittels Wiegescheinen.

Abrechnung: nach Tonnen (t) gemäß Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.

10 t

...

5.2.1.0008 Rückbau Plattenbelag einschließlich Bettung und fachgerechter Entsorgung

Rückbau eines vorhandenen Plattenbelags einschließlich der zugehörigen Bettungsschicht im Bereich von Verkehrsflächen gemäß DIN 18318 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Aufnehmen des Plattenbelags

Vollständiges, sorgfältiges Aufnehmen des vorhandenen Plattenbelags (Beton- oder Naturwerksteinplatten) einschließlich aller Rand- und Anpassungsbereiche.

Angrenzende Bauteile, Einbauten, Bordanlagen, Rinnen, Schächte, Maste sowie sonstige Ausstattungselemente sind vor Beschädigung zu schützen.

Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

2. Aufnehmen der Bettungsschicht

Vollständiger Ausbau der unter dem Plattenbelag vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel.

Die Bettung ist lagenweise auszubauen und aus dem Baufeld zu entfernen.

Reststoffe sind restlos zu beseitigen, sodass ein sauberer und tragfähiger Untergrund für nachfolgende Leistungen entsteht.

3. Laden, Abtransport und Entsorgung

Sämtliche beim Rückbau anfallenden Materialien (Platten, Bettungsmaterial, Mörtelreste, Verunreinigungen, Bauschutt) gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über.

Das Material ist aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere:

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern zutreffend • Landesabfallrecht <p>Erforderliche Nachweise (Entsorgungsnachweise, Wiegescheine, Registerführung) sind dem Auftraggeber vorzulegen.</p> <p>4. Nebenleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einrichten und Vorhalten erforderlicher Geräte und Maschinen • Schutz angrenzender Flächen • Staubmindernde Maßnahmen gemäß den technischen Regeln • Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften (u. a. BaustellV, DGUV-Regeln) <p>Abrechnung: Abrechnung nach Quadratmetern (m²) aufgenommener Plattenfläche.</p> <p>15 m²</p> <p>...</p>				
5.2.1.0009	<p>Kleinpflaster 10/20 aufnehmen und entsorgen.</p> <p>Rückbau Kleinpflaster 10/20 cm</p> <p>Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellenbereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen und aufnehmen des Pflasters, • Ausbau der vorhandenen Bettung, • Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien, • fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften, • Schutz angrenzender Bauteile und Flächen, • Reinigung der Arbeitsbereiche. <p>Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.</p> <p>Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m²), gemessen in der ausgebauten Fläche.</p> <p>95 m²</p> <p>...</p>				
5.2.1.0010	<p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) einschließlich Fundament</p> <p>Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) in Gleisanlage einschließlich Fundament</p> <p>Vorhandene Winkelstützelemente (L-Steine) innerhalb einer befahrenen Gleisanlage mit Schotteroberbau vollständig und fachgerecht rückbauen.</p> <p>Übertrag:</p>				

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

Übertrag:

Winkelstützelemente einschließlich zugehöriger Betonfundamente freilegen, lösen und vollständig ausbauen. Hinterfüllungen, Bettungen und ggf. vorhandene Sauberkeitsschichten sind mit auszubauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von geeignetem Gleisschotter, Herstellen der planmäßigen Höhen- und Lagegenauigkeit des Gleises einschließlich Stopf- und Richtarbeiten sowie sämtliche Nebenleistungen sind in die Position einzurechnen.

Anfallende Materialien, einschließlich Beton, Bewehrung und nicht wiederverwendbarem Schotter, gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Abrechnung: je lfm Winkelstützelement einschließlich Fundament und Eingriff in den Gleisoberbau.

43 m

5.2.1.0011

Rinnen-/ Abschlussbahn 16/24/14 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau einreihige Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster

Aufnehmen und vollständiger Rückbau einer einreihigen Rinnen- bzw. Abschlussbahn aus Betonsteinpflaster, Format ca. 16/24/14 cm, einschließlich vorhandener Bettung sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Aufnehmen der Betonsteinpflastersteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche,
- Ausbau der vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel bis auf tragfähigen Untergrund,
- Mörtel- bzw. gebundene Bettungen bis zu einer Dicke von 10 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile, Pflasterflächen, Bordanlagen, Entwässerungseinrichtungen und Einbauten,
- Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebaute Rinnen- bzw. Ab

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	schlussbahn.			Übertrag:	
		5	m	.....	...
5.2.1.0012	<p>Tiefbord- und Rasenkantensteine aufnehmen und entsorgen.</p> <p>Rückbau Tiefbordsteine im Haltestellenbereich einschließlich Fundament und Rückenstütze</p> <p>Aufnehmen und vollständiger Rückbau von Tiefbordsteinen (u. a. Rasenkanten- und Einfassungssteine) aller Art und Abmessungen im Haltestellen- und Straßenbahnbereich einschließlich zugehörigem Betonfundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachgerechtes Lösen und Ausbauen der vorhandenen Tiefbordsteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche, • Aufbrechen und vollständiges Entfernen der Betonfundamente und Rückenstützen bis auf tragfähigen Untergrund, • Fundament- und Rückenstützenstärken bis 30 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen, • erforderliche Handschachtungen infolge beengter Verhältnisse oder vorhandener Einbauten sind einzurechnen, • Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften, • Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Gleisanlagen, Entwässerungseinrichtungen sowie vorhandener Leitungen und Einbauten, • Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche. <p>Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.</p> <p>Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebauter Tiefbordsteine.</p>				
		39	m	.....	...
5.2.1.0013	<p>Mutterboden ausbauen und entsorgen.</p> <p>Oberboden (Mutterboden) ca. 30 cm stark ausbauen, laden und entsorgen</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

Leistungsbeschreibung:

Ausbau von vorhandenem Oberboden (Mutterboden) in einer mittleren Stärke von ca. 30 cm gemäß DIN 18300 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Ausbauarbeiten

Abtragen des Oberbodens in der angegebenen Stärke innerhalb der vorgesehenen Fläche.

Der Aushub ist profilgerecht und gleichmäßig auszuführen.

Angrenzende Flächen und Bauteile sind vor Beschädigungen zu schützen.

2. Laden und Abtransport

Der anfallende Boden ist aufzunehmen, zu verladen und aus dem Baufeld zu entfernen.

3. Entsorgung

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sowie den jeweils gültigen landesrechtlichen Vorschriften.

Erforderliche Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

4. Staubmindernde Maßnahmen

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zur Staubminderung zu treffen, beispielsweise durch Befeuchtung der Ausbauflächen, unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmetern (m³) ausgebauten Oberbodens im festen Zustand.

10 m³

5.2.1.0014 Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer

Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer einschließlich Fundamentrückbau

Vorhandene Mülleimer einschließlich aller Befestigungsmittel fachgerecht demontieren, zugehöriges Fundament vollständig zurückbauen und die Bauteile zur späteren Wiederverwendung seitlich im Baufeld la

Übertrag:

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

Übertrag:

gern.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Demontieren der vorhandenen Mülleimer einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente,
- Schutz der Mülleimer während Ausbau, Transport und Lagerung gegen Beschädigungen, Verkratzen und Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abpolstern, Folierung oder gleichwertige Schutzmaßnahmen),
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen des vorhandenen Betonfundamentes einschließlich Einbauteile bis auf tragfähigen Untergrund,
- erforderliche Erd- und Stemmarbeiten im Bereich der Gründung,
- seitliches Lagern der Mülleimer innerhalb des Baufeldes, standsicher gegen Umkippen sowie geschützt vor Beschädigung und Verschmutzung,
- Aufnahme und Entsorgung anfallender Fundamentreste sowie Kleinmaterialien gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Reinigen der Befestigungspunkte und besenreine Hinterlassung der Ausbaustelle.

Die ausgebauten Mülleimer verbleiben im Eigentum des Auftraggebers und sind für den späteren Wiedereinbau unbeschädigt vorzuhalten.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen durchzuführen.

Abrechnung: je Stück (St.).

2 St

.....
...

5.2.1.0015

Rückbau Doppelstabmattenzaun

Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Stahlmattenzaunes im öffentlichen Verkehrs- bzw. Haltestellenbereich zur Wiederverwendung.

Bestand:

- Stahlmattenzaun (Doppelstab- oder vergleichbare Ausführung)
- Zaunhöhe bis ca. 1,60 m
- einschließlich Stahlpfosten, einbetoniert

Leistungsumfang:

- Lösen und Demontieren der Zaunelemente einschließlich sämtlicher Verbindungsmittel
- Ziehen bzw. Ausbauen der Stahlpfosten aus den Fundamenten
- Fachgerechtes Abtrennen bzw. Entfernen der anhaftenden Betonfundamente von den Stahlpfosten
- Seitliches Lagern der anfallenden Zaun und Pfosten auf der Baustelle nach Vorgabe des Auftraggebers
- Laden, Abtransport und fachgerechte Entsorgung der Betonreste.

Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Abrechnung: je lfd. Meter Zaunanlage

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		46	m	.....	...
5.2.1.0016	<p>Rückbau Drängelgitter in L-Form</p> <p>Rückbau Drängelgitter in L-Form</p> <p>Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Drängelgitters in Z-Form im Haltestellenbereich.</p> <p>Abmessungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m• bestehend aus verzinkter Stahlkonstruktion <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lösen der Befestigungen bzw. Ausbauen der einbetonierten Pfosten• Freilegen der Fundamente soweit erforderlich• Ausbau einschließlich Fundamentreste im Ober und Unterbau• Laden und Abtransport des Materials• fachgerechte Entsorgung <p>Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Abrechnung: je Stück.</p>	1	St	.....	...
5.2.1.0017	<p>Demontage der Wetterschutzeinrichtungen.</p> <p>Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente</p> <p>Vollständige Demontage einer vorhandenen Wetterschutzeinrichtung, Abmessungen ca. 1,65 × 6,00 × 2,74 m, einschließlich zugehöriger Betonfundamente sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none">• fachgerechte Demontage der Wetterschutzeinrichtung einschließlich Rahmenkonstruktion, Verglasung, Dachelemente und Ausstattungsteile,• Schutzmaßnahmen beim Ausbau, insbesondere für Glasflächen zur Vermeidung von Bruch und Beschädigungen,• Freilegen der Fundamente einschließlich erforderlicher Erdarbeiten,• Aufbrechen und vollständiges Entfernen der zugehörigen Betonfundamente (insgesamt 5 Stück, Abmessungen je ca. 0,70 × 0,80 × 2,00 m) bis auf tragfähigen Untergrund,• Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher Ausbau- und Abbruchstoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,• Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Beläge, Einbauten und Leitungen,• Reinigung der Ausbaustelle und besenreine Hinterlassung der Fläche. <p>Sämtliche ausgebauten Materialien gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

Abrechnung: je Stück (St.) demontierte Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente.

1 St

...

5.2.1 Rückbau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken

.....

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

5.2.2 Neubau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken

Toleranzen an Bahnsteigkanten

Toleranzen an Bahnsteigkanten

Bei der Herstellung von Bahnsteigkanten sind die nachfolgenden geometrischen Toleranzen zwingend einzuhalten:

- Abstand der Bahnsteigkante zur Gleisachse: 0 mm bis +5 mm
- Auftrittshöhe der Bahnsteigkante: ± 5 mm, bezogen auf Schienenoberkante (SO)

Die genannten Toleranzen gelten für sämtliche Bauteile der Bahnsteigkante, insbesondere für Kasseler Sonderborde, Bahnsteigplatten sowie angrenzende Kanten- und Anschlussbauteile. Die Einhaltung ist über die gesamte Länge der Haltekante sicherzustellen.

Abweichungen außerhalb dieser Toleranzen stellen einen Mangel im Sinne der VOB/B dar und sind durch den Auftragnehmer unverzüglich sowie ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen.

Die Einhaltung der geforderten Maße ist durch geeignete vermessungstechnische Maßnahmen während der Ausführung fortlaufend zu kontrollieren und nachzuweisen. Die hierfür erforderliche Messtechnik sowie sämtliche Messhilfsmittel sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und auf der Baustelle vorzuhalten.

Der Auftraggeber stellt keine Messtechnik oder Messhilfsmittel zur Verfügung. Die messtechnische Überprüfung erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragte auf Grundlage der durch den Auftragnehmer ermöglichten und bereitgestellten Messungen.

5.2.2.0001 Baugrubensohle verdichten.

Herstellen und Verdichten der Baugrubensohle im Bahnsteigbereich

Herstellen, Profilieren und Verdichten der Baugrubensohle im Bereich von Bahnsteigflächen und Bahnsteigkanten vor Einbau der Frostschutzschicht einschließlich Herstellung des erforderlichen Quergefälles sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Feinplanum herstellen und Profilierung der Baugrubensohle gemäß Planung,
- Herstellen eines ausreichenden Quergefälles zur Sicherstellung der Entwässerung,
- lagenweises Verdichten der Baugrubensohle mit geeigneten Verdichtungsgeräten

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

tungsgeräten entsprechend Bodenart und Einbausituation,
 • Nachverdichten von Rand- und Anschlussbereichen sowie Bereichen mit eingeschränktem Geräteeinsatz,
 • Ausgleich lokaler Unebenheiten und Herstellung einer ebenen, standfesten Oberfläche,
 • Schutz der verdichteten Fläche bis zum Einbau der nachfolgenden Schichten.

Die Verdichtung ist so auszuführen, dass eine ausreichende Tragfähigkeit für die nachfolgenden Schichten sowie für den Bereich der Bahnsteigkante gewährleistet ist.

Verdichtungsanforderung:
 Tragfähigkeitswert $Ev_{10} \geq 60 \text{ MN/m}^2$ im Bereich der Bahnsteigkanten und Halteflächen.

Der Nachweis der Verdichtung ist durch geeignete Messverfahren (z. B. statischer Lastplattendruckversuch) zu führen. Die hierfür erforderliche Messtechnik ist vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Abrechnung: nach Quadratmetern (m^2) hergestellter und verdichteter Baugrubensohle.

140 m^2

5.2.2.0002 Schottertragschicht aus Hartkalkstein 0/45, d= 50 cm, liefern und einbauen.

Schottertragschicht aus RC-Material 0/45 mm

Liefern und Herstellen einer Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:
 • Liefern des Materials frei Einbaustelle,
 • lagenweiser Einbau der Schottertragschicht bis zu einer Gesamtdicke von max. 50 cm, entsprechend den planmäßigen Höhen,
 • Profilieren, Nacharbeiten und Herstellen des Planums für die nachfolgenden Pflaster- bzw. Oberbauschichten,
 • lagenweises Verdichten entsprechend den technischen Vorschriften,
 • erforderliches Nachdecken und Ausgleichen von Unebenheiten,
 • Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten.

Verdichtungsanforderung:
 $Ev_{10} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (oder gemäß Planung).

Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenflächen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Schottertragschicht.

70 m³

5.2.2.0003 Frostschutzschicht aus RC-Material 0/45 mm

Frostschutzschicht aus RC-Material 0/45 mm

Liefern und Herstellen einer Tragschicht als Frostschutzschicht gemäß ZTV E-StB bzw. ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern des Materials frei Einbaustelle,
- lagenweiser Einbau entsprechend den planmäßigen Höhen,
- Herstellen einer Schichtdicke bis 20 cm im verdichteten Zustand,
- Profilieren und Ebenziehen der Oberfläche,
- lagenweises Verdichten mit geeigneten Verdichtungsgeräten,
- Nacharbeiten und Ausgleich von Unebenheiten,
- Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten.

Verdichtungsanforderung:

$E_v \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (Nebenflächen) bzw. gemäß Planung.

Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenbereiche.

Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Frostschutzschicht.

28 m³

5.2.2.0004 Einbau von Winkelsteinen
Winkelsteine (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelsteine,

Übertrag:

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

Übertrag:

- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

36 m

5.2.2.0005

Einbau von Winkelstein in Rampenbereich

Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/ 50/ 12 cm liefern und in den Bereichen der Bahnsteigrampen, mit einer Höhe: 0 cm - Auftrittshöhe, versetzen, einschließlich der erforderlichen Anpassarbeiten.

Die Winkelsteine sind fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelsteine,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

8 m

...

5.2.2.0006 **Einbau von Winkelstein-Ecke**

Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.
Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St

...

5.2.2.0007 **Wiederherstellung Gleisschotter im Bereich L-Steine / Gleisanlage
Einbringen Schottertragschicht im Gleisbereich**

Schottereinbau im Gleisbereich (Gleisschotter)

Liefern und Einbauen von Gleisschotter zur Herstellung bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Gleisbereich gemäß den technischen Regelwerken des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung im Bereich von Straßenbahngleisen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern von Gleisschotter Körnung 25/65 mm, güteüberwacht, frei Einbaustelle
- lagenweises Einbringen des Schotters im Gleisfeld zwischen und neben den Schwellen
- höhen- und lagegerechtes Verteilen entsprechend der Sollgradienten
- Unterstopfen und Verdichten des Schotters zur Herstellung einer tragfähigen Bettung
- Nachregulieren und Profilieren des Schotterquerschnitts
- Anpassung an vorhandene Gleislage sowie angrenzende Oberflächenbefestigungen
- Freihalten von Entwässerungseinrichtungen und Kabelanlagen
- Beseitigung von Überkorn und Verunreinigungen
- Arbeiten unter laufenden betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Schotter gemäß DB-/BOStrab-üblichen Anforderungen für Gleisschotter
- lage- und höhengerechter Einbau entsprechend Planung bzw. Anweisung der Bauüberwachung
- ausreichende Verdichtung zur Aufnahme nachfolgender Stopfarbeiten

Abrechnung:

Abrechnung nach eingebautem und verdichtetem Volumen in m³.

8 m³

5.2.2.0008 Stopfarbeiten im Gleisbereich nach Wiedereinbau Gleisschotter

Stopfarbeiten im Gleisbereich

Stopfen und Richten des Gleises im Haltestellen- und Streckenbereich

Durchführen von Stopfarbeiten zur Herstellung der lage- und höhengerechten Gleislage nach Einbau bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Bereich von Straßenbahngleisen.

Ausführung gemäß den technischen Vorgaben des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik im Bahnbau.

Leistungsumfang umfasst:

- maschinelles oder handgeführtes Stopfen des Gleises zwischen und neben den Schwellen
- Anheben, Richten und Stabilisieren des Gleises in Höhe und Richtung entsprechend Sollgradienten
- Verdichten des eingebrachten Gleisschotters unter den Schwellen
- Nacharbeiten in Bereichen mit eingeschränkter Maschinenzugänglichkeit

Übertrag:

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

Übertrag:

keit (z. B. Haltestellenbereiche, Maststandorte, Übergänge, Einbauten)

- Wiederherstellen des regelgerechten Schotterprofils
- Nachstopfen erforderlicher Fehlstellen nach Erststopfung
- Berücksichtigung vorhandener Einbauten, Kabeltrassen und Entwässerungseinrichtungen
- Arbeiten unter betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Herstellung einer stabilen, befahrbaren Gleislage
- Einhaltung der vorgegebenen Höhen- und Richtwerte gemäß Planung bzw. Bauüberwachung
- keine Hohllagen unter Schwellen zulässig

Abrechnung:

Abrechnung nach bearbeiteter Gleislänge in Meter (m).

50 m

5.2.2.0009 Vignolgleis durcharbeiten.

Vignolgleis Profil S49 (49E1) auf Holz / Kunststoff- bzw. Spannbetonschwellen durcharbeiten. Das Gleis der neuen Absteckung entsprechend, nach Höhe und Seite ausrichten und die Schwellen von beiden Seiten mit Hand-Stopfaggregaten bis zur unbedingt festen Lage stopfen und die Gleisanlage betriebsfähig herichten.

50 m

5.2.2.0010 Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (Stopfmaschine).

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (mit Stopfmaschine).

Vignolgleis Profil S49 (49E1), Schwellenabstand 65 cm, mit schwerer gleisfahrbarer Hebe-Nivellier-Stopf-Richtmaschine vom Typ: 08-275ZW Fabrikat: Plas-ser & Theurer oder gleichwertig, nach Höhe und Seite sauber ausrichten und bis zur endgültig festen Lage den Stabilisierungsstopfgang, gemäß den Richtlinien der DB-AG, durchführen.

Die Aufzeichnung der Gleislage zum Nachweis der Freigabe unmittelbar nach dem letzten Stopfgang, muss unter belasteter Achse mittels Mehrkanalschreiber bzw. DRP-Schreiber, mit min. Angaben zu

- Längshöhe,
- Krümmung (Richtung),
- Verwindung,
- Gegenseitiger Höhenlage,

erfolgen.

Im Anschluss an den letzten Stopfgang ist das Gleis final einzuschottern und

Übertrag:

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

Übertrag:

der Bettungsquerschnitt, maschinell mit Schotterbesen, wieder herzustellen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, Transporte, Zwischenlagerungen, Vermessungsarbeiten und der Gestellung der benötigten Fahrzeuge und Geräte. Die Lieferung des Gleisschotters wird gesondert vergütet.

Typ / Fabrikat der S t o p f m a s c h i n e

'.....'

Das Datenblatt mit den entsprechenden Achslasten und eine Erklärung des Bieters bzw. seines eingesetzten Nachunternehmers, bzgl. einsatzbereiter Vorhaltung der Stopfmaschine, sind dem Angebot beizulegen.

150 m
...

5.2.2.0011 Kleinpflaster 10/20/8 liefern und herstellen, Farbe: anthrazit.

Kleinpflaster 10/20/8, 10/10/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und gemäß der ZTV Pflaster-StB, frost- und tausalzbeständig auf einer Pflasterbettung 3-4 cm stark, aus Splitt-Brechsand-Gemisch Körnung 0-5 mm verlegen und mit einem Flächenrüttler abrütteln. Die Fugen mit Pflastersand und Wasser voll und dicht einschlämmen, nachrammen und mit Sand abdecken, einschließlich der Herstellung des Feinplanums, der erforderlichen Nebenarbeiten und der Lieferung sämtlicher Materialien.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitrahmen:

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

88 m²

5.2.2.0012

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 30 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 30 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

19 m²

5.2.2.0013

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 50 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 50 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Übertrag:

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

Übertrag:

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitrahmen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

19 m²

.....

...

5.2.2.0014

Rippenplatten 30/30/8 als taktilen Streifen, Farbe: weiß, 8 Rippen, liefern und einbauen, als Zulage.

Rippenplatten aus Betonwerksteinplatten als taktile Blindenleitelemente, gemäß DIN 32984, "Bodenindikatoren im öffentlichen Raum" und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und nach Angaben im Bahnsteigbereich fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.

Verlegebreite: einreihig

Format: 30 x 30 x 8 cm

Übertrag:

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

Übertrag:

Rippenhöhe: Trapezprofil Höhe 4 - 5 mm
 Rippenabstand: 38 mm
 Farbe: Weiß
 Eigenschaft: frost- und tausalzbeständig im Gießbetonverfahren
 Hersteller: PROFILBETON GmbH
 Waberner Straße 40
 D-34582 Borken/ Hessen
 oder gleichwertig.

Produkt/ Hersteller: '.....'

49 m
 ...

5.2.2.0015 Noppenplatten als taktilen Streifen d= 90 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage.

Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Noppenplatten 30/30/8 cm frost- und tausalzbeständig mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
 Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

0,9 m
 ...

5.2.2.0016 Noppenplatten als taktilen Streifen d= 60 cm, Farbe: weißbetonvorsatz, liefern und einbauen, als Zulage.

Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- gemäß DIN 32984

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Übertrag:

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

Übertrag:

Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit 36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen 30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

3,2 m

...

5.2.2.0017 Einstein-Rinne aus Betongroßsteinpflaster 16/24/14, 1-reihig, liefern und verlegen.

Einstein-Rinne aus 1-reihigem Betongroßsteinpflaster 16/ 24/ 14 cm gemäß DIN EN 1338 liefern und auf ein 20 cm starkes Betonfundament versetzen. Die Fugen mit Zementmörtel MV 1:5 einschlänmen und abschließend mit Rheinsand säubern. Dehnungsfugen min. alle 15 m mit 1 cm Hartschaumplatte ausführen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

7 m

...

5.2.2.0018 Betonplatten aller Art und Größen mit eine Steintrennmaschine (Nasssneider)schneiden
Schneiden von Betonplatten aller Art und Größen

Schneiden von Betonplatten und Pflastersteinen sämtlicher Formate, Dicken und Oberflächenbeschaffenheiten nach Vorgabe des Auftraggebers.

Die Arbeiten sind maßgenau und rechtwinklig entsprechend den vorgegebenen Maßen, Radien und Formen auszuführen. Unterschiedliche Materialzusammensetzungen, Festigkeiten sowie Oberflächenstrukturen sind zu berücksichtigen.

Das Schneiden erfolgt mit geeigneter Steintrennmaschine unter Einsatz von Nassschneidetechnik zur Gewährleistung staubarmer Ausführung und sauberer, ausbruchfreier Schnittkanten.

Schnittflächen sind präzise, kanten- und maßhaltig herzustellen. Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden.

Die eingesetzten Geräte müssen sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden und den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Transport innerhalb der Baustelle, Ausrichten der Bauteile, Reinigen der Schnittflächen sowie Entsorgung von Schnittresten, sind in die Position einzurechnen.

