

DECKBLATT (AUSSCHREIBUNG)

Allgemeines

Bauvorhaben:

OSZ 1 Forst - Interim

OSZ 1 Forst - Errichtung einer Interimsschule in Containerbauweise
für 5 Jahre

Bauort:

03149 Forst (Lausitz), Rüdigerstraße 7

Angebot

Gesamtsumme netto: _____ EUR

Nachlass/Zuschlag (____): _____ EUR

Mehrwertsteuer (____): _____ EUR

Gesamtsumme brutto: _____ EUR

Skonto (____): _____

Vorbemerkungen zum Bauvorhaben

OSZ 1 - Interimsbau in Containerbauweise

Anschrift: Rüdigerstraße 7, 03149 Forst/Lausitz

Baubeschreibung:

Die bestehenden Gebäude des OSZ 1 in Forst (Lausitz) werden komplett saniert und barrierefrei gemacht. Dazu müssen die Gebäude leer gezogen werden. Als Ausweichstandort für die Schule wird im Rahmen dieser Baumaßnahme eine Schule als Interim mit einer geplanten Standzeit von 3 Jahren errichtet.

Zufahrt: Die Zufahrt erfolgt direkt über die Rüdigerstraße im Osten bzw. die Max-Fritz-Hammer-Straße im Süden in Forst (Lausitz). Nördlich befindet sich eine private Zufahrtsstraße mit Parkplatz, westlich der Mühlgraben.

Rauchverbot:

Im gesamten Gebäude und auf dem gesamten Gelände gilt absolutes Rauchverbot.

Schulbetrieb:

Einschränkungen und Schutzmaßnahmen für die benachbarte Grundschule sind zu berücksichtigen.

Baustelleneinrichtung:

Das Errichten, Vorhalten und Räumen der eigenen Baustelleneinrichtung ist in den EP's abgegolten, wenn nicht Einzelpositionen gesondert im LV ausgewiesen sind. Das Errichten und Vorhalten der Baustelleneinrichtung ist nur entsprechend der genehmigten Planunterlagen (BE-Plan) möglich. Lagerflächen über den ausgewiesenen Anteil im BE-Plan hinaus sind nicht möglich, die Lagerung von Werkzeug und Material im Gebäude ist nur nach Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen. Über den AG wird eine zentrale Baustelleneinrichtung (Bauzaun, WC-Anlagen, Baustrom, Bauwasser) gestellt.

Lagerflächen:

Lagerflächen befinden sich nur im Bereich des Grundstücks nach Abstimmung, Materialablagerungen außerhalb dieser Flächen und außerhalb des Grundstücks sind nicht möglich.

Anschlüsse:

Baustrom: 32A, 16A, 220V

Bauwasser: Zapfstellen auf Grundstück

Abrechnung: entspr. der Besonderen Vertragsbedingungen - siehe Beiblatt

WC-Anlagen:

Werden im Rahmen der zentralen Baustelleneinrichtung gestellt.

Brandschutz:

Für die Durchführung von Heißenarbeiten, Trenn- und Schweißarbeiten ist ein Schweißerlaubnischein beim zuständigen Immobilienamt zu beantragen.

Ausführungsfristen:

Die in den Vertragsbedingungen benannten Ausführungstermine sind zwingend einzuhalten, der Bauablaufplan ist der Ausschreibung beigelegt. Die Inbetriebnahme des Interim zum Schuljahr 2027/28 ist zwingend einzuhalten. Zu beachten ist die Möblierung und der Umzug in den Sommerferien 2027 (Land Brandenburg). Die Fertigstellung der Tragschicht für das Interim muss bis Ende des Jahres erfolgt sein.

Der Bauablaufplan stellt einen Entwurf dar und ist zu prüfen. Ein eigener Bauablaufplan ist nach Beauftragung innerhalb von 14 Tagen einzureichen. Die oben genannten Fertigstellungstermine sind verbindlich.

2-Schichtbetrieb:

Für die termingerechte Durchführung der Arbeiten ist nach Notwendigkeit und Aufforderung durch den AG ein 2-schichtiger Betrieb vorzusehen.