Abrechnung: nach lfm Schnitt.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		10	m	.....	...
5.2.2.0019	<p>Anarbeitung Schachtabdeckungen im Pflasterbereich. Anarbeitung von Pflastersteinen an Schachtabdeckungen bis 1 m² Größe</p> <p>Die Ausschreibung umfasst die Anarbeitung der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung, die eine Fläche von bis zu 1 m² aufweist. Ziel ist es, eine funktionale, stabile und optisch ansprechende Integration der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung zu schaffen, wobei ein sicherer Übergang ohne Unebenheiten oder Stolperstellen gewährleistet wird.</p> <p>Anarbeitung der Pflastersteine: Die Pflastersteine sind präzise an die Schachtabdeckung anzupassen, sodass sie passgenau verlegt und stabil in das Pflaster integriert werden. Die Pflasterung muss sich optimal um die Schachtabdeckung herum einfügen. Der Übergang von der Schachtabdeckung zu den umliegenden Pflastersteinen muss stufenlos und gleichmäßig erfolgen, ohne Kanten oder Stolperstellen. Es sind Fugen zwischen den Pflastersteinen vorzusehen, die stabil und widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen sind und gleichzeitig den Wasserabfluss ermöglichen. Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	3	St	.....	...
5.2.2.0020	<p>Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich</p> <p>Ø250- 500 mm mit einem geeignetem Nassschneidegerät fachgerecht herstellen.</p> <p>Ausschreibung für die Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich (250-500 mm)</p> <p>Die Ausschreibung umfasst die fachgerechte Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich mit einer Rundung von 250-500 mm. Ziel ist es, eine saubere und funktionale Integration der Hydranten und Schieberkappen in die Pflasterfläche zu gewährleisten und einen stabilen Übergang zwischen Pflastersteinen und den betroffenen Bauteilen zu schaffen.</p> <p>Anarbeitung der Pflastersteine: Die Pflastersteine sind an die Rundungen, Hydranten und Schieberkappen und Beleuchtungsmast mit einer Größe von 150-200 mm exakt anzupassen. Dabei sind alle Steine passgenau zu schneiden und in die vorhandene Pflasterung zu integrieren.</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

- Die Übergänge zwischen den Pflastersteinen und den Hydranten/Schieberkappen müssen stufenlos und symmetrisch ausgeführt werden, sodass keine Stolperstellen oder Unebenheiten entstehen. Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

1 St

...

5.2.2.0021

Anarbeitung an Stützen und Geländer herstellen.

Ausschreibung für die Pflaster-Anarbeitung an Stützen (Fläche kleiner als 0,10 m²)

Die Ausschreibung umfasst die Pflaster-Anarbeitung an Stützen Geländer Pfosten und Mast, die eine Fläche von kleiner als 0,10 m² pro Bereich aufweisen. Ziel ist es, das Pflasterwerk fachgerecht anzupassen, um eine saubere Übergangsfläche zwischen den Stützen und der Pflasterung zu gewährleisten.

Pflaster-Anarbeitung:

Die Arbeiten umfassen das präzise Anarbeiten von Pflastersteinen an diverse Stützen und Pfosten, wobei die Fläche pro Bereich *kleiner als 0,10 m²* beträgt.

Der Übergang zwischen den Pflastersteinen und den Stützen muss sauber und funktional ausgeführt werden, sodass keine Stolpergefahr oder Unebenheiten entstehen.

Die Anarbeitung muss so erfolgen, dass die Stabilität der Pflasterung und die Funktionalität der diversen Bauteile nicht beeinträchtigt werden.

Material und Ausführung:

Es sind die selben Pflastersteine auszuwählen, die zur Umgebung und den baulichen Anforderungen passen. Das verwendete Material muss robust, frostsicher und witterungsbeständig sein.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

45 St

...

5.2.2.0022

Tiefbordsteine 8/30 liefern und versetzen

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm liefern und versetzen

Liefern und Versetzen von Beton-Tiefbordsteinen 8/25 cm gemäß DIN EN 1340, Farbe Basalt gewaschen, einschließlich Herstellung von Fundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Bordsteine sind höhen-, flucht- und lotgerecht zu versetzen auf einem mindestens 20 cm starken Betonfundament mit einer ca. 15 cm breiten Rückenstütze aus Beton.

Leistungsumfang umfasst:

- Herstellen des erforderlichen Planums,
- Liefern und Einbauen der Bordsteine,
- Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze,
- Ausrichten nach Höhen und Achsen,
- Herstellen der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten,
- Verfüllen und Verdichten der angrenzenden Bereiche.

Dehnungsfugen:

Dehnungsfugen sind mindestens alle 15 m mit ca. 10 mm starkem, geeignetem Fugenfüllstoff (z. B. Polystyrol oder gleichwertig) herzustellen.

Fugenausbildung:

Die Stoßfugen sind von der Rückseite mit Zementmörtel MV 1:3 fachgerecht zu schließen.

Überschüssige und verdrängte Bodenmassen sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Bordsteine.

44 m

5.2.2.0023 Tiefbordsteine 8/30 1/2- Steine, als Zulage.

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm in Einzellängen 0,50 m

Zulage zur Position „Beton-Tiefbordsteine 8/25 cm liefern und versetzen“ für die Ausführung mit verkürzten Einzelelementen in einer Baulänge von 0,50 m zur Herstellung größerer Radien und geschwungener Linienführungen.

Die Ausführung umfasst das Liefern und Versetzen der verkürzten Bordsteine einschließlich erhöhtem Ausricht- und Anpassaufwand sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Oberfläche/Farbe: Basalt gewaschen

Die Abrechnung der Grundposition bleibt unberührt.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) verlegter Bordsteine in Einzellängen 0,50 m als Zulage.

2 m

5.2.2.0024 Schnittkanten für Kleinpflaster herstellen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Schnittkanten an Kleinpflaster 10/20/8 cm mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Kleinpflaster 10/20/8 mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

500 m

5.2.2.0025

Schnittkanten für Großpflaster herstellen.

Schnittkanten an Großpflaster mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Großpflaster mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

20 m

5.2.2.0026

Passschnitte an Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/50/12 herstellen.

Zuschneiden von Bahnsteigkanten

Fachgerechtes Zuschneiden vorhandener Bahnsteigkantensteine, Abmessung ca. 55/50/12 cm, auf erforderliche Breite und Geometrie.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Ausführung mittels Diamanttrenntechnik unter Einsatz einer Nassschneidemaschine zur staubarmen Bearbeitung.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maßgenaues Schneiden der Kantensteine gemäß Ausführungsplanung • Herstellen gerader und sauberer Schnittflächen • Abfasen sichtbarer Schnittkanten • Beschichten der Schnittflächen mit transparentem 2-Komponenten-Epoxidharz • einschließlich aller Nebenleistungen, Geräte, Wasserzufuhr sowie Entsorgung von Schneidresten <p>Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik und geltenden Arbeitsschutzvorschriften.</p> <p>Abrechnung: nach lfd. Meter geschnittener Bahnsteigkante.</p>	10	m		
5.2.2.0027	<p>Schnittkante an Rinnflusstein 16/24/14 herstellen</p> <p>Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):</p> <p>Das Schneiden der Rinnflusstein 16/24/14 cm erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.</p> <p>Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	6	St		
5.2.2.0028	<p>Rand- und Bordsteinschnitte herstellen.</p> <p>Rand- und Bordsteinschnitte aller Arten mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Rand und Bordsteinen mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rand und Bordsteinen mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die zu schneidenden Rand und Bordsteinen können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Rand und Bordsteinen sowohl</p>				
Übertrag:					

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

Übertrag:

aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen.

Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rand und Bordsteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.

Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider):

Das Schneiden der Rand und Bordsteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

10 St
...

5.2.2.0029 Mastfundament ohne Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Herstellung eines rechteckigen Blockfundamentes zur Aufnahme einer Bodenhülse für einen Haltestellenmast.

Fundamentabmessungen:

950 × 950 × 500 mm (L × B × H).

Das Fundament ist mit einer Oberkante 150 mm unterhalb der vorhandenen Bahnsteigoberfläche einzubauen.

Ausführung als Ortbetonfundament aus Beton C 25/30 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 – XF2, mit einer maximalen Korngröße von 16 mm.

Das Fundament ist frostfrei auf tragfähigem, gewachsenem Boden herzustellen. Der Untergrund ist entsprechend vorzubereiten und zu verdichten. Ein frostsicherer Unterbau ist herzustellen und nachzuweisen.

Bewehrung:

Q 188 A, zweilagig, mit Überdeckung

Leistung umfasst:

- Aushub der Baugrube in erforderlicher Größe und Tiefe
- Herstellung des frostsicheren Unterbaus
- Einbau und fachgerechte Verlegung der Bewehrungsmatten
- Einbringen und Verdichten des Betons
- höhen- und lotgerechtes Einbauen der Bodenhülse
- fachgerechtes Nachbehandeln des Betons
- Verfüllen und Verdichten der Baugrube
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung des überschüssigen Bodens

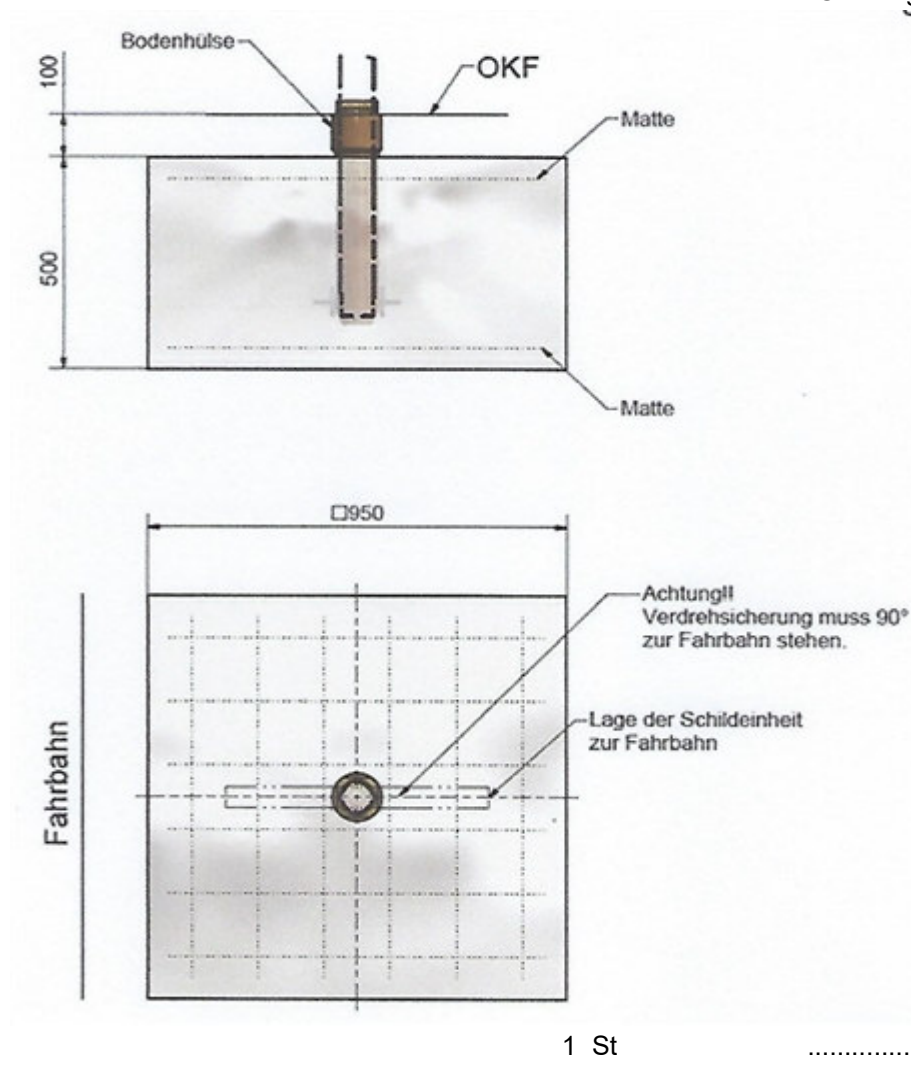
Das Fundament ist maß- und lotgerecht herzustellen. Die Aufnahme für die Bodenhülse ist passgenau auszubilden.

Abrechnung: je Stück komplett hergestelltes Blockfundament einschließlich aller Nebenleistungen.

Übertrag:

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

Übertrag:



5.2.2.0030 Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Bodenhülse aus Guss DN 76 mit Verdreh Sicherung für das Fahrgastin-
formationssystem MODULAR Plan

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Liefern und fachgerecht einbauen einer Bodenhülse aus Guss für Mast-
durchmesser D = 76 mm.

Ausführung:

- Bodenhülse leichte Ausführung
- geeignet für Rohrdurchmesser 76 mm
- Länge 500 mm
- mit Spannmechanismus
- mit Kunststoff-Klemmring zur sicheren Fixierung des Mastrohres
- mit zusätzlicher Verdreh-Sicherung

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Bodenhülse ist lot- und fluchtgerecht in das vorbereitete Fundament einzubauen. Während des Einbaus ist auf eine exakte Höhenlage sowie auf die dauerhaft sichere Fixierung zu achten.

Wichtiger Hinweis:

Beim Einbau ist zwingend auf die korrekte Ausrichtung der Verdreh-Sicherung zu achten. Die Einbaulage hat gemäß Fundamentplan der Position „Mastfundament ohne Bodenhülse“ zu erfolgen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Justierung, Fixierung während des Betonierens sowie Schutz vor Verschmutzung, sind Bestandteil der Leistung.

Abrechnung: je Stück betriebsfertig eingebaut.

1 St

...

5.2.2.0031 H-Schild, Verkehrsschild

Montage Modulares Fahنشildsystem 2LR, seitlich am Mast

Liefern und montieren eines modularen Fahrgastinformations-Fahnen-schildsystems, seitlich am Mast befestigt.

System:

MODULAR PLAN F H-HB-2-F 2,5

Systembreite: 500 mm

Aufbauhöhe der Schildeinheit: 900 mm

Durchgangshöhe: mindestens 2,50 m

Ausführung:

- 1 × Modulpaar H, Höhe 400 mm
- Zeichen 224 RA-1 C, d = 350 mm
- 1 × Modulpaar HB, Höhe 200 mm
- 2 × Modulpaar LR, Höhe 100 mm
- 1 × Modulpaar Fuß, Höhe 100 mm

Oberfläche:

Deckel, seitliche Verschlussleisten sowie sämtliche Schildflächen pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Einschließlich Mast für Bodenhülse mit Verdrehsicherung, vollbadfeuer-
verzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Lieferung einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Ausführung ohne weitere Beschriftung.

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Abrechnung: je Stück komplett geliefert und montiert.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	St	.....	...
5.2.2.0032	<p>Baumschutzmaßnahmen herstellen</p> <p>Baumschutzmaßnahmen herstellen und vorhalten</p> <p>Liefern, aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen von Schutzmaßnahmen an vorhandenen Bäumen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standsicheren Baumschutzzaun im Kronentraufbereich herstellen, • Schutz des Wurzelbereiches gegen Befahren und Materiallagerung, • ggf. Stammummantelung mit Holzbohlen oder gleichwertigem Schutz, • Vorhalten über die gesamte Bauzeit. <p>Abrechnung: je Stück (St.) geschützter Baum.</p>				
		1	St	.....	...
5.2.2.0033	<p>Schutz vorhandener Strauchflächen</p> <p>Schutz vorhandener Strauchflächen</p> <p>Schützen vorhandener Strauch- und Pflanzflächen durch Absperrung, Abdeckung oder Einfriedung einschließlich Vorhalten während der Bauzeit.</p> <p>Abrechnung: nach m² geschützter Fläche.</p>				
		70	m²	.....	...
5.2.2.0034	<p>Wiederherstellung einer Grünfläche mit Wies</p> <p>Wiederherstellung Grünfläche / Rasenansaat</p> <p>Wiederherstellen einer Grünfläche nach Abschluss der Bauarbeiten einschließlich Profilierung, Oberbodenauftrag, Rasenansaat sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Räumen der Fläche von Bauschutt, Steinen und sonstigen Fremdstoffen, • Herstellen von Grob- und Feinplanum zur Ausbildung einer ebenen, ausreichend entwässernden Oberfläche, • Liefern (falls erforderlich) und Einbauen von Oberboden, Mindestschichtdicke 15 cm im verdichteten Zustand, • Verteilen, Planieren und lockeres Abziehen des Oberbodens, • Angleichung der wiederhergestellten Fläche an angrenzende Be 				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

standsflächen höhen- und fluchtgerecht,

- Einsaat mit standortgerechter Rasen- bzw. Wiesenmischung für öffentliche Grünflächen,
- Ausbringung des Saatgutes gemäß Herstellerangaben, mindestens 20–25 g/m²,
- leichtes Anwalzen zur Sicherstellung des Bodenschlusses,
- Erstbewässerung unmittelbar nach der Ansaat.

Oberboden: humos, durchlässig, steinfrei sowie frei von Fremdstoffen und Wurzelresten.

Ausführung nach DIN 18320 sowie den anerkannten Regeln der Landschaftsbau-Technik.

40 m²

.....
...

Hinweise zur statischen Berechnung

Eine prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik liegt dem Auftraggeber aufgrund von vorherigen Projekten vor.

Diese kann auf Verlangen des Auftragnehmers in digitaler- und in papierform(1-fach), übergeben werden.

Die prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik enthält Angaben aus den in der Leistungsbeschreibung genannten Positionen, einschließlich Fundament- und Bewehrungsplanung.

Hinweise zum Wetterschutz

Allgemeine Vorbemerkungen

Zur technischen Ausführung sind alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, statische Erfordernisse, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Stoffe und Bauteile

Alle Materialien sind entsprechend den in der Baubeschreibung ausgewiesenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten. Alle verwendeten Teile sind entsprechend der gültigen EN- und DIN-Normen auszuwählen. Für Befestigungsmittel sind ausschließlich V2A / V4A - Werkstoffe zu verwenden.

Statische Vorgaben

Die entsprechend dem Standort der auszuführenden Baumaßnahme zugrunde gelegten Werte in Bezug auf Schnee- und Windlast sind bei der statischen Berechnung / Dimensionierung der Tragkonstruktion zu berücksichtigen und auf Verlangen des Auftraggebers (nachfolgend AG genannt) entsprechend nachzuweisen.

Eignungsnachweise / Zertifizierung des Metallbetriebes

Gültige Eignungsnachweise für die Durchführung der Schweißarbeiten nach DIN EN 1090 müssen auf Verlangen des AG bei der Angebotsabgabe beigelegt werden.

Allgemeine Produktbeschreibung

Bei dem ausgeschriebenen Wetterschutz (nachfolgend WSE genannt) handelt

Übertrag:

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

Übertrag:

es sich um ein modulares Baukastensystem, welches mittels vorgefertigter Baugruppentteile vor Ort zusammengefügt wird. Die WSE basiert auf einer auskragenden Überdachung, welches als Pultdach ausgebildet ist und doppelseitig (Centeranlage) angeordnet wird. Die Baulänge der WSE ist entsprechend den örtlichen Anforderungen im vorgegebenen Rastermaß der Rückwandfelder unter Berücksichtigung der je nach WSE-Länge statisch erforderlichen Zwischenstützen beliebig addierbar. Als seitlicher Wetterschutz sind in der Breite individuell anpassbare Seitenwände aus ESG angeordnet. Die WSE bietet aufgrund der modularen Bauweise jederzeit die Möglichkeit die geläufigen, zusätzlichen Ausstattungsmerkmale, wie z.B. Sitzgruppe, Beleuchtung, Fahrplanvitrine, etc. problemlos zu integrieren. Gegründet wird die WSE mittels entsprechend bewehrten Streifenfundamenten, in die die Stützen fest eingespannt werden.

Technische Daten

Tragende Konstruktion

Entsprechend der Anzahl der Rückwandfelder, sowie unter Berücksichtigung der statischen Vorgaben erforderliche Zwischenstützen und seitlich angeordnete Hauptstützen, ausgebildete Zwillingsplattenstützen (220/90 mm). Diese sind mit einem längs verlaufenden Dachbinder mit aufgesetztem Regenrinnenprofil verbunden und sind jeweils zur Aufnahme des Daches mit verschraubten, patentierten Kragarmen aus Stahlprofilen mit Glasauflagen ausgebildet. Bei Ausführung der WSE mit Seitenwänden als Wetterschutz sind weiterhin an den äußeren Konstruktionen / Hauptstützen verschraubte Kragarme zur Aufnahme einer freitragenden ESG Seitenwandscheibe integriert. Alle Wandungsstärken der eingesetzten Stahlprofile sind entsprechend den statischen Erfordernissen (siehe 1.2) dimensioniert. Die komplett vorgefertigten Baugruppentteile der Tragkonstruktion werden gemäß EN-ISO 12944-5 im Duplex-Verfahren zum optimierten Korrosionsschutz nach dem Schweißen im Tauchbadverfahren feuerverzinkt (Schichtdicke mind. 80µ), gesweept und abschließend elektrostatisch pulverbeschichtet (Schichtdicke mind. 60µ).

Dach

Als Dachform kann wahlweise ein einseitiges Pultdach (Standard), mit einer Dachneigung von jeweils 8° ausgebildet, gewählt werden. Die Dachdeckung erfolgt mittels Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm, welches mit einer transparenten (Standard) oder opaken Trägerfolie im VSG Verbund ausgefacht ist. Die kittlose Trockenverglasung zur Befestigung der Dachdeckung ermöglicht den schwimmenden Einbau der Scheiben, welche an den Kragarmen durch Einlegen eines EPDM-Profiles gegen Abheben gesichert und fixiert werden.

Entwässerung

Das anfallende Regenwasser wird über das geneigte Pultdach gesammelt und mittig nach hinten in das Regenrinnenprofil weitergeführt, wo es dann durch die Stützenprofile abgeleitet wird. Der Austritt erfolgt oberirdisch mittels ca. 100 mm über dem Belag in die Stützen eingearbeiteter Wasserspeier.

Rück - und Seitenwände

Die Rück- und Seitenwände der WSE werden mittels Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) 10mm ausgebildet. Als Scheibenmarkung werden Sichtstreifen (standardweiß) im keramischen Siebdruck aufgebracht und thermisch eingeschmolzen. Optional kann auch eine Scheibenmarkierung gemäß Vorgabe des Auftraggebers (z.B. Logo, Schriftzug, etc.) im ein- oder mehrfarbigen Siebdruck bzw. mittels Glasdekorfolien aufgebracht werden. Alle Scheibenkanten sind gefast und poliert. Die Befestigung der Rückwandverglasungen erfolgt über jeweils oben und unten zwischen den Stützenprofilen der Tragkonstruktion angebrachten Quertraversen mittels patentierten Klemmprofilen. Gleiches gilt für die Seitenwände, wo die Klemmprofile zur Befestigung der Seitenwandverglasung in die Kragarme integriert sind. Eine optionale Anpassung der Seitenwandbreite aufgrund von standortbezogenen Gegebenheiten, bis hin zum kompletten Weg

Übertrag:

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

Übertrag:

fall derselbigen, ist aufgrund des variablen Baukastensystems ebenfalls umsetzbar. Die Rückwandverglasungen sind in der Breite entsprechend dem vorgegebenen Rastermaß der Tragkonstruktion maßlich festgelegt. Die Befestigungshöhe der Rückwandscheiben (untere Quertraverse) ist 70 mm über OK Belag (Standard) angeordnet.

Montage

Die Montage der WSE erfolgt auf tragfähigem Untergrund mittels entsprechend den statischen Erfordernissen ausgelegten Streifen- bzw. Punktfundamenten aus Ortbeton.

Aufgrund des Straßenbahnbetriebs soll die Montage der Wetterschutzeinrichtung Nachts erfolgen, entsprechenden Zulagen sind in der Position zu berücksichtigen.

Ergänzende Ausstattungsmerkmale / Optionen

Sitzgruppe

Sitzgruppe aus Drahtgittersitzen, als freistehende Einheit separat eingegraben. Tragkonsole sowie Sitzschalen pulverbeschichtet (RAL 7024).

Fahrplanvitrine

Aluminiumrahmenkonstruktion gefertigt aus verwindungsfreien, eckigen Profilen. Die Oberfläche ist im Naturton eloxiert (E6-EV1). Mittels eines aufgesetzten Klappflügel mit verdeckt liegenden Bändern und einem Sicherheitsverschluss mit Hebelzylinderschloss kann die Vitrine zur Bestückung geöffnet werden. Die Frontverglasung ist aus 4 mm ESG ausgefacht. Alle Anschlagdichtungen zwischen Flügel und Rahmen sowie im Bereich der Verglasung sind aus EPDM. Eine verdeckt liegende Be- und Entlüftung verhindert das Beschlagen der Scheibe. Der Fahrplanaushang erfolgt an einer rückseitig angebrachten Wandplatte, pulverbeschichtet im Farbton weiß. Die Befestigung der Fahrplanvitrine erfolgt über die in der Rückwandscheibe der WSE vorgesehenen Glasbohrungen mittels spezieller Glashalterungen Außenabmessungen (Querformat, Standard): Breite: 1006 mm Höhe: 752 mm Tiefe: 35 mm

WSE - Beleuchtung

Zur aktiven Ausleuchtung der WSE werden acht LED-Lichtplatte (12V - 9,6W, kantenbeleuchtet, mittig leuchtend mit 3-Chip LED's, Lichtfarbe neutralweiß 5000 K) als Querleuchte, integriert in ein verzinktes und pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit frontseitiger Makrolonabdeckung, im Mittleren Bereich der WSE zwischen den Kragarmen der Tragkonstruktion montiert. Die Stromführung erfolgt bis unter Belag.

5.2.2.0035

Wetterschutz Planum K13

Wetterschutz Planum K13 ohne hinteren Dachüberstand

Lieferung und Montage

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Wetterschutz Modell wie folgt:

Tragende Konstruktion

Übertrag:

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

Übertrag:

Feuerverzinkte Zwillingsplatten-Stützen

Dachmaterial

10 mm Verbundsicherheitsglas mit weiß opaker Folie

Dachentwässerung

Durch ein Fallrohr, oberirdisch ableitend

Verglasung

Einscheiben-Sicherheitsglas, klar (ESG 10 mm)

Glasgestaltung: Sichtstreifen Weiß

Ausführung als 4- Feld-Wetterschutz,
Tragende Konstruktion komplett in RAL 7024 beschichtet,
Sitzgruppe komplett in RAL 7024 beschichtet.

Abmessungen:

Dachlänge: 6180mm

Dachtiefe: 1850mm

Lichte Höhe: 2200mm

Seitenwand links: 600mm

Seitenwand rechts: 600mm

bestehend aus:

4 Stk. Rückwandverglasung (ESG 10mm)
Feld 1,2,3,4: (Feld 2: Fahrscheinautomat)

1 Stk. Sitzgruppe (5er) aus Drahtgitter-Sitzen
(eingegraben) RAL 7024
Feld 3,4

4 Stk. Deckenleuchte mit elektronischem
Vorschaltgerät, LED 9,6 Watt
Feld 2-3

1 Stk. Fahrplanvitrine 1x FP-Vitrine 1006x752x35 mm
Rahmenfarbe: E6EV1 (STD)
Feld 1

2 Stk. Stromübergabesäule mit Vorrüstung für PZ-Schloss
STUV, 180x180 Höhe - 1400 mm

1 Stk. Zusätzliches Leerrohr für Lautsprecher im beiden Zwillingsplatten
Stützen.

Hinweis:

Die Erdung/ der Erder wird bauseits gestellt und an die Konstruktion an-
geschlossen.

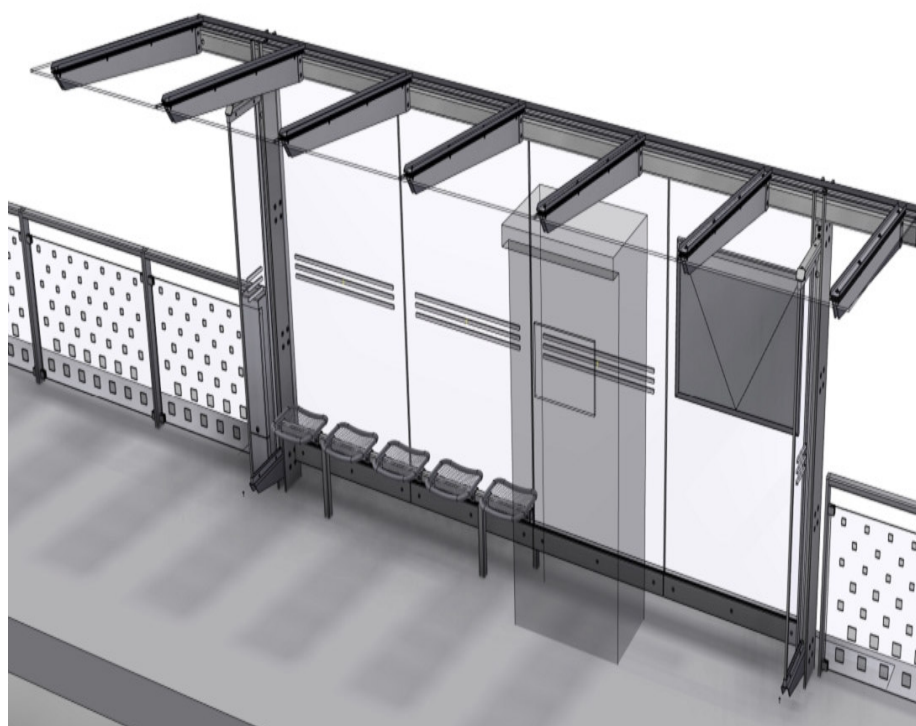
Werkstatt-/ Konstruktionszeichnungen sowie Fundamentpläne sind dem Auf-
traggeber rechtzeitig vor Ausführung zu übergeben.

Übertrag:

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

Übertrag:

Musterzeichnung.



Die Rahmenter-
mine/ Meilen-
steine der Ge-
samtmaßnahme
sind bei den
Fertigungspro-
zessen zu be-
achten !

Zahlungsbedin-

gung – Wetterschutzeinrichtung

Die Vergütung der Wetterschutzeinrichtung, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St
...

5.2.2.0036

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

aus konstruktiv bewehrtem Beton C 30/37 nach Zeichnung bzw. Angaben Auftraggeber herstellen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Hilfsstoffe und der Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Übertrag:

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

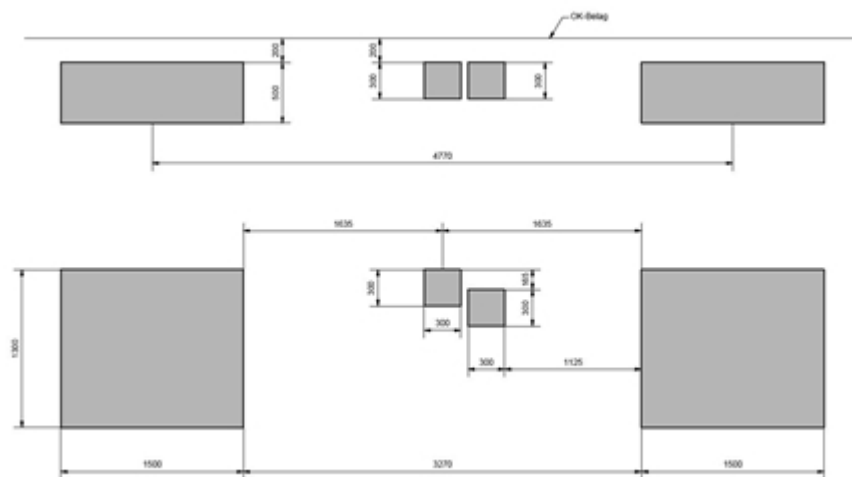
Übertrag:

Für die Herstellung der Hauptfundamente (Tragstützen), sind eine 5 cm starke Sauberkeitsschicht sowie die notwendigen Schalungsarbeiten mit einzurechnen. Die weiteren Fundamente sind nach der Verfüllung des Hochbahnsteiges einzuplanen.

Fundamentplanung mit Einsatzköchern, wie folgt:

2 Stück 150/150/50 cm (WSE / Tragstützen)

2 Stück 30/30/30 cm (Stütze / Sitze)



1 St
...

5.2.2.0037 Köcher im Fundament herstellen als Zulage
Köcher d= bis 200 mm h=600mm im Fundament aus KG Rohr herstellen einschl. aller Nebenarbeiten und benötigten Material

Die Abrechnung erfolgt in Stück

41 St
...

5.2.2.0038 LEGI-Zaunanlage liefern und montieren
Doppelstabmattenzaun (LEGI-System) liefern und montieren

H = 1,60 m, Farbe RAL 7016, mit Sichtschutzfeldern

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun im System LEGI RP fit R+K, Zaunhöhe 1600 mm über fertiger Geländeoberkante, Zaunelement breite 2500 mm einschließlich sämtlicher erforderlicher Liefer-, Montage-, Befestigungs- und Nebenleistungen sowie aller Anpassarbeiten.

Die Zaunanlage ist vollständig funktionsfähig und betriebsfertig herzustellen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung der Zaunanlage

Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun, bestehend aus Systempfosten und Doppelstabgittermatten gemäß Herstellersystem.

Doppelstabgittermatten:

- geschweißte Stahlgittermatten aus horizontalen Doppelstäben und vertikalen Einzelstäben
- Maschenweite und Drahtstärken gemäß Herstellersystem (z. B. 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- überlappende Montage der Mattenfelder im Systemraster
- geeignet für Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum sowie im gleisnahen Bereich

LEGI-Pfosten RP fit R+K, bestehend aus:

- Rechteckrohrpfosten nach Herstellervorgabe
- im Systemraster aufgeschweißte Haken Ø 6 mm zur Aufnahme der Doppelstabmatten
- Klemmrohrsystem zur kraftschlüssigen Fixierung
- aufschraubbare Aluminium-Abdeckkappe
- Ausbildung von Anfangs-, End-, Eck- und Zwischenpfosten

Ausrichtung der Zaunanlage lot- und fluchtgerecht entsprechend Geländeprofil.

Sichtschutz (untere 3 Felder)

Die unteren drei Gitterfelder der Doppelstabmatten sind mit einem durchgehenden Sichtschutzsystem auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges, UV-stabil und hartem Material (z. B. Kunststoff oder gleichwertig)
- vollflächig eingeflochten bzw. systemgerecht befestigt
- farblich abgestimmt auf Zaunanlage, Farbton RAL 7016 oder gleichwertig
- dauerhafte, vandalismussichere Befestigungen

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position und vollständig einzukalkulieren.

Elektrische Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Trennung, insbesondere im gleisnahen Bereich, ist die Zaunanlage regelmäßig zu unterbrechen.

Hierzu sind:

- maximal alle 10,00 m eine Doppelpfostenanlage mit 5 cm Abstand herzustellen um die Zaunfelder elektrisch voneinander zu trennen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V2A-Sicherheitsschrauben M10 x 40 mit Rundkopf (nur mit Spezialwerkzeug lösbar) inkl. Unterlegscheiben • Kunststoff-Abdeckkappen für Schraubverbindungen <p>Farbgebung</p> <p>Gesamte Zaunanlage einschließlich Pfosten, Doppelstabmatten und sichtbarer Bauteile:</p> <p>Pulverbeschichtet im Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau), gleichmäßige, geschlossene Oberfläche.</p> <p>Korrosionsschutz</p> <p>Korrosionsschutzsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461 • zusätzlich Pulverbeschichtung (LKS IV) <p>Schnittkanten / Nachbehandlung</p> <p>Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Schleifkanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).</p> <p>Montage und Nebenleistungen</p> <p>Enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einmessen der Zaunachse • Höhenanpassung an vorhandenes Gelände • lot- und fluchtgerechte Montage • sämtliche Anpassarbeiten • Schutz angrenzender Bauteile und Verkehrsflächen • Reinigung der Baustelle nach Fertigstellung <p>Montage der Eckausbildung</p> <p>Ecken und Endfelder sind an der Baustelle einzupassen. Dabei sind die Schnittstellen zu entgraten und eventuelle Beschädigungen der Oberfläche mit Zinkstaubfarbe und mit Kunststofflack zu isolieren. (siehe Herstellervorschrift)</p> <p>Ecken mit Eckverbindern nach Herstellervorschrift herstellen</p> <p>nach laufendem Meter fertig hergestellter Doppelstabmattenzaunanlage einschließlich Sichtschutz.</p> <p>45 m</p> <p>...</p>				
5.2.2.0039	<p>LEGI-Zaunanlage Fundament</p> <p>Herstellung Fundament für LEGI-Doppelstabmattenzaunpfosten</p> <p>Herstellen von Einzelfundamenten aus Beton zur Aufnahme von Zaunpfosten einer Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Erd-, Beton- und Nebenarbeiten sowie Lieferung</p> <p>Übertrag:</p>				

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

Übertrag:

sämtlicher Materialien.

Fundamentabmessungen

- Länge: 400 mm
- Breite: 400 mm
- Tiefe: 800 mm (frostfrei)
- Beton: C25/30
- Einbindetiefe Pfosten: ca. 600 mm

Die Leistung umfasst ausschließlich die Herstellung der Fundamente, das Setzen der Pfosten ist nicht Bestandteil dieser Position.

Leistungsumfang

- Einmessen und Abstecken der Fundamentstandorte gemäß Ausführungsplanung
- Aushub der Fundamentlöcher in erforderlicher Größe und frostfreier Tiefe
- Herstellung der Fundamente auf tragfähigem, gewachsenem Untergrund
- Lieferung und Einbau von Beton C25/30 gemäß DIN EN 206 / DIN 1045-2
- erforderliche Schalarbeiten bei nicht standfestem Boden
- lagenweises Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraumes
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung überschüssigen Aushubmaterials
- Sauberes Herstellen der Fundamentoberkante entsprechend späterer Geländeoberfläche

Fundamentabstände

Der Achsabstand der Fundamente beträgt entsprechend dem Zaunsystem ca. 2.500 mm.

Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten sind einzukalkulieren.

Doppelfundamente zur elektrischen Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Stromtrennung der Zaunanlage sind:

- maximal alle 10,00 m getrennte Doppelfundamente herzustellen,
- die Fundamente mit einem lichten Abstand von 50 mm (5 cm) auszuführen.

Zwischen den beiden Fundamentkörpern ist eine dauerhaft elektrisch nicht leitende Trennlage einzubauen, bestehend aus:

- mindestens 10 mm starker Styroporplatte (EPS) oder gleichwertigem isolierendem Material.

Eine kraftschlüssige Verbindung der Fundamente durch Beton oder Bewehrung ist unzulässig, da andernfalls keine elektrische Trennung gewährleistet ist.

Besondere Anforderungen

- Fundamente sind lot- und höhengerecht gemäß Ausführungsplanung herzustellen.
- Oberkante Fundament entsprechend späterem Geländeaufbau ausbilden.

Übertrag:

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

Übertrag:

- Anforderungen zum Streustromschutz im gleisnahen Bereich sind zu berücksichtigen.

Abrechnung

Abrechnung nach Stück hergestelltem Fundament.

Doppelfundamente werden als zwei getrennte Einzelfundamente gewertet.

28 St

...

5.2.2.0040

LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren
LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren

Torhöhe 1,60 m, Torbreite 1,50 m, inkl. Sichtschutz, selbstschließend

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines einflügeligen Zauntors passend zur Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Fundamente, Befestigungen, Montage- und Nebenleistungen.

Das Tor ist vollständig funktionsfähig, betriebsbereit und abgestimmt auf die angrenzende Zaunanlage herzustellen.

Ausführung

Einflügeliges Zauntor in Doppelstabmattenausführung:

- lichte Durchgangsbreite: ca. 1.500 mm
- Torhöhe: 1.600 mm über fertiger Geländeoberkante
- Torfüllung als Doppelstabgittermatte (z. B. Drahtstärke 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- umlaufender stabiler Stahlrahmen gemäß Herstellersystem
- Ausführung systemgleich zur vorhandenen LEGI-Doppelstabmattenzaunanlage

Sichtschutz

Die unteren drei Gitterfelder des Tores sind mit einem durchgehenden Sichtschutz auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges und UV-stabiles Material
- systemgerecht eingeflochten bzw. befestigt
- vandalismussichere Ausführung
- Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau) oder gleichwertig

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position.

Torpfosten und Fundamente

- stabile System-Torpfosten gemäß Herstellervorgabe
- Herstellung der erforderlichen Einzelfundamente aus Beton C25/30,

Übertrag:

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

Übertrag:

frostfrei gegründet

- lot- und fluchtgerechter Einbau einschließlich Ausrichten

Beschläge und Ausstattung

- verstellbare, wartungsarme Torbänder
- Anschlagvorrichtung
- Schlosskasten vorbereitet für Profilzylinder (bauseits)
- beidseitiger Drehknauf (keine Drückergarnitur)
- Öffnungswinkel mindestens 90°
- dauerhaft leichtgängiger und schleiffreier Betrieb

Selbstschließende Ausführung

Das Tor ist mit einer geeigneten selbstschließenden Einrichtung (z. B. Federscharnier oder hydraulischer Türschließer für Außeneinsatz) auszurüsten, sodass ein selbsttätiges, sicheres Schließen nach jedem Öffnungsvorgang gewährleistet ist.

Die Schließgeschwindigkeit ist einstellbar auszuführen.

Korrosionsschutz

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzliche Pulverbeschichtung

Farbton: RAL 7016 (Anthrazitgrau), passend zur Zaunanlage.

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Bearbeitungskanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Leistungsumfang

Enthalten sind:

- Lieferung sämtlicher Systembauteile
- Herstellung der Fundamente
- vollständige Montage und Justierung
- Funktionsprüfung einschließlich Einstellung der Selbstschließfunktion
- Reinigung des Arbeitsbereiches nach Fertigstellung

Abrechnung

Abrechnung nach Stück komplett geliefertem und montiertem Zauntor einschließlich Sichtschutz und Selbstschließenrichtung.

1 St

.....
...

5.2.2.0041

Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form
Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form

Liefern und fachgerechtes Aufstellen eines Drängelgitters (Umlaufgitter) im Haltestellenbereich zur Fahrgastlenkung.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausführung:

- Drängelgitter in L-Form
- Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m
- Höhe ca. 1,10 m über OK Oberfläche
- Stahlkonstruktion, feuerverzinkt und rot-weiß beschichtet (Warnmarkierung)

Leistungsumfang:

- Herstellen der erforderlichen Fundamentaushübe
- Liefern und Einbauen der Pfosten einschließlich Ausrichten und Fluchten
- Herstellen der Einzelfundamente aus Beton mind. C25/30, frostfrei gegründet
- Verfüllen und Verdichten der Anschlussbereiche
- Wiederherstellung angrenzender Pflaster- bzw. Oberflächenbefestigung
- einschließlich aller Nebenleistungen, Materialien, Geräte und Befestigungsmittel

Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik sowie den Anforderungen im Haltestellenbereich.

Abrechnung: je Stück.

1 St

5.2.2.0042

Burri Stehbank 2200 mm
Burri Stehbank

2200 mm inkl. Montagekonsole
zur Montage an Spritzschutz Mod. Duisburg 2.0 liefern und montieren

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Zahlungsbedingung – Burri Stehbank

Die Vergütung der Burri Stehbank, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

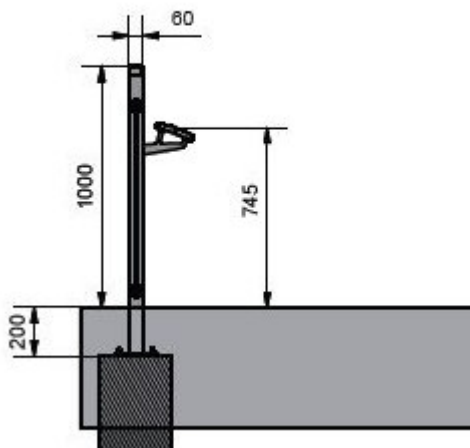
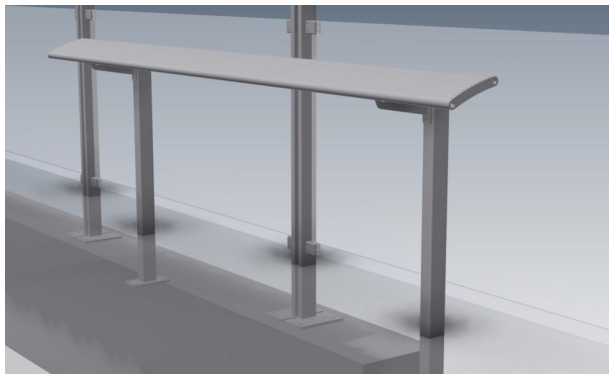
Einbautiefe ca. 400 mm,
einschl 2 Betonfundamente 40x40x60 cm, aus Beton

Übertrag:

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

Übertrag:

C20/25,
einschl. anteiliger Erdarbeiten und Baugrundverdichtung



2 St

.....
...

5.2.2.0043

Wiedereinbau Papierkörbe Modell Frankfurt
Wiedereinbau Papierkörbe Modell „Frankfurt“

Wiedereinbau der zuvor ausgebauten Abfallbehälter Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Vorhandener Abfallbehälter bestehend aus:

- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißtem Ascher am U-Profil,
- entnehmbarem Aschereinsatz mit Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinktem Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235,
- Oberfläche feuerverzinkt mit Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Übertrag:

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

Übertrag:

Leistungsumfang:

- Transport der bauseits gelagerten Papierkörbe innerhalb des Baufeldes,
- Prüfen der Bauteile auf Wiederverwendbarkeit,
- fachgerechtes Aufstellen und Ausrichten,
- Herstellen bzw. Ergänzen der Fundamente ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m,
- Einsetzen und höhen- sowie fluchtgerechtes Einbetonieren,
- Wiederherstellen der angrenzenden Oberflächen,
- Reinigung und Funktionsprüfung nach Montage.

Die Papierkörbe sind während Lagerung, Transport und Wiedereinbau gegen Beschädigungen und Verkratzen zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abrechnung: je Stück (St.) wiedereingebauter Papierkorb einschließlich Fundament.

1 St
...

5.2.2 Neubau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.2.3	Sonstiges				
5.2.3.0001	<p>Absperrschranken liefern, auf- und wieder abbauen.</p> <p>Absperrschranken bzw. Arbeitsstellenzaun gemäß dem VZ 600 StVO, zur sicheren Führung der Fußgänger entlang der Baustelle und gegenüber dem Individualverkehr auf Anordnung von Straßenverkehrsbehörde und Bauleitung als zusätzliche Leistung liefern, aufstellen und unterhalten. Nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen, einschließlich der erforderlichen Materialien, Längs- und Quertransporte, Lade- und Nebenarbeiten.</p> <p>Absperrschranken nach TL- Absperrschranken; 2200 x 1000 mm, aus Kunststoff, aufzustellen mit Fußplatte K1.</p>	10	m	.....	...
5.2.3.0002	<p>Fotodokumentation zu der angrenzenden Bebauung.</p> <p>Fotodokumentation bzw. Zustandsdokumentation zu der angrenzenden Wohn- und Geschäftsbebauung, nur auf Anordnung der Bauleitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Information der Hausbesitzer bei Bedarf, – Fotodokumentation der Fassaden- u. Giebelwände, – Inspektion der Fassaden nach durchgeführter Baumaßnahme, – Vergleich des Zustandes "vorher - nachher" und einer gutachterlichen Stellungnahme. <p>Die Abrechnung erfolgt pro beweisgesichertem Gebäude.</p>	1	St	.....	...
5.2.3.0003	<p>Probenentnahme im Haltestellenbereich mit Analyse und Deklaration der Proben.</p> <p>Materialprobenentnahme im Haltestellenbereich (Schürfe bzw. Kleinrammbohrung) gemäß der DIN 4021 bzw. der DIN EN ISO 22475- 1, Probentiefe ca. 60 cm, Probenraster in Anlehnung an DIN EN 1997- 2 und in Abstimmung mit dem AG, Probenahmeprotokoll, Probenahmeplan, etc. gemäß LAGA, anschließende chemische Analyse und Deklaration der Proben gemäß Parameterliste der LAGA und Zuordnung des Materials nach AVV in den entsprechenden Abfallschlüssel, einschließlich Auswertung bzgl. PAK- Konzentration und anderer Schadstoffe, mit abschließender gutachterlicher Stellungnahme/ geotechnischem Bericht zur abfalltechnischen Untersuchung, einschließlich der Darstellung der Zuordnungswerte gemäß LAGA und Eingruppierung gefährlicher/ nicht gefährlicher Abfall und der Bestimmung des Schichtaufbaus und der Darstellung des Säulenprofil nach DIN 4023 durch ein akkreditiertes Fachunternehmen (Ing.-Büro/ Labor).</p> <p>Zur Probenentnahme sind die Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem Individualverkehr und Straßenbahnbetrieb bzw. Aufwendungen für eine Beprobung in verkehrsschwachen Zeiten/ während der Betriebsruhe zu berücksichtigen. Die entsprechenden Genehmigungen sind unmittelbar nach Beauftragung einzuholen, so dass die Probeentnahme kurzfristig durchgeführt werden kann und der</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abschlussbericht vor Baubeginn dem AG vorliegt.

Nach Probenentnahme sind die Entnahmebereiche provisorisch wieder zu schließen. Die Abrechnung erfolgt je entnommener Probe und deren Analyse/ Deklaration, einschließlich der erforderlichen Nebenleistung. Es sind bis zu 2 Stück LAGA- Analysen zu berücksichtigen.

1 St
...

5.2.3 Sonstiges
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
5.2.4	Nachweisarbeiten				
5.2.4.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
5.2.4.0002	wie Position 1.2.4.0001, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 5.2.4.0001.	20	h	.....	...
5.2.4.0003	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
5.2.4.0004	wie Position 1.2.4.0003, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 5.2.4.0003.	20	h	.....	...
5.2.4.0005	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
5.2.4.0006	wie Position 1.2.4.0005, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 5.2.4.0005.	20	h	.....	...
5.2.4.0007	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	h	.....	...
5.2.4.0008	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
5.2.4.0009	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
5.2.4.0010	Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten gemäß BGV D33 "Arbeiten im Bereich von Gleisen" und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...
5.2.4.0011	wie Pos. 1.2.4.0010, jedoch sonntags, als Zulage. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 5.2.4.0010.	1	h	.....	...
5.2.4.0012	Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer. Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer gemäß RSA und ZTV-SA für Stundenlohnarbeiten und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...

5.2.4 Nachweisarbeiten

5.2 Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken

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

5 Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6	Nachrichtentechnik				
6.1	Pollenkamp Gleis 1				
6.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2				
6.1.1.0001	<p>Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs</p> <p>Bezeichnung im Verrohrungsplan S1</p> <p>Austausch des oberen Schachtbereichs von vorhanden Kabelschacht Schachtdeckel ca. 80x80 cm i.L. Schachtrahmen ca. 100x90 cm i..L.</p> <p>Die tatsächlichen Maße und dessen Kompatibilitäts sind jeweils vor der Bestellung zu überprüfen.</p> <p>liefern und austauschen.</p> <p>Die auszutauschenden Komponenten bestehen aus:</p> <p>1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, 1 Deckel Auspflasterbare Abdeckung in Graugusseinfassung, Klasse B 125 (151 kg)</p> <p>Die Höhen sind anzugleichen. Inklusive der Schachtreinigung.</p> <p>Die Fugen zwischen den Bauteilen und die Öffnungen der Kabelschutzrohreinführungen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.</p> <p>(incl. Oberflächenaufbruch, Bodenaushub, Verfüllung, Abfuhr Aushub und Wiederherstellung der vorh. Oberfläche) Bodenklasse 3-5</p>	3	St	.....	...
6.1.1.0002	<p>Kabelschutzrohr DN63 Kabelschutzrohr DN63</p> <p>Kabelschutzrohr DN63 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 64 mm, Innendurchmesser 52 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien ≥ 0,5 m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)				
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'				
		15 m		.....	...
6.1.1.0003	Kabelschutzrohr DN50 Kabelschutzrohr DN50				
	Kabelschutzrohr DN50 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 40 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)				
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'				
		125 m		.....	...
6.1.1.0004	Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 St. KSR M63/M50 Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)				
	Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 St. KSR M63/M50 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

75 m
...