Besondere Verkehrssicherung:

Die vorhandenen baulichen Anlagen sind für den Zeitraum der Bauarbeiten vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen. Staubentwicklung und Verschmutzungen müssen weitgehend vermieden werden.

Weitere Unternehmer auf der Baustelle:

Bei der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen sind gleichzeitige Bauausführungen anderer Gewerke geplant (u.A.):

Los 01 Containeranlage

Los 02 Baustelleneinrichtung

Los 40 Trafo

Beräumung Baustelle:

Die Arbeitsplätze sind täglich nach Beendigung der Arbeiten aufzuräumen und anfallende Stoffe (Verpackungsmaterial, Schutt usw.) eigenverantwortlich zu beseitigen. Arbeitsflächen sind täglich besenrein zu verlassen und bei Gefahr abzusperren. Öffentliche Verkehrsflächen sind je nach Verschmutzungsgrad eigenverantwortlich zu reinigen. Aufwendungen dafür sind in den EP einzukalkulieren.

Bautagesberichte des AN:

Der AN verpflichtet sich zum Führen von Bautagesberichten.

Sonstiges:

Transportbedingungen für die Lieferung von Materialien sind in allen Einzelheiten vor Beginn der Arbeiten mit dem AG zu besprechen und angemessen in der Preisgestaltung zu berücksichtigen

Anlagenverzeichnis:

Folgende Pläne liegen zur Angebotsabgabe zur Information bei:

Objektplanung

1.00 Übersichtsplan

2.01 Grundriss EG

3.01 Schnitte

4.01 Ansichten Nord_Ost_Süd

4.02 Ansichten West & Schnitt A-A, B-B

20260626 OSZ 1 - 01 AP Plan 1.02 TL M250

20260626 OSZ 1 - 02 AP Plan 1.05 RQ M50

26-20_5_SAN_GL_00_4000_

Bauablaufplan

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

AUSSCHREIBUNG

01 Vorbereitende Maßnahmen

01.01 Leitungsbestand

01.01.010 Schachtschein, Leitungsauskunft

Einholung aller notwendigen Schachtscheine bei den Versorgungsunternehmen.

Einholung der Auskünfte vor Beginn der Arbeiten, Übergabe an den Bauherrn/Bauüberwachung

Abrechnung: Pauschalposition für sämtliche Schachtscheine

1,000 psch

01.01.020 Suchschachtung

Boden für Suchgraben zur Freilegung von Kabeln und Leitungen nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht lösen und Wiedereinbau: Boden verfüllen und lagenweise verdichten;

Aushubtiefe bis 1,20 m, Bodenklasse 3 DIN 18300.

Ausführung erst nach gesonderter Abstimmung mit Bauüberwachung

20,000 m3

Summe 01.01 Leitungsbestand

01.02 Sicherungsmaßnahmen

01.02.010 Stammschutz

Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume gemäß DIN18 920 einschließlich aller Befestigungsmittel liefern, vor Beginn der Baumaßnahmen herstellen, vorhalten und nach Abschluß der Arbeiten wieder beseitigen;

Material: Brettermantel, mindestens 2,50 m hoch, Brettstärke > 24 mm, einschließlich Polsterung an mindestens drei Stellen;

Stammumfang: 40 bis 100 cm

Befestigung: Drahtbindung sicher und verrutschfest, Mindestabstand vom Stamm: 15 cm

die Fertigstellung der Schutzmaßnahmen an vorhandenen Gehölzen ist der Bauleitung gesondert anzuzeigen und durch

diese abzunehmen;

Vorhaltung: für die Dauer der vertraglichen Ausführungszeit;