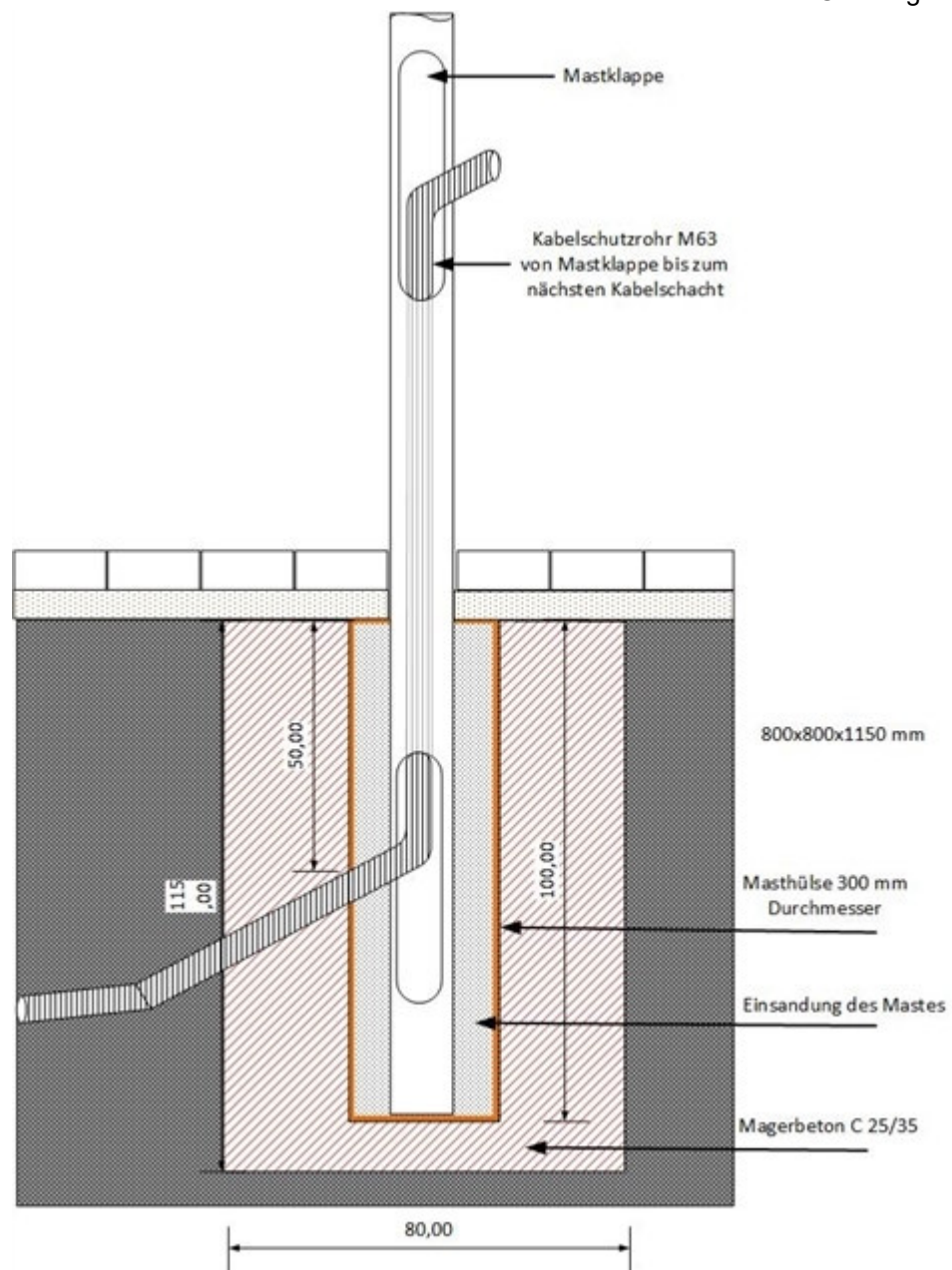
6.1.1 Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.1.2	Fundamente / Mastmontage				
6.1.2.0001	Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast am Bahnsteig demontieren und inkl. Fundament abfahren und entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des Betonfundamentes, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Den Altmast einschließlich aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Der Kameras und Anbauten werden durch den DVG-Fachbereich rückgebaut. Dieser ist frühzeitig über den Termin des Mastrückbau zu informieren.	1	St	.....	...
6.1.2.0002	Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Masten konisch rund mit Stahlmanschette LPH H1: 4000 mm; Erdstück H2: 800 mm Mit Stahlmanschette mit einer Länge von 400 mm im Erdübergangsbereich als zusätzlicher Korrosionsschutz Masten mit Standard-Tür 85 x 400 mm mit Dreikantverschluss 12 mm. Mast 80 cm tief in Betonfundament 80/80/60 cm aus Beton C12/15, einbauen. Anschluss des Kameramasts mittels eines Kabelschutzrohres M63 an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Materials, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Positionen. Hersteller: Eurocoles Typ: KLM 40/76/3 RSM Inklusive Mastabdeckkappe Farbe : RAL: 7024 (pulverbeschichtet) oder gleichwertig Hersteller: '.....' Produkt: '.....'	1	St	.....	...
6.1.2.0003	Mastanschlusshülse liefern/einbauen Mastanschlusshülse liefern/einbauen Mastanschlusshülse für Beleuchtungsmaste aus KG-Rohr DN315 gemäß Zeichnung liefern und im Bahnsteigbereich einbauen. Anschluss mittels ein bis zwei Kabelschutzrohre DN50 wie in der Zeichnung dargestellt an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Position.				

Übertrag:

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

Übertrag:



4 St

.....
...

6.1.2.0004

Fundament DFI
Fundament DFI

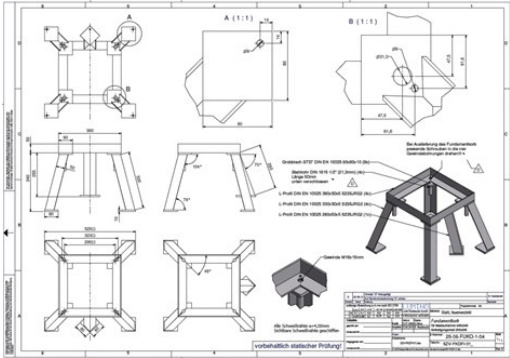
Fundament für eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) aus Beton C 25/30 und aus konstruktiv bewehrtem (Betonstahl 500 S/M), nach Zeichnung bzw. Vorgaben AG herstellen. Hierzu die, frei Baustelle gelieferte, Rahmenkonstruktion/ Mastankerorb aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und die Kabelleerrohre einbinden, einschließlich Schalung, der Lieferung sämtlicher Materialien, der

Übertrag:

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

Übertrag:
erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Abmessungen ca.: L/B/H 1100 x 1100 x 600 mm



4 St
...

6.1.2 Fundamente / Mastmontage
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.1.3	Stundenlohnarbeiten				
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.				
6.1.3.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
6.1.3.0002	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
6.1.3.0003	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
6.1.3.0004	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Treibstoffes.	5	h	Übertrag: .....	.....
6.1.3.0005	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	5	h	.....	.....
6.1.3.0006	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	5	h	.....	.....

**6.1.3 Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen
erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß
Anweisung des Auftraggebers.**

**6.1 Pollenkamp Gleis 1
.....**

**6 Titel 6 Nachrichtentechnik
.....**

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

7 Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim

7.1 Baustelleneinrichtung

7.1.1 Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim

7.1.1.0001 Baustelleneinrichtung, Vorhaltung, Räumung

Baustelle einrichten:

Sämtliche Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die für die vertrags-gemäße Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, zur Baustelle liefern und betriebsfertig aufstellen, einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten.

Herstellung der festen Anlagen wie z. B. Baubüro, Unterkünfte, Werkstätten, La-gerschuppen, Toilettenanlage und dergleichen, soweit erforderlich, antranspor-tieren, aufbauen und einrichten. Des Weiteren Strom-, Wasser-, Fernmelde-schluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dergleichen, soweit für die Bau-stelle erforderlich, herstellen.

Weiter umfassen die Leistungen zur Position das Einholen der verkehrsrechtli-chen Anordnung sowie das Einrichten, Vorhalten, Instandhalten und Betreiben der erforderlichen Verkehrssicherung (Beschilderung / Verkehrszeichen, Leitba-ken zzgl. Gelbmarkierung, Hinweistafeln und Halteverbote infolge der Gleis- und Straßenbauarbeiten und der damit verbundenen Umleitungen) gemäß RSA und ZTV-SA. Ausgenommen sind die unter Titel 216 "Sonstiges" aufgeführten Posi-tionen, wie folgt:

- Absperrschranken bzw. Arbeitsstellenzaun zur Führung der Verkehrsteilnehmer,
- Leitborde bzw. /-schwellen,
- Lichtsignalanlagen,
- Verkehrsumleitungstafeln,
- Gleisschranken.

Hierbei sind die Anmerkungen bzgl. der Verkehrsführung in den Vorbemerkun-gen zu beachten.

Der Auftraggeber (AG) erhält vor Antragstellung einen Vorabzug des zur Ge-nehmigung einzureichenden Verkehrszeichenplans.

Sonstige Beschilderung und Beleuchtung für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.

Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Aufrechterhaltung und Sicherung des Straßenbahnbetriebes. Die Aufwendungen für den Einsatz geprüfter Siche-rungsposten sind einzurechnen.

Bei Bedarf sind Zufahrtswege zur Baustelle, Lagerplätze sowie sonstige Platz-befestigungen und Wege im Baustellenbereich anzulegen.

Oberbodenarbeiten einschließlich Beseitigung von Aufwuchs für die Baustellen-einrichtung, soweit erforderlich, ausführen.

Beschaffung von Baustelleneinrichtungsflächen, sofern die vom AG zur Verfü

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

gung gestellten Flächen nicht ausreichen.

Baustelleneinrichtung vorhalten:

Kosten für Vorhalten, Instandhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich der damit verbundenen Kontrollen und Dokumentationen, Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen.

Die Erhaltung des verkehrssicheren Zustandes der vom Auftragnehmer (AN) benutzten Flächen, Straßen und Wege ist einzurechnen. Hierzu gehört insbesondere das sofortige Reinigen von verschmutzten Flächen und Verkehrseinrichtungen.

Baustelle räumen:

Die Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dergleichen räumen. Alle benutzten Flächen, Straßen und Wege, mit Ausnahme planungsbedingter Änderungen, entsprechend dem ursprünglichen Zustand, unter Wahrung landschaftspflegerischer Belange, ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen sind zu beseitigen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen zurückzubauen. Eine Teilräumung wird nicht vergütet.

30 % der Pauschale werden nach Einrichtung,
70 % gemäß Baufortschritt vergütet.

psch
...

7.1.1 Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim
.....

7.1 Baustelleneinrichtung
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.2	Haltestelle				
7.2.1	Rückbau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim				
7.2.1.0001	<p>Bitum. Fahrbahndecke d= 8 cm aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Bituminöse Fahrbahndecke im Bereich der Gleiszone, ca. 8 cm stark, einschließlich Schienenlängsverguss aufbrechen. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	4	m²	.....	...
7.2.1.0002	<p>Schwarzdecke bzw. Beton von Hand und unter Betrieb aufnehmen, als Zulage.</p> <p>Schwarzdecke (ca. 22 cm) bzw. Schwarzdecke (ca. 8 cm) und Beton C 25/30 (ca. 13 cm) im Gleiszonenbereich aufnehmen, jedoch von Hand und unter Betrieb, als Zulage zum Aufbruch Fahrbahndecke. Der anfallende Schutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers und muss gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften fachgerecht entsorgt werden. Bei hohem Staubaufkommen während der Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um den Staub zu binden (z. B. durch Nässe).</p>	1	m²	.....	...
7.2.1.0003	<p>Beton- und Mauerwerk abbrechen.</p> <p>Abbruch von Beton- und Mauerwerksbauteilen</p> <p>Abbrechen von vorhandenen Beton- und Mauerwerksbauteilen einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Leistungsumfang umfasst das fachgerechte Lösen, Zerkleinern, Aufnehmen, Laden und Abfahren der anfallenden Materialien. Der Abbruchschutt geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist entsprechend den geltenden Umwelt-, Abfall- und Entsorgungsvorschriften fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.</p> <p>Während der Ausführung sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung zu treffen. Bei erhöhtem Staubanfall sind staubbindende Maßnahmen, z. B. durch ausreichende Befeuchtung der Abbruchbereiche, durchzuführen.</p> <p>Eingeschlossen sind sämtliche erforderlichen Schutzmaßnahmen für</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	angrenzende Bauteile, Verkehrsflächen und Einrichtungen sowie die laufende Reinigung des Arbeitsbereiches und die besenreine Übergabe nach Abschluss der Arbeiten.	5	m ³	.....	.....
7.2.1.0004	<p>Schotterbettung 40 cm UK Schwelle aufbrechen und entsorgen.</p> <p>Auskoffern der vorhandenen Schotterbettung im Gleisbereich (Hosenträgerbereich) aus Gleisschotter Körnung 25/65 mm, einschließlich mit Fremdstoffen und Ablagerungen durchsetztem Material.</p> <p>Ausbau bis max. 40 cm unter Unterkante Schwelle bzw. bis zur erforderlichen Solltiefe gemäß Ausführungsplanung.</p> <p>Einschließlich Lösen, Laden, Abtransport, Übernahme in das Eigentum des Auftragnehmers sowie fachgerechter Entsorgung des Ausbaumaterials nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.</p> <p>Arbeiten im Gleisbereich unter Beachtung der betrieblichen Sicherheitsvorschriften des Auftraggebers.</p> <p>Abrechnung: nach tatsächlich ausgebautem Volumen in m³.</p>	8	m ³	.....	.....
7.2.1.0005	<p>Homogenbereich "Baugrube" mit einer Ausschachtungstiefe bis 80 cm, abtragen und entsorgen.</p> <p>Bodenaushub Homogenbereich „Baugrube“</p> <p>Aushub im Homogenbereich „Baugrube“ bis zu einer Aushubtiefe von ≤ 0,80 m unter Geländeoberkante einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Der Boden umfasst aufgefüllte und anstehende Böden entsprechend Homogenbereich nach DIN 18300, bestehend aus grob-, gemischt- und feinkörnigen Böden, leicht bis schwer lösbaren Sanden, Kiesen und Sand-Kies-Gemischen mit Anteilen von Schluff und Ton sowie Gleisschotter mit Korngrößen bis 63 mm und einem Steinanteil bis maximal 30 % mit Korngrößen bis 200 mm. Lagerungsdichte leicht bis dicht, Konsistenz weich bis fest.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lösen, Ausheben und Aufnehmen des Bodens,• Laden und Abfahren,• ordnungsgemäße Entsorgung bzw. Verwertung gemäß geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,• Einhaltung erforderlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzmaßnahmen.			Übertrag:	

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

Übertrag:

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über.
Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei Staubentwicklung geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. Befeuchtung der Aushubbereiche, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen bzw. eingebauten Zustand.

110 m³

7.2.1.0006 Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung, als Zulage.

Handschachtung im Homogenbereich

Boden des definierten Homogenbereichs in Handschachtung abtragen, als Zulage zu den Bodenaushubpositionen, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Handschachtung ist in Bereichen auszuführen, in denen ein Maschineneinsatz aufgrund beengter Platzverhältnisse, vorhandener Einbauten, Leitungen, Fundamente oder sonstiger Hindernisse nicht möglich ist oder nur eingeschränkt erfolgen kann.

Leistungsumfang:

- Lösen und Ausheben des Bodens in Handschachtung,
- Aufnehmen, seitliches Lagern bzw. Laden,
- Herstellen der erforderlichen Arbeitsräume,
- erforderliche Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für angrenzende Bauteile und Leitungen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubaufkommen geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: als Zulage zum Bodenaushub nach Aufmaß in Kubikmetern (m³), gemessen im gewachsenen Zustand.

10 m³

7.2.1.0007 Boden mit Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA-Regelwerk abtragen und entsorgen, als Zulage.

Ausbau, Transport und Entsorgung Bodenmaterial LAGA M20 Z2

Ausbauen, Laden, Transportieren und fachgerechtes Entsorgen von belastetem Bodenmaterial der Zuordnungsklasse Z2 gemäß LAGA M20 einschließlich aller Nebenleistungen.

Der Ausbau erfolgt gemäß Planung bis max. 1,50 m unter Geländeober

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>kante. Eine Vermischung mit unbelastetem Boden ist zu vermeiden. Das Material ist getrennt aufzunehmen und als Z2-Material zu behandeln.</p> <p>Die Entsorgung erfolgt gemäß KrWG und LAGA M20 zu einer zugelassenen Entsorgungsanlage. Eine abfalltechnische Deklarationsanalyse wird vom Auftraggeber gestellt.</p> <p>Einschließlich aller Transport-, Lade-, Zwischenlagerungs- sowie Entsorgungskosten und Nachweisführung mittels Wiegescheinen.</p> <p>Abrechnung: nach Tonnen (t) gemäß Wiegescheinen der Entsorgungsanlage.</p>				
		10 t	.....		...
7.2.1.0008	<p>Rückbau Plattenbelag einschließlich Bettung und fachgerechter Entsorgung</p> <p>Rückbau eines vorhandenen Plattenbelags einschließlich der zugehörigen Bettungsschicht im Bereich von Verkehrsflächen gemäß DIN 18318 in Verbindung mit DIN 18299.</p> <p>Die Leistung umfasst:</p> <p>1. Aufnehmen des Plattenbelags Vollständiges, sorgfältiges Aufnehmen des vorhandenen Plattenbelags (Beton- oder Naturwerksteinplatten) einschließlich aller Rand- und Anpassungsbereiche. Angrenzende Bauteile, Einbauten, Bordanlagen, Rinnen, Schächte, Maste sowie sonstige Ausstattungselemente sind vor Beschädigung zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>2. Aufnehmen der Bettungsschicht Vollständiger Ausbau der unter dem Plattenbelag vorhandenen Bettung aus Sand, Splitt oder Mörtel. Die Bettung ist lagenweise auszubauen und aus dem Baufeld zu entfernen. Reststoffe sind restlos zu beseitigen, sodass ein sauberer und tragfähiger Untergrund für nachfolgende Leistungen entsteht.</p> <p>3. Laden, Abtransport und Entsorgung Sämtliche beim Rückbau anfallenden Materialien (Platten, Bettungsmaterial, Mörtelreste, Verunreinigungen, Bauschutt) gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Das Material ist aufzunehmen, zu laden, abzufahren und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) <p>Übertrag:</p>				

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

Übertrag:

- Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)
- Ersatzbaustoffverordnung (EBV), sofern zutreffend
- Landesabfallrecht

Erforderliche Nachweise (Entsorgungsnachweise, Wiegescheine, Registerführung) sind dem Auftraggeber vorzulegen.

4. Nebenleistungen

- Einrichten und Vorhalten erforderlicher Geräte und Maschinen
- Schutz angrenzender Flächen
- Staubmindernde Maßnahmen gemäß den technischen Regeln
- Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften (u. a. BaustellV, DGUV-Regeln)

Abrechnung:

Abrechnung nach Quadratmetern (m²) aufgenommener Plattenfläche.

18 m²

...

7.2.1.0009 Kleinpflaster 10/20 aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Kleinpflaster 10/20 cm

Aufnehmen und rückbauen von vorhandenem Kleinpflaster 10/20 cm einschließlich der zugehörigen Bettung im Gehweg- bzw. Haltestellenbereich einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang:

- Lösen und aufnehmen des Pflasters,
- Ausbau der vorhandenen Bettung,
- Laden und Abfahren der ausgebauten Materialien,
- fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Bauteile und Flächen,
- Reinigung der Arbeitsbereiche.

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Während der Arbeiten sind bei erhöhtem Staubanfall geeignete staubbindende Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach Aufmaß in Quadratmetern (m²), gemessen in der ausgebauten Fläche.

100 m²

...

7.2.1.0010 Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) einschließlich Fundament
Rückbau Winkelstützelement (L-Stein) in Gleisanlage einschließlich Fundament

Übertrag:

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

Übertrag:

Vorhandene Winkelstützelemente (L-Steine) innerhalb einer befahrenen Gleisanlage mit Schotteroberbau vollständig und fachgerecht rückbauen.

Winkelstützelemente einschließlich zugehöriger Betonfundamente freilegen, lösen und vollständig ausbauen. Hinterfüllungen, Bettungen und ggf. vorhandene Sauberkeitsschichten sind mit auszubauen.

Erforderliche Erdarbeiten, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von geeignetem Gleisschotter, Herstellen der planmäßigen Höhen- und Lagegenauigkeit des Gleises einschließlich Stopf- und Richtarbeiten sowie sämtliche Nebenleistungen sind in die Position einzurechnen.

Anfallende Materialien, einschließlich Beton, Bewehrung und nicht wiederverwendbarem Schotter, gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Abrechnung: je lfm Winkelstützelement einschließlich Fundament und Eingriff in den Gleisoberbau.

46 m

...

7.2.1.0011

Tiefbord- und Rasenkantensteine aufnehmen und entsorgen.

Rückbau Tiefbordsteine im Haltestellenbereich einschließlich Fundament und Rückenstütze

Aufnehmen und vollständiger Rückbau von Tiefbordsteinen (u. a. Rasenkanten- und Einfassungssteine) aller Art und Abmessungen im Haltestellen- und Straßenbahnbereich einschließlich zugehörigem Betonfundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Ausbauen der vorhandenen Tiefbordsteine einschließlich Anschluss- und Übergangsbereiche,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der Betonfundamente und Rückenstützen bis auf tragfähigen Untergrund,
- Fundament- und Rückenstützenstärken bis 30 cm sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreis einzurechnen,
- erforderliche Handschachtungen infolge beengter Verhältnisse oder vorhandener Einbauten sind einzurechnen,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher anfallender Ausbaustoffe gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Gleisanlagen, Entwässerungseinrichtungen sowie vorhandener Leitungen und Einbauten,
- Reinigung der Ausbaubereiche und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Übertrag:

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

Übertrag:

Der anfallende Ausbaustoff geht in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen, z. B. durch Befeuchtung, durchzuführen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) ausgebauter Tiefbordsteine.

45 m
...

7.2.1.0012 Mutterboden ausbauen und entsorgen.

Oberboden (Mutterboden) ca. 30 cm stark ausbauen, laden und entsorgen

Leistungsbeschreibung:

Ausbau von vorhandenem Oberboden (Mutterboden) in einer mittleren Stärke von ca. 30 cm gemäß DIN 18300 in Verbindung mit DIN 18299.

Die Leistung umfasst:

1. Ausbauarbeiten

Abtragen des Oberbodens in der angegebenen Stärke innerhalb der vorgesehenen Fläche.

Der Aushub ist profilgerecht und gleichmäßig auszuführen.

Angrenzende Flächen und Bauteile sind vor Beschädigungen zu schützen.

2. Laden und Abtransport

Der anfallende Boden ist aufzunehmen, zu verladen und aus dem Baufeld zu entfernen.

3. Entsorgung

Der anfallende Aushub geht in das Eigentum des Auftragnehmers über und ist einer ordnungsgemäßen Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung hat gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen, insbesondere nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) sowie den jeweils gültigen landesrechtlichen Vorschriften.

Erforderliche Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

4. Staubmindernde Maßnahmen

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete Maßnahmen zur Staubminderung zu treffen, beispielsweise durch Befeuchtung der Ausbauflächen, unter Beachtung der geltenden Arbeitsschutzvor

Übertrag:

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

Übertrag:

schriften.

Abrechnung:

Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmetern (m³) ausgebauten Oberbodens im festen Zustand.

12 m³

.....
...

7.2.1.0013

Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer

Demontage und Zwischenlagerung Mülleimer einschließlich Fundamentrückbau

Vorhandene Mülleimer einschließlich aller Befestigungsmittel fachgerecht demontieren, zugehöriges Fundament vollständig zurückbauen und die Bauteile zur späteren Wiederverwendung seitlich im Baufeld lagern.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechtes Lösen und Demontieren der vorhandenen Mülleimer einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente,
- Schutz der Mülleimer während Ausbau, Transport und Lagerung gegen Beschädigungen, Verkratzen und Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abpolstern, Folierung oder gleichwertige Schutzmaßnahmen),
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen des vorhandenen Betonfundamentes einschließlich Einbauteile bis auf tragfähigen Untergrund,
- erforderliche Erd- und Stemmarbeiten im Bereich der Gründung,
- seitliches Lagern der Mülleimer innerhalb des Baufeldes, standsicher gegen Umkippen sowie geschützt vor Beschädigung und Verschmutzung,
- Aufnahme und Entsorgung anfallender Fundamentreste sowie Kleinmaterialien gemäß den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Reinigen der Befestigungspunkte und besenreine Hinterlassung der Ausbaustelle.

Die ausgebauten Mülleimer verbleiben im Eigentum des Auftraggebers und sind für den späteren Wiedereinbau unbeschädigt vorzuhalten.

Bei staubintensiven Arbeiten sind geeignete staubmindernde Maßnahmen durchzuführen.

Abrechnung: je Stück (St.).

2 St

.....
...

7.2.1.0014

Rückbau Doppelstabmattenzaun

Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Stahlmattenzaunes im öffentlichen Verkehrs- bzw. Haltestellenbereich zur Wiederverwendung.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bestand:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Stahlmattenzaun (Doppelstab- oder vergleichbare Ausführung) • Zaunhöhe bis ca. 1,60 m • einschließlich Stahlpfosten, einbetoniert 				
	Leistungsumfang:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen und Demontieren der Zaunelemente einschließlich sämtlicher Verbindungsmittel • Ziehen bzw. Ausbauen der Stahlpfosten aus den Fundamenten • Fachgerechtes Abtrennen bzw. Entfernen der anhaftenden Betonfundamente von den Stahlpfosten • Seitliches Lagern der anfallenden Zaun und Pfosten auf der Baustelle nach Vorgabe des Auftraggebers • Laden, Abtransport und fachgerechte Entsorgung der Betonreste. 				
	Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.				
	Abrechnung: je lfd. Meter Zaunanlage				
		48	m	.....	...
7.2.1.0015	Rückbau Drängelgitter in L-Form				
	Rückbau Drängelgitter in L-Form				
	Fachgerechter Rückbau eines vorhandenen Drängelgitters in Z-Form im Haltestellenbereich.				
	Abmessungen:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m • bestehend aus verzinkter Stahlkonstruktion 				
	Leistungsumfang:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen der Befestigungen bzw. Ausbauen der einbetonierten Pfosten • Freilegen der Fundamente soweit erforderlich • Ausbau einschließlich Fundamentreste im Ober und Unterbau • Laden und Abtransport des Materials • fachgerechte Entsorgung 				
	Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik.				
	Abrechnung: je Stück.				
		1	St	.....	...
7.2.1.0016	Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP				
	Demontage Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP				
	Vollständige Demontage einer vorhandenen Wetterschutzeinrichtung, Abmessungen ca. 1,65 × 5,00 × 2,74 m, einschließlich zugehöriger Be				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

tonfundamente sowie integrierter CLP-Anlage (City-Light-Poster) einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- fachgerechte Demontage der Wetterschutzeinrichtung einschließlich Rahmenkonstruktion, Verglasung, Dachelemente und Ausstattungsteile,
- Ausbau und Demontage der in der Wetterschutzeinrichtung integrierten CLP-Anlage einschließlich Rahmen, Verglasung, Beleuchtungseinrichtungen, Vorschaltgeräte, elektrischer Bauteile, Verkabelungen und Befestigungselemente,
- ordnungsgemäße Aufnahme, Trennung und Entsorgung sämtlicher elektrischer Bauteile gemäß ElektroG sowie den geltenden Umwelt- und Abfallvorschriften,
- Schutzmaßnahmen beim Ausbau, insbesondere für Glasflächen zur Vermeidung von Bruch und Beschädigungen,
- Freilegen der Fundamente einschließlich erforderlicher Erdarbeiten,
- Aufbrechen und vollständiges Entfernen der zugehörigen Betonfundamente (insgesamt 4 Stück, Abmessungen je ca. 0,70 × 0,80 × 2,00 m) bis auf tragfähigen Untergrund,
- Laden, Abtransport und fachgerechte Verwertung bzw. Entsorgung sämtlicher Ausbau- und Abbruchstoffe einschließlich der CLP-Anlage,
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen, Beläge, Einbauten und Leitungen,
- Reinigung der Ausbaustelle und besenreine Hinterlassung der Fläche.

Sämtliche ausgebauten Materialien einschließlich Wetterschutzeinrichtung, CLP-Anlage, elektrischer Bauteile und Fundamentreste gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Abrechnung: je Stück (St.) demontierte Wetterschutzeinrichtung einschließlich Fundamente und CLP.

1 St

7.2.1 Rückbau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.2.2	<p>Neubau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Toleranzen an Bahnsteigkanten</p> <p>Bei der Herstellung von Bahnsteigkanten sind die nachfolgenden geometrischen Toleranzen zwingend einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abstand der Bahnsteigkante zur Gleisachse: 0 mm bis +5 mm• Auftrittshöhe der Bahnsteigkante: ± 5 mm, bezogen auf Schienenoberkante (SO) <p>Die genannten Toleranzen gelten für sämtliche Bauteile der Bahnsteigkante, insbesondere für Kasseler Sonderborde, Bahnsteigplatten sowie angrenzende Kanten- und Anschlussbauteile. Die Einhaltung ist über die gesamte Länge der Haltekante sicherzustellen.</p> <p>Abweichungen außerhalb dieser Toleranzen stellen einen Mangel im Sinne der VOB/B dar und sind durch den Auftragnehmer unverzüglich sowie ohne gesonderte Vergütung zu beseitigen.</p> <p>Die Einhaltung der geforderten Maße ist durch geeignete vermessungstechnische Maßnahmen während der Ausführung fortlaufend zu kontrollieren und nachzuweisen. Die hierfür erforderliche Messtechnik sowie sämtliche Messhilfsmittel sind vom Auftragnehmer bereitzustellen und auf der Baustelle vorzuhalten.</p> <p>Der Auftraggeber stellt keine Messtechnik oder Messhilfsmittel zur Verfügung. Die messtechnische Überprüfung erfolgt durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragte auf Grundlage der durch den Auftragnehmer ermöglichten und bereitgestellten Messungen.</p>				
7.2.2.0001	<p>Baugrubensohle verdichten.</p> <p>Herstellen und Verdichten der Baugrubensohle im Bahnsteigbereich</p> <p>Herstellen, Profilieren und Verdichten der Baugrubensohle im Bereich von Bahnsteigflächen und Bahnsteigkanten vor Einbau der Frostschutzschicht einschließlich Herstellung des erforderlichen Quergefälles sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none">• Feinplanum herstellen und Profilierung der Baugrubensohle gemäß Planung,• Herstellen eines ausreichenden Quergefälles zur Sicherstellung der Entwässerung,• lagenweises Verdichten der Baugrubensohle mit geeigneten Verdichtungsgeräten entsprechend Bodenart und Einbausituation,• Nachverdichten von Rand- und Anschlussbereichen sowie Bereichen mit eingeschränktem Geräteeinsatz,				

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

- Ausgleich lokaler Unebenheiten und Herstellung einer ebenen, standfesten Oberfläche,
- Schutz der verdichteten Fläche bis zum Einbau der nachfolgenden Schichten.

Die Verdichtung ist so auszuführen, dass eine ausreichende Tragfähigkeit für die nachfolgenden Schichten sowie für den Bereich der Bahnsteigkante gewährleistet ist.

Verdichtungsanforderung:

Tragfähigkeitswert $Ev \geq 60 \text{ MN/m}^2$ im Bereich der Bahnsteigkanten und Halteflächen.

Der Nachweis der Verdichtung ist durch geeignete Messverfahren (z. B. statischer Lastplattendruckversuch) zu führen. Die hierfür erforderliche Messtechnik ist vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Abrechnung: nach Quadratmetern (m^2) hergestellter und verdichteter Baugrubensohle.

138 m^2
...

7.2.2.0002

Schottertragschicht aus Hartkalkstein 0/45, d= 50 cm, liefern und einbauen.

Schottertragschicht aus RC-Material 0/45 mm

Liefern und Herstellen einer Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern des Materials frei Einbaustelle,
- lagenweiser Einbau der Schottertragschicht bis zu einer Gesamtdicke von max. 50 cm, entsprechend den planmäßigen Höhen,
- Profilieren, Nacharbeiten und Herstellen des Planums für die nachfolgenden Pflaster- bzw. Oberbauschichten,
- lagenweises Verdichten entsprechend den technischen Vorschriften,
- erforderliches Nachdecken und Ausgleichen von Unebenheiten,
- Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten.

Verdichtungsanforderung:

$Ev \geq 120 \text{ MN/m}^2$ (oder gemäß Planung).

Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenflächen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Schottertragschicht.

69 m³

.....

...

7.2.2.0003

Frostschuttschicht aus HO-Schlacke, d= 20 cm, herstellen.

Frostschuttschicht aus RC-Material 0/45 mm

Liefern und Herstellen einer Tragschicht als Frostschuttschicht gemäß ZTV E-StB bzw. ZTV SoB-StB aus güteüberwachtem RC-Material Körnung 0/45 mm einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern des Materials frei Einbaustelle,
- lagenweiser Einbau entsprechend den planmäßigen Höhen,
- Herstellen einer Schichtdicke bis 20 cm im verdichteten Zustand,
- Profilieren und Ebenziehen der Oberfläche,
- lagenweises Verdichten mit geeigneten Verdichtungsgeräten,
- Nacharbeiten und Ausgleich von Unebenheiten,
- Nachweis der gelieferten Materialmengen mittels Wiegekarten.

Verdichtungsanforderung:

$E_v \geq 100 \text{ MN/m}^2$ (Nebenflächen) bzw. gemäß Planung.

Einsatzbereiche: Nebenflächen, Parkstreifen, Gehwege, Radwege, kombinierte Geh-/Radwege sowie Haltestellenbereiche.

Abrechnung: nach Kubikmetern (m³) eingebauter und verdichteter Frostschuttschicht.

27 m³

.....

...

7.2.2.0004

Einbau von Winkelsteinen

Winkelsteine (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelsteine,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Übertrag:

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

Übertrag:

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:
Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

38,5 m

...

7.2.2.0005 Einbau von Winkelstein in Rampenbereich

Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/ 50/ 12 cm liefern und in den Bereichen der Bahnsteigrampen, mit einer Höhe: 0 cm - Auftrittshöhe, versetzen, einschließlich der erforderlichen Anpassarbeiten.

Die Winkelsteine sind fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelsteine,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:
Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

8 m

...

7.2.2.0006 Einbau von Winkelstein-Ecke

Übertrag:

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

Übertrag:

Winkelstein Ecke (L-Steine) aus Beton liefern und versetzen

Liefern und fachgerechtes Versetzen von Winkelsteinen Ecke aus Beton, Typ 55/50/12 (L-Stein), gemäß statischer Berechnung sowie konstruktiven Vorgaben einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.
Auftrittshöhe: **24 cm über SO**

Die Winkelsteine sind lot- und fluchtgerecht auf tragfähigem, verdichtetem sowie vorbereitetem und betoniertem Untergrund zu versetzen. Höhenlage, Achsen und Ansichtsflächen sind exakt einzuhalten.

Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Liefern und Versetzen der Winkelstein Ecke,
- Ausrichten, Zuschneiden und Anpassen,
- Herstellen der erforderlichen Bettung und Auflager,
- Hinterfüllen mit geeignetem Material, lagenweise einbauen und verdichten,
- Anarbeiten an angrenzende Bauteile und Flächen.

Ausbildung und Abdichtung der Fugen:

Die Stoßfugen zwischen den Winkelsteinen sind dauerhaft dicht herzustellen. Die Fugen sind hierzu von der Erdseite fachgerecht zu verschließen bzw. abzudichten, z. B. mittels bituminöser Fugenabdichtung, kunststoffmodifizierter Abdichtung mit Gewebeeinlage oder einem gleichwertigen, für den erdberührten Bereich geeigneten System. Die Ausführung hat gemäß Herstellervorschriften zu erfolgen.

Ausführung nach den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN-Normen und technischen Regelwerken.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Winkelsteine.

1 St

7.2.2.0007

Wiederherstellung Gleisschotter im Bereich L-Steine / Gleisanlage
Einbringen Schottertragschicht im Gleisbereich

Schottereinbau im Gleisbereich (Gleisschotter)

Liefern und Einbauen von Gleisschotter zur Herstellung bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Gleisbereich gemäß den technischen Regelwerken des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Ausführung im Bereich von Straßenbahngleisen einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Leistungsumfang umfasst:

- Liefern von Gleisschotter Körnung 25/65 mm, güteüberwacht, frei Einbaustelle
- lagenweises Einbringen des Schotters im Gleisfeld zwischen und ne

Übertrag:

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

Übertrag:

ben den Schwellen

- höhen- und lagegerechtes Verteilen entsprechend der Sollgradienten
- Unterstopfen und Verdichten des Schotter zur Herstellung einer tragfähigen Bettung
- Nachregulieren und Profilieren des Schotterquerschnitts
- Anpassung an vorhandene Gleislage sowie angrenzende Oberflächenbefestigungen
- Freihalten von Entwässerungseinrichtungen und Kabelanlagen
- Beseitigung von Überkorn und Verunreinigungen
- Arbeiten unter laufenden betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Qualitätsanforderungen:

- Schotter gemäß DB-/BOStrab-üblichen Anforderungen für Gleisschotter
- lage- und höhengerechter Einbau entsprechend Planung bzw. Anweisung der Bauüberwachung
- ausreichende Verdichtung zur Aufnahme nachfolgender Stopfarbeiten

Abrechnung:

Abrechnung nach eingebautem und verdichtetem Volumen in m³.

8 m³

7.2.2.0008

Stopfarbeiten im Gleisbereich nach Wiedereinbau Gleisschotter

Stopfarbeiten im Gleisbereich

Stopfen und Richten des Gleises im Haltestellen- und Streckenbereich

Durchführen von Stopfarbeiten zur Herstellung der lage- und höhengerechten Gleislage nach Einbau bzw. Ergänzung der Schotterbettung im Bereich von Straßenbahngleisen.

Ausführung gemäß den technischen Vorgaben des Auftraggebers sowie den anerkannten Regeln der Technik im Bahnbau.

Leistungsumfang umfasst:

- maschinelles oder handgeführtes Stopfen des Gleises zwischen und neben den Schwellen
- Anheben, Richten und Stabilisieren des Gleises in Höhe und Richtung entsprechend Sollgradienten
- Verdichten des eingebrachten Gleisschotter unter den Schwellen
- Nacharbeiten in Bereichen mit eingeschränkter Maschinenzugänglichkeit (z. B. Haltestellenbereiche, Maststandorte, Übergänge, Einbauten)
- Wiederherstellen des regelgerechten Schotterprofils
- Nachstopfen erforderlicher Fehlstellen nach Erststopfung
- Berücksichtigung vorhandener Einbauten, Kabeltrassen und Entwässerungseinrichtungen
- Arbeiten unter betrieblichen Sicherungsmaßnahmen im Gleisbereich

Übertrag:

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

Übertrag:

Qualitätsanforderungen:

- Herstellung einer stabilen, befahrbaren Gleislage
- Einhaltung der vorgegebenen Höhen- und Richtwerte gemäß Planung bzw. Bauüberwachung
- keine Hohllagen unter Schwellen zulässig

Abrechnung:

Abrechnung nach bearbeiteter Gleislänge in Meter (m).

50 m

7.2.2.0009

Vignolgleis durcharbeiten.

Vignolgleis Profil S49 (49E1) auf Holz / Kunststoff- bzw. Spannbetonschwellen durcharbeiten. Das Gleis der neuen Absteckung entsprechend, nach Höhe und Seite ausrichten und die Schwellen von beiden Seiten mit Hand-Stopfaggregaten bis zur unbedingt festen Lage stopfen und die Gleisanlage betriebsfähig herichten.

50 m

7.2.2.0010

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (Stopfmaschine).

Gleisstabilisierung nach Inbetriebnahme (mit Stopfmaschine).

Vignolgleis Profil S49 (49E1), Schwellenabstand 65 cm, mit schwerer gleisfahrbarer Hebe-Nivellier-Stopf-Richtmaschine vom Typ: 08-275ZW Fabrikat: Plas-ser & Theurer oder gleichwertig, nach Höhe und Seite sauber ausrichten und bis zur endgültig festen Lage den Stabilisierungsstopfgang, gemäß den Richtlinien der DB-AG, durchführen.

Die Aufzeichnung der Gleislage zum Nachweis der Freigabe unmittelbar nach dem letzten Stopfgang, muss unter belasteter Achse mittels Mehrkanalschreiber bzw. DRP-Schreiber, mit min. Angaben zu

- Längshöhe,
- Krümmung (Richtung),
- Verwindung,
- Gegenseitiger Höhenlage,

erfolgen.

Im Anschluss an den letzten Stopfgang ist das Gleis final einzuschottern und der Bettungsquerschnitt, maschinell mit Schotterbesen, wieder herzustellen, einschließlich der erforderlichen Nebenarbeiten, Transporte, Zwischenlagerungen, Vermessungsarbeiten und der Gestellung der benötigten Fahrzeuge und Geräte. Die Lieferung des Gleisschotters wird gesondert vergütet.

Typ / Fabrikat der S t o p f m a s c h i n e

Übertrag:

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

Übertrag:

'

Das Datenblatt mit den entsprechenden Achslasten und eine Erklärung des Bie-
ters bzw. seines eingesetzten Nachunternehmers, bzgl. einsatzbereiter Vorhal-
tung der Stopfmaschine, sind dem Angebot beizulegen.

150 m
...

7.2.2.0011 Kleinpflaster 10/20/8 liefern und herstellen, Farbe: anthrazit.

Kleinpflaster 10/20/8, 10/10/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und gemäß der ZTV
Pflaster-StB, frost- und tausalzbeständig auf einer Pflasterbettung 3-4 cm stark,
aus Splitt-Brechsand-Gemisch Körnung 0-5 mm verlegen und mit einem Flä-
chenrüttler abrütteln. Die Fugen mit Pflastersand und Wasser voll und dicht ein-
schlämmen, nachrammen und mit Sand abdecken, einschließlich der Herstel-
lung des Feinplanums, der erforderlichen Nebenarbeiten und der Lieferung
sämtlicher Materialien.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflasterstei-
ne setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen,
ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet ha-
ben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen-
und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflas-
tersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss ein zu schlemmen und die Fugen müssen dicht ver-
schlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler
abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine
zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um
sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten be-
stehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angren-
zenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und
stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den
Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs
Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

92 m²
...

7.2.2.0012 Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 30 cm, Farbe: anthrazit, liefern und

Übertrag:

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

Übertrag:

einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 30 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente im Rampenbereich, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen, ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss ein zu schlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

18 m²

.....

...

7.2.2.0013

Kleinpflaster als Begleitstreifen b= 50 cm, Farbe: anthrazit, liefern und einbauen, als Zulage.

Kleinpflaster 10/20/8 cm nach DIN EN 1338 liefern und als einen 50 cm breiten Begleitstreifen, zur optischen Trennung der taktilen Blindenleitelemente im Rampenbereich, liefern und einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Steine mit umlaufender Minifase.

Farbe: Anthrazit

Nachsanden der Pflasterfläche:

Nach einer Ruhezeit von ca. sechs Wochen, in der sich die Pflastersteine setzen, ist die Pflasterfläche nach zu sanden. Hierbei ist zu prüfen,

Übertrag:

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

Übertrag:

ob sich Unregelmäßigkeiten oder Senkungen im Pflaster gebildet haben.

Die Fläche ist so zu bearbeiten, dass die Pflastersteine wieder höhen- und fluchtgerecht ausgerichtet sind.

Nachfüllen der Fugen:

Gegebenenfalls sind die Fugen zwischen den Pflastersteinen mit Pflastersand auffüllen, um die entstandenen Lücken zu schließen.

Der Sand muss einzuschlemmen und die Fugen müssen dicht verschlossen werden.

Die Pflasterfläche ist nach der Nachverlegung mit einem Flächenrüttler abzurütteln, um das Fugenmaterial zu verdichten und die Pflastersteine zu fixieren.

Eine abschließende Kontrolle der Pflasterfläche ist durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine weiteren Senkungen oder Unebenheiten bestehen.

Auffrischung der Ränder:

Eventuell notwendige Auffrischungen der Pflasterränder oder angrenzenden Bereiche sind ebenfalls durchzuführen, um eine saubere und stabile Abschlusskante zu gewährleisten.

Zeitraumen:

Die Arbeiten sind innerhalb von 7 Tagen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die genaue Ausführung erfolgt ca. sechs Wochen nach der ersten Verlegung der Pflasterfläche.

17,5 m²

.....
...

7.2.2.0014

Rippenplatten 30/30/8 als taktilen Streifen, Farbe: weiß, 8 Rippen, liefern und einbauen, als Zulage.

Rippenplatten aus Betonwerksteinplatten als taktile Blindenleitelemente, gemäß DIN 32984, "Bodenindikatoren im öffentlichen Raum" und den Empfehlungen des Landes NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und nach Angaben im Bahnsteigbereich fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Die Verlegehinweise des Herstellers sind zu beachten.

Verlegebreite: einreihig

Format: 30 x 30 x 8 cm

Rippenhöhe: Trapezprofil Höhe 4 - 5 mm

Rippenabstand: 38 mm

Farbe: Weiß

Eigenschaft: frost- und tausalzbeständig im Gießbetonverfahren

Hersteller: PROFILBETON GmbH
Waberner Straße 40

Übertrag:

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

Übertrag:

D-34582 Borken/ Hessen
oder gleichwertig.

Produkt/ Hersteller: '.....'

42 m

7.2.2.0015

**Noppenplatten als taktilen Streifen d= 60 cm, Farbe: weißbetonvorsatz,
liefern und einbauen, als Zulage.**

**Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- ge-
mäß DIN 32984**

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes
NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des
Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit
36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen
30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

2,5 m

7.2.2.0016

**Noppenplatten als taktilen Streifen d= 90 cm, Farbe: weißbetonvorsatz,
liefern und einbauen, als Zulage.**

**Noppenplatten als taktile Blindenleitelemente -Aufmerksamkeitsfelder- ge-
mäß DIN 32984**

Bodenindikatoren im öffentlichen Raum und den Empfehlungen des Landes
NRW "Leitfaden Barrierefreiheit im Straßenraum", liefern und außerhalb des
Bahnsteigbereiches fachgerecht einbauen, als Zulage zum Einbau Kleinpflaster.

Noppenplatten 30/30/8 cm mit Kegelstumpfnoppen liefern und verlegen.
Bodenindikator mit taktiler Oberfläche, hergestellt im Gießbetonverfahren, mit
36 Kegelstumpfnoppen in orthogonaler Anordnung, in weiß, in den Maßen
30/30/8 cm, frost- und tausalzbeständig liefern und verlegen.

Produkt/ Hersteller: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		0,9	m	.....	...
7.2.2.0017	<p>Einstein-Rinne aus Betongroßsteinpflaster 16/24/14, 1-reihig, liefern und verlegen.</p> <p>Einstein-Rinne aus 1-reihigem Betongroßsteinpflaster 16/ 24/ 14 cm gemäß DIN EN 1338 liefern und auf ein 20 cm starkes Betonfundament versetzen. Die Fugen mit Zementmörtel MV 1:5 einschlämmen und abschließend mit Rheinsand säubern. Dehnungsfugen min. alle 15 m mit 1 cm Hartschaumplatte ausführen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.</p>	8	m	.....	...
7.2.2.0018	<p>Betonplatten aller Art und Größen mit eine Steintrennmaschine (Nasssneider)schneiden Schneiden von Betonplatten aller Art und Größen</p> <p>Schneiden von Betonplatten und Pflastersteinen sämtlicher Formate, Dicken und Oberflächenbeschaffenheiten nach Vorgabe des Auftraggebers.</p> <p>Die Arbeiten sind maßgenau und rechtwinklig entsprechend den vorgegebenen Maßen, Radien und Formen auszuführen. Unterschiedliche Materialzusammensetzungen, Festigkeiten sowie Oberflächenstrukturen sind zu berücksichtigen.</p> <p>Das Schneiden erfolgt mit geeigneter Steintrennmaschine unter Einsatz von Nassschneidetechnik zur Gewährleistung staubarmer Ausführung und sauberer, ausbruchfreier Schnittkanten.</p> <p>Schnittflächen sind präzise, kanten- und maßhaltig herzustellen. Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden.</p> <p>Die eingesetzten Geräte müssen sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden und den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p> <p>Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Transport innerhalb der Baustelle, Ausrichten der Bauteile, Reinigen der Schnittflächen sowie Entsorgung von Schnittresten, sind in die Position einzurechnen.</p> <p>Abrechnung: nach lfm Schnitt.</p>	10	m	.....	...
7.2.2.0019	<p>Anarbeitung Schachtabdeckungen im Pflasterbereich. Anarbeitung von Pflastersteinen an Schachtabdeckungen bis 1 m² Größe</p> <p>Die Ausschreibung umfasst die Anarbeitung der Pflastersteine rund um</p>			Übertrag:	

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

Übertrag:

die Schachtabdeckung, die eine Fläche von bis zu 1 m² aufweist. Ziel ist es, eine funktionale, stabile und optisch ansprechende Integration der Pflastersteine rund um die Schachtabdeckung zu schaffen, wobei ein sicherer Übergang ohne Unebenheiten oder Stolperstellen gewährleistet wird.

Anarbeitung der Pflastersteine:

Die *Pflastersteine sind präzise an die Schachtabdeckung anzupassen, sodass sie passgenau verlegt und stabil in das Pflaster integriert werden. Die Pflasterung muss sich optimal um die Schachtabdeckung herum einfügen.

Der Übergang von der Schachtabdeckung zu den umliegenden Pflastersteinen muss stufenlos und gleichmäßig erfolgen, ohne Kanten oder Stolperstellen.

Es sind Fugen zwischen den Pflastersteinen vorzusehen, die stabil und widerstandsfähig gegen mechanische Belastungen sind und gleichzeitig den Wasserabfluss ermöglichen.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmachine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

2 St

...

7.2.2.0020

Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich **Anarbeitung an (Schränke) im Pflasterbereich**

Ø250- 500 mm mit einem geeignetem Nassschneidegerät fachgerecht herstellen.

Ausschreibung für die Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich (250-500 mm)

Die Ausschreibung umfasst die fachgerechte Anarbeitung von Pflastersteinen an Rundungen, Hydranten und Schieberkappen im Pflasterbereich mit einer Rundung von 250-500 mm. Ziel ist es, eine saubere und funktionale Integration der Hydranten und Schieberkappen in die Pflasterfläche zu gewährleisten und einen stabilen Übergang zwischen Pflastersteinen und den betroffenen Bauteilen zu schaffen.

Anarbeitung der Pflastersteine:

Die Pflastersteine sind an die Rundungen, Hydranten und Schieberkappen und Beleuchtungsmast mit einer Größe von 150-200 mm exakt anzupassen. Dabei sind alle Steine passgenau zu schneiden und in die vorhandene Pflasterung zu integrieren.

- Die Übergänge zwischen den Pflastersteinen und den Hydranten/Schieberkappen müssen stufenlos und symmetrisch ausgeführt werden, sodass keine Stolperstellen oder Unebenheiten entstehen.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmachine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Übertrag:

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

Übertrag:

1 St

7.2.2.0021

Anarbeitung an Stützen und Geländer herstellen.

Ausschreibung für die Pflaster-Anarbeitung an Stützen (Fläche kleiner als 0,10 m²)

Die Ausschreibung umfasst die Pflaster-Anarbeitung an Stützen Geländer Pfosten und Mast, die eine Fläche von kleiner als 0,10 m² pro Bereich aufweisen. Ziel ist es, das Pflasterwerk fachgerecht anzupassen, um eine saubere Übergangsfläche zwischen den Stützen und der Pflasterung zu gewährleisten.

Pflaster-Anarbeitung:

Die Arbeiten umfassen das präzise Anarbeiten von Pflastersteinen an diverse Stützen und Pfosten, wobei die Fläche pro Bereich *kleiner als 0,10 m²* beträgt.

Der Übergang zwischen den Pflastersteinen und den Stützen muss sauber und funktional ausgeführt werden, sodass keine Stolpergefahr oder Unebenheiten entstehen.

Die Anarbeitung muss so erfolgen, dass die Stabilität der Pflasterung und die Funktionalität der diversen Bauteile nicht beeinträchtigt werden.

Material und Ausführung:

Es sind die selben Pflastersteine auszuwählen, die zur Umgebung und den baulichen Anforderungen passen. Das verwendete Material muss robust, frostsicher und witterungsbeständig sein.

Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

45 St

7.2.2.0022

Tiefbordsteine 8/30 liefern und versetzen

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm liefern und versetzen

Liefern und Versetzen von Beton-Tiefbordsteinen 8/25 cm gemäß DIN EN 1340, Farbe zementgrau, einschließlich Herstellung von Fundament und Rückenstütze sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.

Die Bordsteine sind höhen-, flucht- und lotgerecht zu versetzen auf einem mindestens 20 cm starken Betonfundament mit einer ca. 15 cm breiten Rückenstütze aus Beton.

Leistungsumfang umfasst:

- Herstellen des erforderlichen Planums,
- Liefern und Einbauen der Bordsteine,
- Herstellen des Betonfundamentes und der Rückenstütze,
- Ausrichten nach Höhen und Achsen,

Übertrag:

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

Übertrag:

- Herstellen der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten,
- Verfüllen und Verdichten der angrenzenden Bereiche.

Dehnungsfugen:

Dehnungsfugen sind mindestens alle 15 m mit ca. 10 mm starkem, geeignetem Fugenfüllstoff (z. B. Polystyrol oder gleichwertig) herzustellen.

Fugenausbildung:

Die Stoßfugen sind von der Rückseite mit Zementmörtel MV 1:3 fachgerecht zu schließen.

Überschüssige und verdrängte Bodenmassen sind aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) versetzter Bordsteine.

45 m

...

7.2.2.0023 Tiefbordsteine 8/30, 1/2- Steine, als Zulage.

Beton-Tiefbordsteine 8/30 cm in Einzellängen 0,50 m

Zulage zur Position „Beton-Tiefbordsteine 8/25 cm liefern und versetzen“ für die Ausführung mit verkürzten Einzelelementen in einer Baulänge von 0,50 m zur Herstellung größerer Radien und geschwungener Linienführungen.

Die Ausführung umfasst das Liefern und Versetzen der verkürzten Bordsteine einschließlich erhöhtem Ausricht- und Anpassaufwand sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.

Oberfläche/Farbe: Zement Grau

Die Abrechnung der Grundposition bleibt unberührt.

Abrechnung: nach laufenden Metern (m) verlegter Bordsteine in Einzellängen 0,50 m als Zulage.

Farbe Zement Grau

1 m

...

7.2.2.0024 Schnittkanten für Kleinpflaster herstellen.

Schnittkanten an Kleinpflaster 10/20/8 cm mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.

Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Kleinpflaster 10/20/8 mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.

Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiede

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>nen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen. Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p> <p>500 m</p> <p>...</p>				
7.2.2.0025	<p>Schnittkanten für Großpflaster herstellen.</p> <p>Schnittkanten an Großpflaster mit einem geeignetem Nassschneidegerät scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Großpflaster mit einer Steintrennmaschine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die zu schneidenden Pflastersteine können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Pflastersteine sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen. Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden vonPflastersteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmaschine (Nassschneider): Das Schneiden der Pflastersteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmaschine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p> <p>20 m</p> <p>...</p>				
7.2.2.0026	<p>Passschnitte an Bahnsteigkante aus Betonwinkelsteinen 55/50/12 herstellen.</p> <p>Zuschneiden von Bahnsteigkanten</p> <p>Fachgerechtes Zuschneiden vorhandener Bahnsteigkantensteine, Abmessung ca. 55/50/12 cm, auf erforderliche Breite und Geometrie. Ausführung mittels Diamanttrenntechnik unter Einsatz einer Nassschneidemaschine zur staubarmen Bearbeitung.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maßgenaues Schneiden der Kantensteine gemäß Ausführungsplanung • Herstellen gerader und sauberer Schnittflächen • Abfasen sichtbarer Schnittkanten • Beschichten der Schnittflächen mit transparentem 2-Komponenten-Epoxydharz 				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>• einschließlich aller Nebenleistungen, Geräte, Wasserzufuhr sowie Entsorgung von Schneidresten Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik und geltenden Arbeitsschutzvorschriften.</p> <p>Abrechnung: nach lfd. Meter geschnittener Bahnsteigkante.</p>				
		10	m	.....	...
7.2.2.0027	<p>Rand- und Bordsteinschnitte herstellen.</p> <p>Rand- und Bordsteinschnitte aller Arten mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen. Schnittkanten an Rand und Bordsteinen mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rand und Bordsteinen mit einer Steintrennmachine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die zu schneidenden Rand und Bordsteinen können unterschiedliche Größen und Stärken aufweisen. Es sind Rand und Bordsteinen sowohl aus verschiedenen Zusammensetzungen als auch Oberflächenbeschaffenheiten zu berücksichtigen. Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rand und Bordsteinen nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmachine (Nassschneider): Das Schneiden der Rand und Bordsteinen erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmachine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet eine staubfreie und präzise Schnittkante. Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.</p>	10	St	.....	...
7.2.2.0028	<p>Schnittkante an Rinnflusstein 16/24/14 herstellen Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider fachgerecht herstellen. Schnittkanten an Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einem geeignetem Nassschneider scharfkantig herstellen, Restmaterial entsorgen.</p> <p>Die Ausschreibung umfasst das Schneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm mit einer Steintrennmachine(Nassschneider). Das Schneiden ist präzise und unter Einhaltung der erforderlichen Sicherheits- und Qualitätsstandards durchzuführen.</p> <p>Die Arbeiten umfassen das präzise Zuschneiden von Rinnflusstein 16/24/14 cm nach den vorgegebenen Maßen und Formen.</p> <p>Einsatz einer Steintrennmachine (Nassschneider): Das Schneiden der Rinnflusstein 16/24/14 cm erfolgt unter Einsatz einer Steintrennmachine mit Nassschneidetechnologie. Dies gewährleistet</p>				
	Übertrag:				

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

Übertrag:

eine staubfreie und präzise Schnittkante.

Der Nassschneider muss in einwandfreiem Zustand sein und den gängigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

6 St

.....

...

7.2.2.0029

Mastfundament ohne Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Herstellung eines rechteckigen Blockfundamentes zur Aufnahme einer Bodenhülse für einen Haltestellenmast.

Fundamentabmessungen:

950 × 950 × 500 mm (L × B × H).

Das Fundament ist mit einer Oberkante 150 mm unterhalb der vorhandenen Bahnsteigoberfläche einzubauen.

Ausführung als Ortbetonfundament aus Beton C 25/30 gemäß DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2, Expositionsklasse XC2 – XF2, mit einer maximalen Korngröße von 16 mm.

Das Fundament ist frostfrei auf tragfähigem, gewachsenem Boden herzustellen. Der Untergrund ist entsprechend vorzubereiten und zu verdichten. Ein frostsicherer Unterbau ist herzustellen und nachzuweisen.

Bewehrung:

Q 188 A, zweilagig, mit Überdeckung

Leistung umfasst:

- Aushub der Baugrube in erforderlicher Größe und Tiefe
- Herstellung des frostsicheren Unterbaus
- Einbau und fachgerechte Verlegung der Bewehrungsmatten
- Einbringen und Verdichten des Betons
- höhen- und lotgerechtes Einbauen der Bodenhülse
- fachgerechtes Nachbehandeln des Betons
- Verfüllen und Verdichten der Baugrube
- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung des überschüssigen Bodens

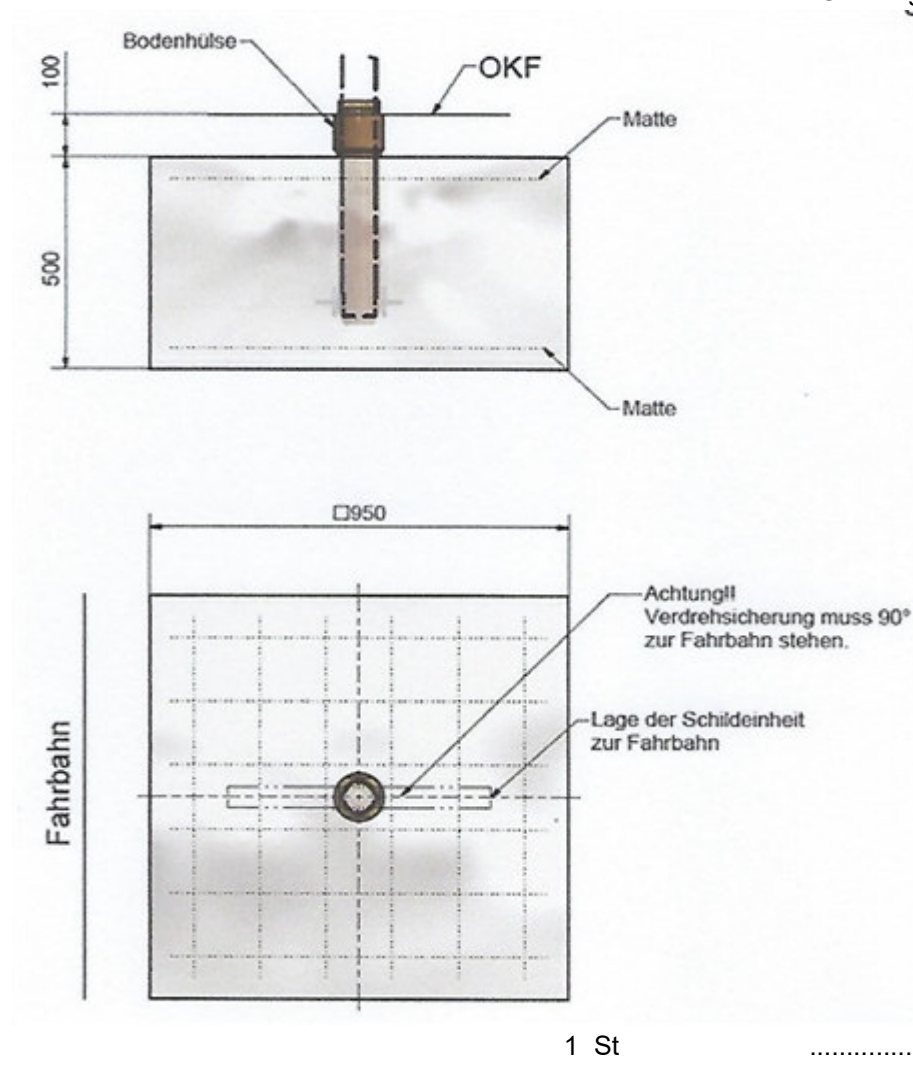
Das Fundament ist maß- und lotgerecht herzustellen. Die Aufnahme für die Bodenhülse ist passgenau auszubilden.

Abrechnung: je Stück komplett hergestelltes Blockfundament einschließlich aller Nebenleistungen.

Übertrag:

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

Übertrag:



7.2.2.0030 Bodenhülse (u. a. H-Schild, Verkehrsschild).

Bodenhülse aus Guss DN 76 mit Verdreh Sicherung für das Fahrgastinformationssystem MODULAR Plan

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Liefern und fachgerecht einbauen einer Bodenhülse aus Guss für Mastdurchmesser D = 76 mm.

Ausführung:

- Bodenhülse leichte Ausführung
- geeignet für Rohrdurchmesser 76 mm
- Länge 500 mm
- mit Spannmechanismus
- mit Kunststoff-Klemmring zur sicheren Fixierung des Mastrohres
- mit zusätzlicher Verdreh-Sicherung

Übertrag:

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

Übertrag:

Die Bodenhülse ist lot- und fluchtgerecht in das vorbereitete Fundament einzubauen. Während des Einbaus ist auf eine exakte Höhenlage sowie auf die dauerhaft sichere Fixierung zu achten.

Wichtiger Hinweis:

Beim Einbau ist zwingend auf die korrekte Ausrichtung der Verdreh-Sicherung zu achten. Die Einbaulage hat gemäß Fundamentplan der Position „Mastfundament ohne Bodenhülse“ zu erfolgen.

Erforderliche Nebenleistungen, einschließlich Justierung, Fixierung während des Betonierens sowie Schutz vor Verschmutzung, sind Bestandteil der Leistung.

Abrechnung: je Stück betriebsfertig eingebaut.

1 St

...

7.2.2.0031

H-Schild, Verkehrsschild

Montage Modulares Fahنشildsystem 2LR, seitlich am Mast

Liefern und montieren eines modularen Fahrgastinformations-Fahnen-schildsystems, seitlich am Mast befestigt.

System:

MODULAR PLAN F H-HB-2-F 2,5

Systembreite: 500 mm

Aufbauhöhe der Schildeinheit: 900 mm

Durchgangshöhe: mindestens 2,50 m

Ausführung:

- 1 × Modulpaar H, Höhe 400 mm

Zeichen 224 RA-1 C, d = 350 mm

- 1 × Modulpaar HB, Höhe 200 mm

- 2 × Modulpaar LR, Höhe 100 mm

- 1 × Modulpaar Fuß, Höhe 100 mm

Oberfläche:

Deckel, seitliche Verschlussleisten sowie sämtliche Schildflächen pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Einschließlich Mast für Bodenhülse mit Verdrehsicherung, vollbadfeuer-
verzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7024 Graphitgrau.

Lieferung einschließlich sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Ausführung ohne weitere Beschriftung.

Hersteller: Mabeck Kreuchner GmbH & Co. KG oder gleichwertig.

Abrechnung: je Stück komplett geliefert und montiert.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		1	St	.....	...
7.2.2.0032	<p>Baumschutzmaßnahmen herstellen</p> <p>Baumschutzmaßnahmen herstellen und vorhalten</p> <p>Liefern, aufbauen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen von Schutzmaßnahmen an vorhandenen Bäumen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standsicheren Baumschutzzaun im Kronentraufbereich herstellen, • Schutz des Wurzelbereiches gegen Befahren und Materiallagerung, • ggf. Stammummantelung mit Holzbohlen oder gleichwertigem Schutz, • Vorhalten über die gesamte Bauzeit. <p>Abrechnung: je Stück (St.) geschützter Baum.</p>				
		1	St	.....	...
7.2.2.0033	<p>Schutz vorhandener Strauchflächen</p> <p>Schutz vorhandener Strauchflächen</p> <p>Schützen vorhandener Strauch- und Pflanzflächen durch Absperrung, Abdeckung oder Einfriedung einschließlich Vorhalten während der Bauzeit.</p> <p>Abrechnung: nach m² geschützter Fläche.</p>				
		90	m²	.....	...
7.2.2.0034	<p>Wiederherstellung einer Grünfläche mit Wies</p> <p>Wiederherstellung Grünfläche / Rasenansaat</p> <p>Wiederherstellen einer Grünfläche nach Abschluss der Bauarbeiten einschließlich Profilierung, Oberbodenauftrag, Rasenansaat sowie aller erforderlichen Nebenleistungen.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Räumen der Fläche von Bauschutt, Steinen und sonstigen Fremdstoffen, • Herstellen von Grob- und Feinplanum zur Ausbildung einer ebenen, ausreichend entwässernden Oberfläche, • Liefern (falls erforderlich) und Einbauen von Oberboden, Mindestschichtdicke 15 cm im verdichteten Zustand, • Verteilen, Planieren und lockeres Abziehen des Oberbodens, • Angleichung der wiederhergestellten Fläche an angrenzende Be 				
				Übertrag:	

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

Übertrag:

standsflächen höhen- und fluchtgerecht,

- Einsaat mit standortgerechter Rasen- bzw. Wiesenmischung für öffentliche Grünflächen,
- Ausbringung des Saatgutes gemäß Herstellerangaben, mindestens 20–25 g/m²,
- leichtes Anwalzen zur Sicherstellung des Bodenschlusses,
- Erstbewässerung unmittelbar nach der Ansaat.

Oberboden: humos, durchlässig, steinfrei sowie frei von Fremdstoffen und Wurzelresten.

Ausführung nach DIN 18320 sowie den anerkannten Regeln der Landschaftsbau-Technik.

30 m²

.....
...

Hinweise zur statischen Berechnung

Eine prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik liegt dem Auftraggeber aufgrund von vorherigen Projekten vor.

Diese kann auf Verlangen des Auftragnehmers in digitaler- und in papierform(1-fach), übergeben werden.

Die prüffähige statische Berechnung bzw. Werkstatik enthält Angaben aus den in der Leistungsbeschreibung genannten Positionen, einschließlich Fundament- und Bewehrungsplanung.

Hinweise zum Wetterschutz

Allgemeine Vorbemerkungen

Zur technischen Ausführung sind alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, statische Erfordernisse, Arbeitsstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördliche Erlasse und Gesetze sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

Stoffe und Bauteile

Alle Materialien sind entsprechend den in der Baubeschreibung ausgewiesenen Qualitäten und Anforderungen bzw. Sorten anzubieten. Alle verwendeten Teile sind entsprechend der gültigen EN- und DIN-Normen auszuwählen. Für Befestigungsmittel sind ausschließlich V2A / V4A - Werkstoffe zu verwenden.

Statische Vorgaben

Die entsprechend dem Standort der auszuführenden Baumaßnahme zugrunde gelegten Werte in Bezug auf Schnee- und Windlast sind bei der statischen Berechnung / Dimensionierung der Tragkonstruktion zu berücksichtigen und auf Verlangen des Auftraggebers (nachfolgend AG genannt) entsprechend nachzuweisen.

Eignungsnachweise / Zertifizierung des Metallbetriebes

Gültige Eignungsnachweise für die Durchführung der Schweißarbeiten nach DIN EN 1090 müssen auf Verlangen des AG bei der Angebotsabgabe beigelegt werden.

Allgemeine Produktbeschreibung

Bei dem ausgeschriebenen Wetterschutz (nachfolgend WSE genannt) handelt

Übertrag:

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

Übertrag:

es sich um ein modulares Baukastensystem, welches mittels vorgefertigter Baugruppentteile vor Ort zusammengefügt wird. Die WSE basiert auf einer auskragenden Überdachung, welches als Pultdach ausgebildet ist und doppelseitig (Centeranlage) angeordnet wird. Die Baulänge der WSE ist entsprechend den örtlichen Anforderungen im vorgegebenen Rastermaß der Rückwandfelder unter Berücksichtigung der je nach WSE-Länge statisch erforderlichen Zwischenstützen beliebig addierbar. Als seitlicher Wetterschutz sind in der Breite individuell anpassbare Seitenwände aus ESG angeordnet. Die WSE bietet aufgrund der modularen Bauweise jederzeit die Möglichkeit die geläufigen, zusätzlichen Ausstattungsmerkmale, wie z.B. Sitzgruppe, Beleuchtung, Fahrplanvitrine, etc. problemlos zu integrieren. Gegründet wird die WSE mittels entsprechend bewehrten Streifenfundamenten, in die die Stützen fest eingespannt werden.

Technische Daten

Tragende Konstruktion

Entsprechend der Anzahl der Rückwandfelder, sowie unter Berücksichtigung der statischen Vorgaben erforderliche Zwischenstützen und seitlich angeordnete Hauptstützen, ausgebildete Zwillingsplattenstützen (220/90 mm). Diese sind mit einem längs verlaufenden Dachbinder mit aufgesetztem Regenrinnenprofil verbunden und sind jeweils zur Aufnahme des Daches mit verschraubten, patentierten Kragarmen aus Stahlprofilen mit Glasauflagen ausgebildet. Bei Ausführung der WSE mit Seitenwänden als Wetterschutz sind weiterhin an den äußeren Konstruktionen / Hauptstützen verschraubte Kragarme zur Aufnahme einer freitragenden ESG Seitenwandscheibe integriert. Alle Wandungsstärken der eingesetzten Stahlprofile sind entsprechend den statischen Erfordernissen (siehe 1.2) dimensioniert. Die komplett vorgefertigten Baugruppentteile der Tragkonstruktion werden gemäß EN-ISO 12944-5 im Duplex-Verfahren zum optimierten Korrosionsschutz nach dem Schweißen im Tauchbadverfahren feuerverzinkt (Schichtdicke mind. 80µ), gesweept und abschließend elektrostatisch pulverbeschichtet (Schichtdicke mind. 60µ).

Dach

Als Dachform kann wahlweise ein einseitiges Pultdach (Standard), mit einer Dachneigung von jeweils 8° ausgebildet, gewählt werden. Die Dachdeckung erfolgt mittels Verbundsicherheitsglas (VSG) 10 mm, welches mit einer transparenten (Standard) oder opaken Trägerfolie im VSG Verbund ausgefacht ist. Die kittlose Trockenverglasung zur Befestigung der Dachdeckung ermöglicht den schwimmenden Einbau der Scheiben, welche an den Kragarmen durch Einlegen eines EPDM-Profiles gegen Abheben gesichert und fixiert werden.

Entwässerung

Das anfallende Regenwasser wird über das geneigte Pultdach gesammelt und mittig nach hinten in das Regenrinnenprofil weitergeführt, wo es dann durch die Stützenprofile abgeleitet wird. Der Austritt erfolgt oberirdisch mittels ca. 100 mm über dem Belag in die Stützen eingearbeiteter Wasserspeier.

Rück - und Seitenwände

Die Rück- und Seitenwände der WSE werden mittels Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) 10mm ausgebildet. Als Scheibenmarkung werden Sichtstreifen (standardweiß) im keramischen Siebdruck aufgebracht und thermisch eingeschmolzen. Optional kann auch eine Scheibenmarkierung gemäß Vorgabe des Auftraggebers (z.B. Logo, Schriftzug, etc.) im ein- oder mehrfarbigen Siebdruck bzw. mittels Glasdekorfolien aufgebracht werden. Alle Scheibenkanten sind gefast und poliert. Die Befestigung der Rückwandverglasungen erfolgt über jeweils oben und unten zwischen den Stützenprofilen der Tragkonstruktion angebrachten Quertraversen mittels patentierten Klemmprofilen. Gleiches gilt für die Seitenwände, wo die Klemmprofile zur Befestigung der Seitenwandverglasung in die Kragarme integriert sind. Eine optionale Anpassung der Seitenwandbreite aufgrund von standortbezogenen Gegebenheiten, bis hin zum kompletten Weg

Übertrag:

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

Übertrag:

fall derselbigen, ist aufgrund des variablen Baukastensystems ebenfalls umsetzbar. Die Rückwandverglasungen sind in der Breite entsprechend dem vorgegebenen Rastermaß der Tragkonstruktion maßlich festgelegt. Die Befestigungshöhe der Rückwandscheiben (untere Quertraverse) ist 70 mm über OK Belag (Standard) angeordnet.

Montage

Die Montage der WSE erfolgt auf tragfähigem Untergrund mittels entsprechend den statischen Erfordernissen ausgelegten Streifen- bzw. Punktfundamenten aus Ortbeton.

Aufgrund des Straßenbahnbetriebs soll die Montage der Wetterschutzeinrichtung Nachts erfolgen, entsprechenden Zulagen sind in der Position zu berücksichtigen.

Ergänzende Ausstattungsmerkmale / Optionen

Sitzgruppe

Sitzgruppe aus Drahtgittersitzen, als freistehende Einheit separat eingegraben. Tragkonsole sowie Sitzschalen pulverbeschichtet (RAL 7024).

Fahrplanvitrine

Aluminiumrahmenkonstruktion gefertigt aus verwindungsfreien, eckigen Profilen. Die Oberfläche ist im Naturton eloxiert (E6-EV1). Mittels eines aufgesetzten Klappflügel mit verdeckt liegenden Bändern und einem Sicherheitsverschluss mit Hebelzylinderschloss kann die Vitrine zur Bestückung geöffnet werden. Die Frontverglasung ist aus 4 mm ESG ausgefacht. Alle Anschlagdichtungen zwischen Flügel und Rahmen sowie im Bereich der Verglasung sind aus EPDM. Eine verdeckt liegende Be- und Entlüftung verhindert das Beschlagen der Scheibe. Der Fahrplanaushang erfolgt an einer rückseitig angebrachten Wandplatte, pulverbeschichtet im Farbton weiß. Die Befestigung der Fahrplanvitrine erfolgt über die in der Rückwandscheibe der WSE vorgesehenen Glasbohrungen mittels spezieller Glashalterungen Außenabmessungen (Querformat, Standard): Breite: 1006 mm Höhe: 752 mm Tiefe: 35 mm

WSE - Beleuchtung

Zur aktiven Ausleuchtung der WSE werden acht LED-Lichtplatte (12V - 9,6W, kantenbeleuchtet, mittig leuchtend mit 3-Chip LED's, Lichtfarbe neutralweiß 5000 K) als Querleuchte, integriert in ein verzinktes und pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse mit frontseitiger Makrolonabdeckung, im Mittleren Bereich der WSE zwischen den Kragarmen der Tragkonstruktion montiert. Die Stromführung erfolgt bis unter Belag.

7.2.2.0035

Wetterschutz Planum K13

Wetterschutz Planum K13 ohne hinteren Dachüberstand

Lieferung und Montage

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Wetterschutz Modell wie folgt:

Tragende Konstruktion

Übertrag:

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

Übertrag:

Feuerverzinkte Zwillingsplatten-Stützen

Dachmaterial

10 mm Verbundsicherheitsglas mit weiß opaker Folie

Dachentwässerung

Durch ein Fallrohr, oberirdisch ableitend

Verglasung

Einscheiben-Sicherheitsglas, klar (ESG 10 mm)

Glasgestaltung: Sichtstreifen Weiß

Ausführung als 4- Feld-Wetterschutz,
Tragende Konstruktion komplett in RAL 7024 beschichtet,
Sitzgruppe komplett in RAL 7024 beschichtet.

Abmessungen:

Dachlänge: 6180mm

Dachtiefe: 1850mm

Lichte Höhe: 2200mm

Seitenwand links: 600mm

Seitenwand rechts: 600mm

bestehend aus:

4 Stk. Rückwandverglasung (ESG 10mm)
Feld 1,2,3,4: (Feld 1: Fahrscheinautomat)

1 Stk. Sitzgruppe (5er) aus Drahtgitter-Sitzen
(eingegraben) RAL 7024
Feld 3,4

4 Stk. Deckenleuchte mit elektronischem
Vorschaltgerät, LED 9,6 Watt
Feld 2-3

1 Stk. Fahrplanvitrine 1x FP-Vitrine 1006x752x35 mm
Rahmenfarbe: E6EV1 (STD)
Feld 1

2 Stk. Stromübergabesäule mit Vorrüstung für PZ-Schloss
STUV, 180x180 Höhe - 1400 mm

1 Stk. Zusätzliches Leerrohr für Lautsprecher im beiden Zwillingsplatten
Stützen.

Hinweis:

Die Erdung/ der Erder wird bauseits gestellt und an die Konstruktion an-
geschlossen.

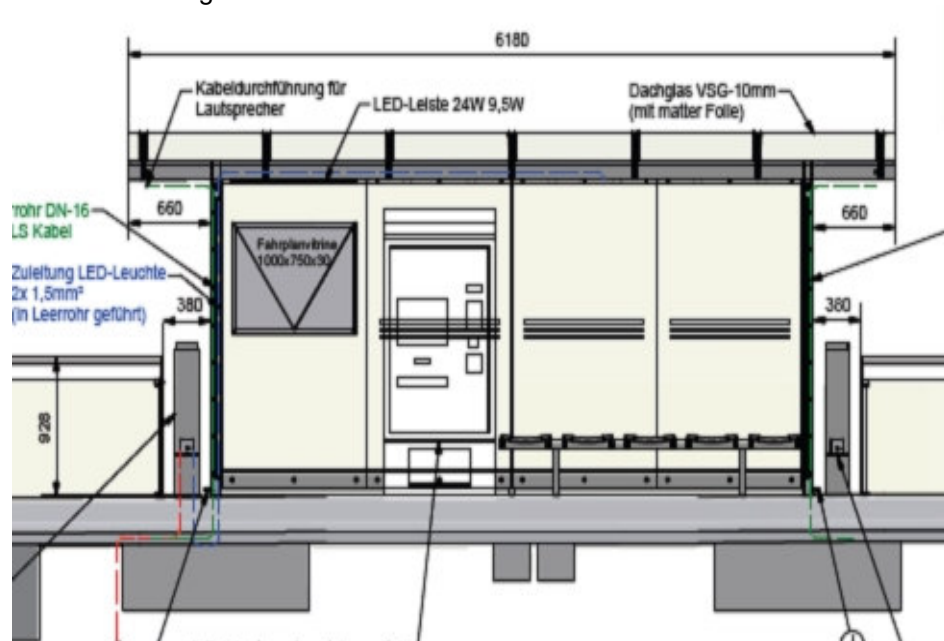
Werkstatt-/ Konstruktionszeichnungen sowie Fundamentpläne sind dem Auf-
traggeber rechtzeitig vor Ausführung zu übergeben.

Übertrag:

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

Übertrag:

Musterzeichnung.



Die Rahmentermine/ Meilensteine der Gesamtmaßnahme sind bei den Fertigungsprozessen zu beachten !

Zahlungsbedingung – Wetterschutzeinrichtung

Die Vergütung der Wetterschutzeinrichtung, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

1 St
...

7.2.2.0036

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

Fundamente für Wetterschutz Planum K13

aus konstruktiv bewehrtem Beton C 30/37 nach Zeichnung bzw. Angaben Auftraggeber herstellen, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher Materialien und Hilfsstoffe und der Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Für die Herstellung der Hauptfundamente (Tragstützen), sind eine 5 cm starke Sauberkeitsschicht sowie die notwendigen Schalungsarbeiten mit einzurechnen. Die weiteren Fundamente sind nach der Verfüllung des Hochbahnsteiges einzuplanen.

Übertrag:

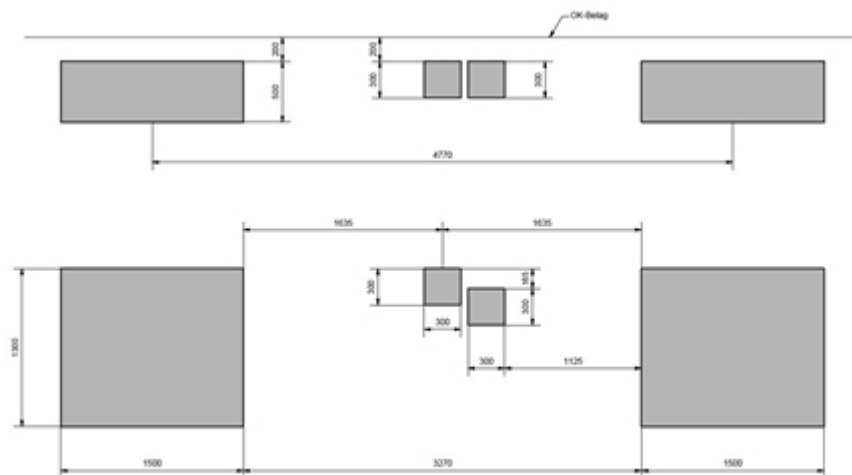
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fundamentplanung mit Einsatzköchern, wie folgt:

2 Stück 150/150/50 cm (WSE / Tragstützen)

2 Stück 30/30/30 cm (Stütze / Sitze)



1 St
...

7.2.2.0037 Köcher im Fundament herstellen als Zulage
Köcher d= bis 200 mm h=600mm im Fundament aus KG Rohr herstellen einsch. aller Nebenarbeiten und benötigten Material

Die Abrechnung erfolgt in Stück

31 St
...

7.2.2.0038 LEGI-Zaunanlage liefern und montieren
Doppelstabmattenzaun (LEGI-System) liefern und montieren

H = 1,60 m, Farbe RAL 7016, mit Sichtschutzfeldern

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun im System LEGI RP fit R+K, Zaunhöhe 1600 mm über fertiger Geländeoberkante, Zaunelement breite 2500 mm einschließlich sämtlicher erforderlicher Liefer-, Montage-, Befestigungs- und Nebenleistungen sowie aller Anpassarbeiten.

Die Zaunanlage ist vollständig funktionsfähig und betriebsfertig herzustellen.

Ausführung der Zaunanlage

Zaunanlage als Doppelstabmattenzaun, bestehend aus Systempfosten und Doppelstabgittermatten gemäß Herstellersystem.

Übertrag:

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

Übertrag:

Doppelstabgittermatten:

- geschweißte Stahlgittermatten aus horizontalen Doppelstäben und vertikalen Einzelstäben
- Maschenweite und Drahtstärken gemäß Herstellersystem (z. B. 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- überlappende Montage der Mattenfelder im Systemraster
- geeignet für Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum sowie im gleisnahen Bereich

LEGI-Pfosten RP fit R+K, bestehend aus:

- Rechteckrohrpfosten nach Herstellervorgabe
- im Systemraster aufgeschweißte Haken Ø 6 mm zur Aufnahme der Doppelstabmatten
- Klemmrohrsystem zur kraftschlüssigen Fixierung
- aufschraubbare Aluminium-Abdeckkappe
- Ausbildung von Anfangs-, End-, Eck- und Zwischenpfosten

Ausrichtung der Zaunanlage lot- und fluchtgerecht entsprechend Geländeprofil.

Sichtschutz (untere 3 Felder)

Die unteren drei Gitterfelder der Doppelstabmatten sind mit einem durchgehenden Sichtschutzsystem auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges, UV-stabil und hartem Material (z. B. Kunststoff oder gleichwertig)
- vollflächig eingeflochten bzw. systemgerecht befestigt
- farblich abgestimmt auf Zaunanlage, Farbton RAL 7016 oder gleichwertig
- dauerhafte, vandalismussichere Befestigungen

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position und vollständig einzukalkulieren.

Elektrische Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Trennung, insbesondere im gleisnahen Bereich, ist die Zaunanlage regelmäßig zu unterbrechen.

Hierzu sind:

- maximal alle 10,00 m eine Doppelpfostenanlage mit 5 cm Abstand herzustellen um die Zaunfelder elektrisch voneinander zu trennen
- V2A-Sicherheitsschrauben M10 x 40 mit Rundkopf (nur mit Spezialwerkzeug lösbar) inkl. Unterlegscheiben
- Kunststoff-Abdeckkappen für Schraubverbindungen

Farbgebung

Übertrag:

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

Übertrag:

Gesamte Zaunanlage einschließlich Pfosten, Doppelstabmatten und sichtbarer Bauteile:

Pulverbeschichtet im Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau), gleichmäßige, geschlossene Oberfläche.

Korrosionsschutz

Korrosionsschutzsystem:

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzlich Pulverbeschichtung (LKS IV)

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Schleifkanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Montage und Nebenleistungen

Enthalten sind:

- Einmessen der Zaunachse
- Höhenanpassung an vorhandenes Gelände
- lot- und fluchtgerechte Montage
- sämtliche Anpassarbeiten
- Schutz angrenzender Bauteile und Verkehrsflächen
- Reinigung der Baustelle nach Fertigstellung

Montage der Eckausbildung

Ecken und Endfelder sind an der Baustelle einzupassen. Dabei sind die Schnittstellen zu entgraten und eventuelle Beschädigungen der Oberfläche mit Zinkstaubfarbe und mit Kunststofflack zu isolieren. (siehe Herstellervorschrift)
Ecken mit Eckverbindern nach Herstellervorschrift herstellen

nach laufendem Meter fertig hergestellter Doppelstabmattenzaunanlage einschließlich Sichtschutz.

47 m

7.2.2.0039

LEGI-Zaunanlage Fundament
Herstellung Fundament für LEGI-Doppelstabmattenzaunpfosten

Herstellen von Einzelfundamenten aus Beton zur Aufnahme von Zaunpfosten einer Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Erd-, Beton- und Nebenarbeiten sowie Lieferung sämtlicher Materialien.

Fundamentabmessungen

- Länge: 400 mm
- Breite: 400 mm
- Tiefe: 800 mm (frostfrei)

Übertrag:

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

Übertrag:

- Beton: C25/30

- Einbindetiefe Pfosten: ca. 600 mm

Die Leistung umfasst ausschließlich die Herstellung der Fundamente, das Setzen der Pfosten ist nicht Bestandteil dieser Position.

Leistungsumfang

- Einmessen und Abstecken der Fundamentstandorte gemäß Ausführungsplanung

- Aushub der Fundamentlöcher in erforderlicher Größe und frostfreier Tiefe

- Herstellung der Fundamente auf tragfähigem, gewachsenem Untergrund

- Lieferung und Einbau von Beton C25/30 gemäß DIN EN 206 / DIN 1045-2

- erforderliche Schalarbeiten bei nicht standfestem Boden

- lagenweises Verfüllen und Verdichten des Arbeitsraumes

- Abtransport und ordnungsgemäße Entsorgung überschüssigen Aushubmaterials

- Sauberes Herstellen der Fundamentoberkante entsprechend späterer Geländeoberfläche

Fundamentabstände

Der Achsabstand der Fundamente beträgt entsprechend dem Zaunsystem ca. 2.500 mm.

Anpassungen infolge örtlicher Gegebenheiten sind einzukalkulieren.

Doppelfundamente zur elektrischen Trennung

Zur Sicherstellung der elektrischen Stromtrennung der Zaunanlage sind:

- maximal alle 10,00 m getrennte Doppelfundamente herzustellen,
- die Fundamente mit einem lichten Abstand von 50 mm (5 cm) auszuführen.

Zwischen den beiden Fundamentkörpern ist eine dauerhaft elektrisch nicht leitende Trennlage einzubauen, bestehend aus:

- mindestens 10 mm starker Styroporplatte (EPS) oder gleichwertigem isolierendem Material.

Eine kraftschlüssige Verbindung der Fundamente durch Beton oder Bewehrung ist unzulässig, da andernfalls keine elektrische Trennung gewährleistet ist.

Besondere Anforderungen

- Fundamente sind lot- und höhengerecht gemäß Ausführungsplanung herzustellen.

- Oberkante Fundament entsprechend späterem Geländeaufbau ausbilden.

- Anforderungen zum Streustromschutz im gleisnahen Bereich sind zu berücksichtigen.

Abrechnung

Abrechnung nach Stück hergestelltem Fundament.

Übertrag:

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

Übertrag:

Doppelfundamente werden als zwei getrennte Einzelfundamente gewertet.

25 St

7.2.2.0040

LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren
LEGI-Zauntor (Doppelstabmattenausführung) liefern und montieren

Torhöhe 1,60 m, Torbreite 1,50 m, inkl. Sichtschutz, selbstschließend

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines einflügeligen Zauntors passend zur Doppelstabmattenzaunanlage System LEGI, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Fundamente, Befestigungen, Montage- und Nebenleistungen.

Das Tor ist vollständig funktionsfähig, betriebsbereit und abgestimmt auf die angrenzende Zaunanlage herzustellen.

Ausführung

Einflügeliges Zauntor in Doppelstabmattenausführung:

- lichte Durchgangsbreite: ca. 1.500 mm
- Torhöhe: 1.600 mm über fertiger Geländeoberkante
- Torfüllung als Doppelstabgittermatte (z. B. Drahtstärke 8/6/8 mm oder gleichwertig)
- umlaufender stabiler Stahlrahmen gemäß Herstellersystem
- Ausführung systemgleich zur vorhandenen LEGI-Doppelstabmattenzaunanlage

Sichtschutz

Die unteren drei Gitterfelder des Tores sind mit einem durchgehenden Sichtschutz auszurüsten.

Ausführung:

- Sichtschutzstreifen bzw. Sichtschutzlamellen passend zum Doppelstabmattensystem
- witterungsbeständiges und UV-stabiles Material
- systemgerecht eingeflochten bzw. befestigt
- vandalismussichere Ausführung
- Farbton RAL 7016 (Anthrazitgrau) oder gleichwertig

Der Sichtschutz ist Bestandteil dieser Position.

Torpfosten und Fundamente

- stabile System-Torpfosten gemäß Herstellervorgabe
- Herstellung der erforderlichen Einzelfundamente aus Beton C25/30, frostfrei gegründet
- lot- und fluchtgerechter Einbau einschließlich Ausrichten

Beschläge und Ausstattung

- verstellbare, wartungsarme Torbänder

Übertrag:

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

Übertrag:

- Anschlagvorrichtung
- Schlosskasten vorbereitet für Profilzylinder (bauseits)
- beidseitiger Drehknopf (keine Drückergarnitur)
- Öffnungswinkel mindestens 90°
- dauerhaft leichtgängiger und schleiffreier Betrieb

Selbstschließende Ausführung

Das Tor ist mit einer geeigneten selbstschließenden Einrichtung (z. B. Federscharnier oder hydraulischer Türschließer für Außeneinsatz) auszurüsten, sodass ein selbsttätiges, sicheres Schließen nach jedem Öffnungsvorgang gewährleistet ist.

Die Schließgeschwindigkeit ist einstellbar auszuführen.

Korrosionsschutz

- Feuerverzinkung im Vollbad gemäß DIN EN ISO 1461
- zusätzliche Pulverbeschichtung

Farbton: RAL 7016 (Anthrazitgrau), passend zur Zaunanlage.

Schnittkanten / Nachbehandlung

Alle bei Montage entstehenden Schnitt-, Bohr- oder Bearbeitungskanten sind fachgerecht nachzubehandeln und dauerhaft gegen Korrosion zu versiegeln (Zink-Reparatursystem gemäß Herstellervorgaben).

Leistungsumfang

Enthalten sind:

- Lieferung sämtlicher Systembauteile
- Herstellung der Fundamente
- vollständige Montage und Justierung
- Funktionsprüfung einschließlich Einstellung der Selbstschließfunktion
- Reinigung des Arbeitsbereiches nach Fertigstellung

Abrechnung

Abrechnung nach Stück komplett geliefertem und montiertem Zauntor einschließlich Sichtschutz und Selbstschließeinrichtung.

1 St
...

7.2.2.0041

Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form
Liefern und Aufstellen Drängelgitter in L-Form

Liefern und fachgerechtes Aufstellen eines Drängelgitters (Umlaufgitter) im Haltestellenbereich zur Fahrgastlenkung.

Ausführung:

- Drängelgitter in L-Form
- Schenkellängen ca. 1,20 m × 1,00 m
- Höhe ca. 1,10 m über OK Oberfläche

Übertrag:

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

Übertrag:

- Stahlkonstruktion, feuerverzinkt und rot-weiß beschichtet (Warnmarkierung)

Leistungsumfang:

- Herstellen der erforderlichen Fundamentaushübe
- Liefern und Einbauen der Pfosten einschließlich Ausrichten und Fluchten
- Herstellen der Einzelfundamente aus Beton mind. C25/30, frostfrei gegründet
- Verfüllen und Verdichten der Anschlussbereiche
- Wiederherstellung angrenzender Pflaster- bzw. Oberflächenbefestigung
- einschließlich aller Nebenleistungen, Materialien, Geräte und Befestigungsmittel

Ausführung gemäß anerkannten Regeln der Technik sowie den Anforderungen im Haltestellenbereich.

Abrechnung: je Stück.

1 St

7.2.2.0042

Burri Stehbank 2200 mm
Burri Stehbank

2200 mm inkl. Montagekonsole
zur Montage an Spritzschutz Mod. Duisburg 2.0 liefern und montieren

Hersteller/ Produkt der Planung: Kienzler Stadtmobiliar GmbH
Vorlandstraße 5
D- 77756 Hausach
www.Kienzler.com
(oder gleichwertig)

Zahlungsbedingung – Burri Stehbank

Die Vergütung der Burri Stehbank, erfolgt erst nach vollständiger Aufstellung der Anlage am vorgesehenen Einsatzort.

Eine vorzeitige Teilzahlung ist ausgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Aufbau und Abnahme durch den Auftraggeber.

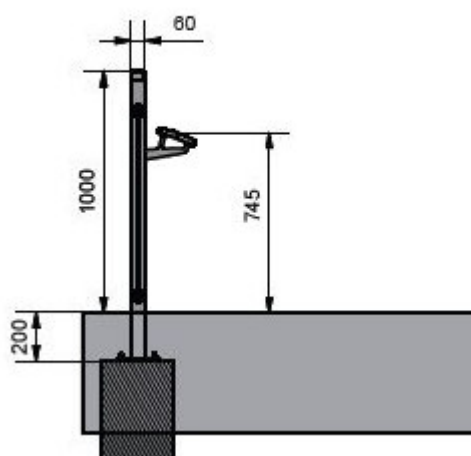
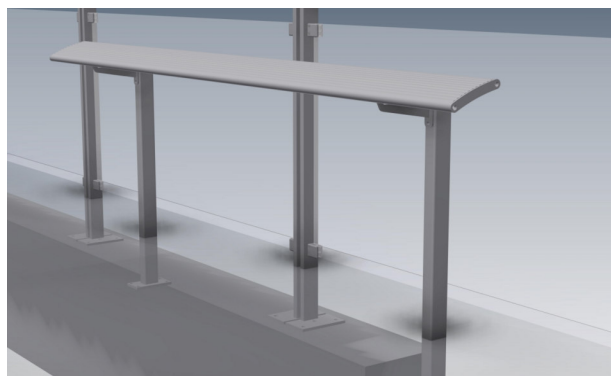
Alle zur Montage erforderlichen Materialien, Nebenleistungen und Hilfsmittel sind in der Position enthalten. Die Kosten sind mit dem Einheitspreis abgegolten.

Einbautiefe ca. 400 mm,
einschl 2 Betonfundamente 40x40x60 cm, aus Beton C20/25,
einschl. anteiliger Erdarbeiten und Baugrundverdichtung

Übertrag:

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

Übertrag:



2 St

.....
...

7.2.2.0043

Wiedereinbau Papierkörbe Modell Frankfurt
Wiedereinbau Papierkörbe Modell „Frankfurt“

Wiedereinbau der zuvor ausgebauten Abfallbehälter Modell „Frankfurt“ (BO 360) aus Stahlblech mit Ascher und Dach, runde Ausführung, einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen.

Vorhandener Abfallbehälter bestehend aus:

- Stütze als U-Profil mit Dach,
- angeschweißtem Ascher am U-Profil,
- entnehmbarem Aschereinsatz mit Ascherabdeckung aus V2A-Lochblech,
- Gasdruckdämpfer am Behälter,
- verzinktem Innenbehälter,
- Fassungsvermögen ca. 35 Liter,
- Werkstoff S235,
- Oberfläche feuerverzinkt mit Pulverbeschichtung RAL 7024 (Polyesterpulver, glatt-matt).

Leistungsumfang:

- Transport der bauseits gelagerten Papierkörbe innerhalb des Baufeldes,
- Prüfen der Bauteile auf Wiederverwendbarkeit,

Übertrag:

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

Übertrag:

- fachgerechtes Aufstellen und Ausrichten,
- Herstellen bzw. Ergänzen der Fundamente ca. 0,50 × 0,50 × 0,50 m,
- Einsetzen und höhen- sowie fluchtgerechtes Einbetonieren,
- Wiederherstellen der angrenzenden Oberflächen,
- Reinigung und Funktionsprüfung nach Montage.

Die Papierkörbe sind während Lagerung, Transport und Wiedereinbau gegen Beschädigungen und Verkratzen zu schützen. Beschädigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Abrechnung: je Stück (St.) wiedereingebauter Papierkorb einschließlich Fundament.

2 St
...

7.2.2 Neubau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.2.3	Sonstiges				
7.2.3.0001	<p>Absperrschranken liefern, auf- und wieder abbauen.</p> <p>Absperrschranken bzw. Arbeitsstellenzaun gemäß dem VZ 600 StVO, zur sicheren Führung der Fußgänger entlang der Baustelle und gegenüber dem Individualverkehr auf Anordnung von Straßenverkehrsbehörde und Bauleitung als zusätzliche Leistung liefern, aufstellen und unterhalten. Nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen, einschließlich der erforderlichen Materialien, Längs- und Quertransporte, Lade- und Nebenarbeiten.</p> <p>Absperrschranken nach TL- Absperrschranken; 2200 x 1000 mm, aus Kunststoff, aufzustellen mit Fußplatte K1.</p>	10	m	.....	...
7.2.3.0002	<p>Fotodokumentation zu der angrenzenden Bebauung.</p> <p>Fotodokumentation bzw. Zustandsdokumentation zu der angrenzenden Wohn- und Geschäftsbebauung, nur auf Anordnung der Bauleitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Information der Hausbesitzer bei Bedarf, – Fotodokumentation der Fassaden- u. Giebelwände, – Inspektion der Fassaden nach durchgeführter Baumaßnahme, – Vergleich des Zustandes "vorher - nachher" und einer gutachterlichen Stellungnahme. <p>Die Abrechnung erfolgt pro beweisgesichertem Gebäude.</p>	1	St	.....	...
7.2.3.0003	<p>Probenentnahme im Haltestellenbereich mit Analyse und Deklaration der Proben.</p> <p>Materialprobenentnahme im Haltestellenbereich (Schürfe bzw. Kleinrammbohrung) gemäß der DIN 4021 bzw. der DIN EN ISO 22475- 1, Probentiefe ca. 60 cm, Probenraster in Anlehnung an DIN EN 1997- 2 und in Abstimmung mit dem AG, Probenahmeprotokoll, Probenahmeplan, etc. gemäß LAGA, anschließende chemische Analyse und Deklaration der Proben gemäß Parameterliste der LAGA und Zuordnung des Materials nach AVV in den entsprechenden Abfallschlüssel, einschließlich Auswertung bzgl. PAK- Konzentration und anderer Schadstoffe, mit abschließender gutachterlicher Stellungnahme/ geotechnischem Bericht zur abfalltechnischen Untersuchung, einschließlich der Darstellung der Zuordnungswerte gemäß LAGA und Eingruppierung gefährlicher/ nicht gefährlicher Abfall und der Bestimmung des Schichtaufbaus und der Darstellung des Säulenprofil nach DIN 4023 durch ein akkreditiertes Fachunternehmen (Ing.-Büro/ Labor).</p> <p>Zur Probenentnahme sind die Sicherungsmaßnahmen gegenüber dem Individualverkehr und Straßenbahnbetrieb bzw. Aufwendungen für eine Beprobung in verkehrsschwachen Zeiten/ während der Betriebsruhe zu berücksichtigen. Die entsprechenden Genehmigungen sind unmittelbar nach Beauftragung einzuholen, so dass die Probeentnahme kurzfristig durchgeführt werden kann und der</p>				

Übertrag:

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

Übertrag:

Abschlussbericht vor Baubeginn dem AG vorliegt.

Nach Probenentnahme sind die Entnahmebereiche provisorisch wieder zu schließen. Die Abrechnung erfolgt je entnommener Probe und deren Analyse/ Deklaration, einschließlich der erforderlichen Nebenleistung. Es sind bis zu 2 Stück LAGA- Analysen zu berücksichtigen.

1 St
...

7.2.3 Sonstiges
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
7.2.4	Nachweisarbeiten				
7.2.4.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
7.2.4.0002	wie Position 1.2.4.0001, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Schachtmeisters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 7.2.4.0001.	20	h	.....	...
7.2.4.0003	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
7.2.4.0004	wie Position 1.2.4.0003, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Vorarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 7.2.4.0003.	20	h	.....	...
7.2.4.0005	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten, welche nur auf ausdrückliche Anordnung des AG ausgeführt werden dürfen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	20	h	.....	...
7.2.4.0006	wie Position 1.2.4.0005, jedoch sonntags als Zulage. Gestellung eines Gleisbauarbeiters für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 7.2.4.0005.	20	h	.....	...
7.2.4.0007	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
		20	h	.....	...
7.2.4.0008	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
7.2.4.0009	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	1	h	.....	...
7.2.4.0010	Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten gemäß BGV D33 "Arbeiten im Bereich von Gleisen" und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...
7.2.4.0011	Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer. Gestellung eines abgenommenen Verkehrssicherer gemäß RSA und ZTV-SA für Stundenlohnarbeiten und auf besondere Anordnung der Bauleitung. Abgerechnet werden die tatsächlich geleisteten Stunden gemäß den vom Auftraggeber gegengezeichneten Stundennachweisen. Der angebotene Stundensatz versteht sich einschließlich aller Nebenkosten und Zuschläge.	1	h	.....	...
7.2.4.0012	wie Pos. 1.2.4.0010, jedoch sonntags, als Zulage. Gestellung eines DB-abgenommenen Sicherungsposten für Stundenlohnarbeiten an einem Sonntag, als Zulage zu Position 7.2.4.0010.	1	h	.....	...

7.2.4 Nachweisarbeiten

7.2 Haltestelle

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

7 Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
8	Nachrichtentechnik				
8.1	Pollenkamp Gleis 2				
8.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2				
8.1.1.0001	<p>Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs Lieferung und Austausch des oberen Schachtbereichs</p> <p>Bezeichnung im Verrohrungsplan S1</p> <p>Austausch des oberen Schachtbereichs von vorhanden Kabelschacht Schachtdeckel ca. 80x80 cm i.L. Schachtrahmen ca. 100x90 cm i..L.</p> <p>Die tatsächlichen Maße und dessen Kompatibilitäts sind jeweils vor der Bestellung zu überprüfen.</p> <p>liefern und austauschen.</p> <p>Die auszutauschenden Komponenten bestehen aus:</p> <p>1 Deckelrahmen in Graugusseinfassung, 1 Deckel Auspflasterbare Abdeckung in Graugusseinfassung, Klasse B 125 (151 kg)</p> <p>Die Höhen sind anzugleichen. Inklusive der Schachtreinigung.</p> <p>Die Fugen zwischen den Bauteilen und die Öffnungen der Kabelschutzrohreinführungen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel) oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.</p> <p>(incl. Oberflächenaufbruch, Bodenaushub, Verfüllung, Abfuhr Aushub und Wiederherstellung der vorh. Oberfläche) Bodenklasse 3-5</p>	2	St	.....	...
8.1.1.0002	<p>Kabelschutzrohr DN110 Kabelschutzrohr DN110</p> <p>Kabelschutzrohr 110, als Stangen á 6m, aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, biegefähig für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 110 mm, Innendurchmesser 93 mm, außen gewellt / innen glatt, Verbundrohrbauweise, außen gewellt mit Innenhaut; unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers, liefern und fachgerecht nach Planung, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® S oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 2,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Doppelsteckmuffen inkl. Profildichtringen WD 110 für wasserdichte Ausführung</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Übertrag:</p> <p>der Verbindungen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Mastfundament, etc.) Abstandshalter sind mitzuliefern und im Abstand von 1,5 m zu montieren.</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Produkt: '.....'</p>	8	m		...
8.1.1.0003	<p>Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 KSR DN110 Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)</p> <p>Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 KSR DN110 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5</p>	5	m		...
8.1.1.0004	<p>Kabelschutzrohr DN63 Kabelschutzrohr DN63</p> <p>Kabelschutzrohr DN63 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 64 mm, Innendurchmesser 52 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen.</p> <p>Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)</p>				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Hersteller: '.....'				
	Produkt: '.....'	15 m		.....	...
8.1.1.0005	<p>Kabelschutzrohr DN50 Kabelschutzrohr DN50</p> <p>Kabelschutzrohr DN50 aus PE-HD nach DIN EN 61386-24, flexibel für schwere Druckbeanspruchung, Außendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 40 mm, außen gewellt / innen glatt, mit verrottungsbeständigem Zugdraht, vom Hersteller Fränkische Rohrwerke, Produktbezeichnung: Kabuflex® R plus Typ 450 oder gleichwertig (die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen), liefern und höhen- und fluchtgerecht, mit Beachtung der Herstellerangaben, Verlegeradien $\geq 0,5$ m, in Teillängen verlegen. Der Einbau erfolgt in offene Gräben als geschlossener Rohrleitungszug, einschließlich dem Einkürzen auf die erforderliche Länge und sämtlicher Muffen. Das Einbetten nach DIN 4033 mit steinfreiem Sand ist in der Position Kabelgraben mit einzurechnen. Evtl. Erschwernisse durch das queren vorhandener Leitungen werden nicht gesondert vergütet. Die Verlegung der Rohre erfolgt als 1-er bis 8-er Rohrverlegung, nach Angaben des Auftraggebers, einschließlich der erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und dem Einbinden der Rohrenden in die jeweiligen Einbauten (z. B. Kabelschacht, Gleisanschlusskasten, Sockel Fahrkartenautomat, Holm/ Wetterschutzeinrichtung, Mastfundament, etc.)</p> <p>Hersteller: '.....'</p> <p>Produkt: '.....'</p>	120 m		.....	...
8.1.1.0006	<p>Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche) max 2 St. KSR M63/M50 Kabelgraben erstellen (ohne Herstellung der Oberfläche)</p> <p>Kabelgraben bis 1,25m Tiefe für max 2 St. KSR M63/M50 (Regelverlegetiefe 0,7m) incl. Einsanden ca.15cm, Lieferung Trassenwarnband, Graben profilgerecht ausheben, verfüllen und verdichten; Wiederherstellen der Oberflächen nach den Richtlinien der ZTVA-STB 97, Abfuhr verdrängter Massen.Bodenklasse 3-5</p>	90 m		.....	...
8.1.1 Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2					
.....					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
8.1.2	Fundamente / Mastmontage				
8.1.2.0001	Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast rückbauen und entsorgen Kameramast am Bahnsteig demontieren und inkl. Fundament abfahren und entsorgen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des Betonfundamentes, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Den Altmast einschließlich aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Der Kameras und Anbauten werden durch den DVG-Fachbereich rückgebaut. Dieser ist frühzeitig über den Termin des Mastrückbau zu informieren.	1	St	.....	...
8.1.2.0002	Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Kameramast inkl. Fundament 80/80/60 liefern & einbauen Masten konisch rund mit Stahlmanschette LPH H1: 4000 mm; Erdstück H2: 800 mm Mit Stahlmanschette mit einer Länge von 400 mm im Erdübergangsbereich als zusätzlicher Korrosionsschutz Masten mit Standard-Tür 85 x 400 mm mit Dreikantverschluss 12 mm. Mast 80 cm tief in Betonfundament 80/80/60 cm aus Beton C12/15, einbauen. Anschluss des Kameramasts mittels eines Kabelschutzrohres M63 an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Eingeschlossen sind die erforderlichen Erdarbeiten, die Abfuhr des verdrängten Materials, das Auffüllen und Verdichten der Baugrube. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Positionen. Hersteller: Eurocoles Typ: KLM 40/76/3 RSM Inklusive Mastabdeckkappe Farbe : RAL: 7024 (pulverbeschichtet) oder gleichwertig Hersteller: '.....' Produkt: '.....'	1	St	.....	...
8.1.2.0003	Schaltschranksockel/Kunststoffsockel einbauen Schaltschranksockel/Kunststoffsockel einbauen Einen vom AG beigestellten Schaltschranksockel/Kunststoffsockel passend für KvZ-Typ Alamatec 7114 oder 7158 nach Vorgabe AG fachgerecht in Beton C12/15 versetzen/einbauen. - befestigte Oberfläche aufnehmen - Aushub in Handschachtung herstellen - Anbindung an die vorh. Kabelschutzrohrtrasse / vorh.				

Übertrag:

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

Übertrag:

Kabelschacht mit 6x DN110 Entfernung bis 2,0m
(incl. aller notwendigen Erdarbeiten)
- Boden verfüllen und verdichten
- Oberflächenherstellung (ohne Oberfläche)

(incl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und
Lieferung sämtlicher Materialien. Die verdrängten
Bodenmassen werden Eigentum des Auftragnehmers und sind
fachgerecht zu entsorgen)

2 St

.....

...

8.1.2.0004

Fundament Fahrkartenautomat ausbauen / einbauen
Fundament Fahrkartenautomat ausbauen / einbauen

Fundamente Rückbauen und sichern
Fundament des Fahrkartenautomaten am alten Standort ausbauen und zum
Wiedereinbau auf der Baustelle sichern und lagern.
Abmessungen des Betonfundament : 900x480x300 mm

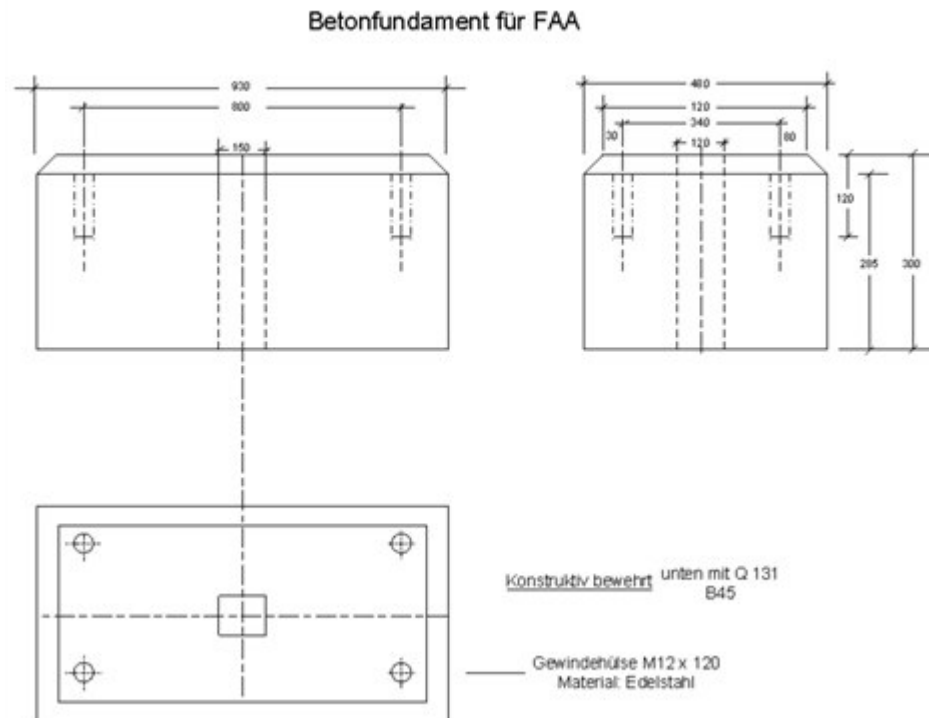
Betonfundament für den Fahrkartenautomat (FAA) aus
Beton B45, aus konstruktiv bewehrtem Betonstahl, nach
Zeichnung bzw. Vorgaben AG im Bereich der Wartehalle einbauen.
Hierzu das gesicherte Betonfundament
aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und 1 St.
Kabelleerrohre DN110 einbinden.

Incl. der, Erd- und Nebenarbeiten, Lieferung sämtlicher
Materialien und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Übertrag:

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

Übertrag:



1 LE

8.1.2.0005

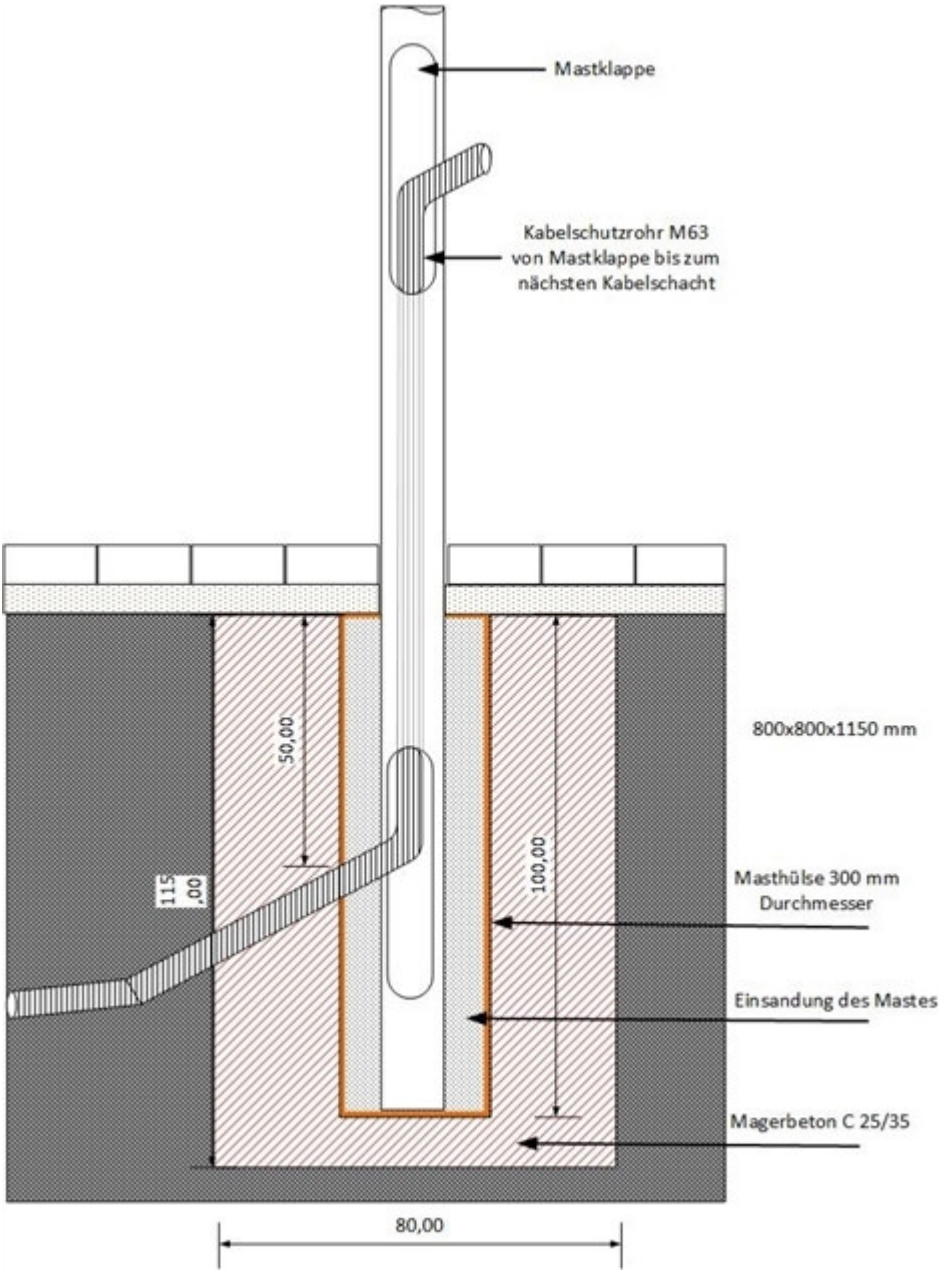
Mastanschlusshülse liefern/einbauen
Mastanschlusshülse liefern/einbauen

Mastanschlusshülse für Beleuchtungsmaste aus KG-Rohr DN315 gemäß Zeichnung liefern und im Bahnsteigbereich einbauen.
Anschluss mittels ein bis zwei Kabelschutzrohre DN50 wie in der Zeichnung dargestellt an einen bestehenden Kabelschacht im Bereich des Bahnsteig herstellen. Die Lieferung des Kabelschutzrohres und die Verlegung erfolgt über die im LV vorhandenen Position.

Übertrag:

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

Übertrag:



4 St
...

8.1.2.0006 Fundament DFI
Fundament DFI

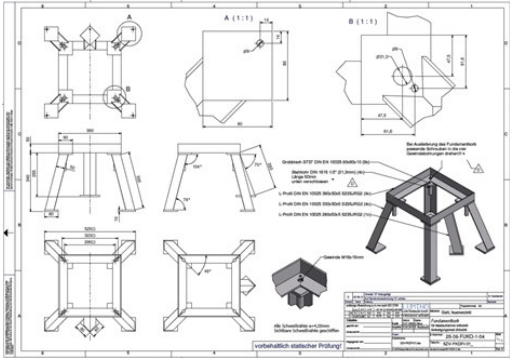
Fundament für eine Dynamische Fahrgastinformation (DFI) aus Beton C 25/30 und aus konstruktiv bewehrtem (Betonstahl 500 S/M), nach Zeichnung bzw. Vorgaben AG herstellen. Hierzu die, frei Baustelle gelieferte, Rahmenkonstruktion/ Mastankerorb aufnehmen, in das Fundamentloch einbringen und die Kabelleerrohre einbinden, einschließlich Schalung, der Lieferung sämtlicher Materialien, der

Übertrag:

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

Übertrag:
erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und Entsorgung der verdrängten Bodenmassen.

Abmessungen ca.: L/B/H 1100 x 1100 x 600 mm



1 St
...

8.1.2 Fundamente / Mastmontage
.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
8.1.3	Stundenlohnarbeiten				
	Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.				
8.1.3.0001	Gestellung eines Schachtmeisters. Gestellung eines Schachtmeisters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
8.1.3.0002	Gestellung eines Vorarbeiters. Gestellung eines Vorarbeiters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
8.1.3.0003	Gestellung eines Gleisbauarbeiters. Gestellung eines Gleisbauarbeiters Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare Arbeiten, die nur auf Anordnung des Auftraggebers durchgeführt werden. Die Stundenzettel mit der genauen Bezeichnung der ausgeführten Arbeiten, der ausgeführten Stunden, des Materialverbrauchs und den Namen der Mitarbeiter sind der Bauleitung zur Anerkennung in 2-facher Ausfertigung am gleichen Tag vorzulegen.	12	h	.....	...
8.1.3.0004	Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to. Gestellung eines Mobil- Baggers über 7,5 to, einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Treibstoffes.	5	h	Übertrag: .....	.....
8.1.3.0005	Gestellung eines Minibaggers. Gestellung eines Minibaggers einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	5	h	.....	.....
8.1.3.0006	Gestellung eines LKW 8,0 t AK. Gestellung eines LKW 8,0 t AK einschließlich des dazugehörigen Maschinisten und des Treibstoffes.	5	h	.....	.....

**8.1.3 Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen
erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß
Anweisung des Auftraggebers.**

**8.1 Pollenkamp Gleis 2
.....**

**8 Titel 8 Nachrichtentechnik
.....**

Zusammenstellung

1.1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
1.2.1	Rückbau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1	.....
1.2.2	Neubau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1	.....
1.2.3	Sonstiges	.....
1.2.4	Nachweisarbeiten	.....
1.2	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
		...
2.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2	.....
2.1.2	Fundamente / Mastmontage	.....
2.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.	.....
2.1	Bärenstr. Gleis 1	.....
2	Titel 2 Nachrichtentechnik	.....
		...
3.1.1	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
3.1	Baustelleneinrichtung	.....
3.2.1	Rückbau Haltestelle Bärenstraße Gleis 2	.....
3.2.2	Neubau Haltestelle Bärenstraße Gleis2	.....
3.2.3	Sonstiges	.....
3.2.4	Nachweisarbeiten	.....
3.2	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
3	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
		...
4.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2	.....
4.1.2	Fundamente / Mastmontage	.....
4.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.	.....
4.1	Bärenstr. Gleis 2	.....
4	Titel 4 Nachrichtentechnik	.....
		...
5.1.1	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
5.1	Baustelleneinrichtung	.....
5.2.1	Rückbau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....

5.2.2	Neubau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
5.2.3	Sonstiges	.....
5.2.4	Nachweisarbeiten	.....
5.2	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
5	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken	.....
		...
6.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2	.....
6.1.2	Fundamente / Mastmontage	.....
6.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.	.....
6.1	Pollenkamp Gleis 1	.....
6	Titel 6 Nachrichtentechnik	.....
		...
7.1.1	Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
7.1	Baustelleneinrichtung	.....
7.2.1	Rückbau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
7.2.2	Neubau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
7.2.3	Sonstiges	.....
7.2.4	Nachweisarbeiten	.....
7.2	Haltestelle	.....
7	Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim	.....
		...
8.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2	.....
8.1.2	Fundamente / Mastmontage	.....
8.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.	.....
8.1	Pollenkamp Gleis 2	.....
8	Titel 8 Nachrichtentechnik	.....
		...

Summe
...

zzgl. MwSt %
.....

Gesamtsumme
.....

Inhaltsverzeichnis

1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	15
1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	15
1.1.1	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	15
1.2	Titel 1 (H) Bärenstraße Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	17
1.2.1	Rückbau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1.....	17
1.2.2	Neubau Haltestelle (H) Bärenstraße Gleis1.....	29
1.2.3	Sonstiges.....	67
1.2.4	Nachweisarbeiten.....	69
2	Titel 2 Nachrichtentechnik.....	72
2.1	Bärenstr. Gleis 1.....	72
2.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2.....	72
2.1.2	Fundamente / Mastmontage.....	75
2.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.....	78
3	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	80
3.1	Baustelleneinrichtung.....	80
3.1.1	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	80
3.2	Titel 3 (H) Bärenstraße Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	82
3.2.1	Rückbau Haltestelle Bärenstraße Gleis 2.....	82
3.2.2	Neubau Haltestelle Bärenstraße Gleis2.....	93
3.2.3	Sonstiges.....	129
3.2.4	Nachweisarbeiten.....	131
4	Titel 4 Nachrichtentechnik.....	134
4.1	Bärenstr. Gleis 2.....	134
4.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2.....	134
4.1.2	Fundamente / Mastmontage.....	137
4.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.....	142
5	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	144

5.1	Baustelleneinrichtung.....	144
5.1.1	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	144
5.2	Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	146
5.2.1	Rückbau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	146
5.2.2	Neubau Titel 5 Haltestelle Pollenkamp Gleis 1 Richtung Dinslaken.....	157
5.2.3	Sonstiges.....	192
5.2.4	Nachweisarbeiten.....	194
6	Titel 6 Nachrichtentechnik.....	197
6.1	Pollenkamp Gleis 1.....	197
6.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2.....	197
6.1.2	Fundamente / Mastmontage.....	200
6.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.....	203
7	Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	205
7.1	Baustelleneinrichtung.....	205
7.1.1	Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	205
7.2	Haltestelle.....	207
7.2.1	Rückbau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	207
7.2.2	Neubau Titel 7 (H) Pollenkamp Gleis 2 Richtung Hüttenheim.....	217
7.2.3	Sonstiges.....	252
7.2.4	Nachweisarbeiten.....	254
8	Titel 8 Nachrichtentechnik.....	257
8.1	Pollenkamp Gleis 2.....	257
8.1.1	Kabelschächte / Schutzrohre Gleis 2.....	257
8.1.2	Fundamente / Mastmontage.....	260
8.1.3	Stundenlohnarbeiten Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, gemäß Anweisung des Auftraggebers.....	265