Abrechnung: nach Stück

10,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
01.02.030	Sicherung Schachtdeckel Schachtdeckel mit Rahmen, Betonauflagerring und Schmutzfang vor Demontage der Schächte ausbauen und sichern; Schachtdeckel zur Wiederverwendung auf der Baustelle fachgerecht lagern; Abrechnung: nach Stck 1,000 St		
01.02.040	Naturstein-Großpflaster aufnehmen, lagern Flächenbefestigung aufnehmen, sichern Material: Natursteinpflaster Stärke bis 20 cm zur Wiederverwendung auf der Baustelle fachgerecht lagern; Natursteinpflaster unterschiedlicher Formate einschl. Bettung aus Granulat/Splitt, Fugenfüllung aus Sand/Brechsand; Natursteinpflaster säubern, fachgerecht auf Paletten auf der Baustelle lagern; anfallende Stoffe lösen, laden; Transportweg auf der Baustelle bis 200 m; anfallende zu entsorgende Baustoffe nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.; Abrechnung: nach bearbeiteter Fläche Ort: Kfz-Stellplätze Rüdigerstraße 110,000 m2		
01.02.050	Betonpflaster aufnehmen Flächenbefestigung aufnehmen, sichern Material: Betonpflaster Stärke bis 12 cm zur Wiederverwendung auf der Baustelle fachgerecht lagern; Betonpflaster unterschiedlicher Formate einschl. Bettung aus Granulat/Splitt, Fugenfüllung aus Sand/Brechsand; Betonpflaster säubern, fachgerecht auf Paletten auf der Baustelle lagern; anfallende Stoffe lösen, laden; Transportweg auf der Baustelle bis 200 m; anfallende zu entsorgende Baustoffe nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.; Abrechnung: nach bearbeiteter Fläche Ort: Geh- und Radweg Rüdigerstraße 100,000 m2		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

01.02.060 Wäschestangen ausbauen

Wäschestangen fachgerecht demontieren, einschl.
Fundament ausbauen;
Wäschestangen zur Wiederverwendung dem Bauherrn
übergeben;
Fundament wird gesondert unter Pos. Beton abbrechen
abgerechnet;
anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, die zu
entsorgenden Baustoffe auf der Baustelle nach
Abfallschlüsselnummern separiert laden, lagern;
Transportweg auf der Baustelle bis 200 m;
Abrechnung der Entsorgung über gesonderte Position;

1 Stck entspricht 1 Reihe mit einer Länge von ca. 15m

Abrechnung: nach Stck

3,000 St

01.02.070 Sicherung Beschilderung

Straßenschilder / Verkehrszeichen /
Hinweisbeschilderung fachgerecht demontieren, einschl.
Fundament ausbauen;
Beschilderung zur Wiederverwendung auf der Baustelle
fachgerecht lagern;
Fundament wird gesondert unter Pos. Beton abbrechen
abgerechnet;

Abrechnung: nach Stck

2,000 St

Summe 01.02 Sicherungsmaßnahmen**01.03 Abbruchmaßnahmen****01.03.010 Beton abbrechen**

Abbruch von Beton
Art des Materials: Ortbeton, Fundamente, Unterbeton,
Schächte, Treppen, Stufen und Bordanlagen aus Beton;
Beton nicht schadstoffbelastet;
anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden;
Material nach Abfallschlüsselnummern separieren;
Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;

Abrechnung: nach Aufmaß

1,000 m3

01.03.020 Stahlbeton abbrechen

Abbruch von Stahlbeton
Art des Materials: Fundamente, Stützmauern,
Treppenanlagen;
nicht schadstoffbelastet;
anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden;
Material nach Abfallschlüsselnummern separieren;
Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;

Abrechnung: nach Aufmaß

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	1,000 m3		
01.03.030	Zulage Betonabbruch, Handarbeit Zulage zu Pos. Beton / Stahlbeton für Handarbeit; Betonabbruch bei entsprechender Erfordernis im Bereich von Leitungstrassen, Bauwerken, zu schützenden Gehölzen; nur Zulage; Abrechnung: nach Aufmaß 1,000 m3		
01.03.040	Asphaltoberbau schneiden Asphaltoberbau passgenau schneiden; Schnitttiefe: 12 bis 16 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät; Abrechnung: nach Länge 48,000 m		
01.03.050	Bitumenfläche abbrechen Bitumenhaltige Befestigungsfläche aufbrechen einschl. Unterbau Dicke bis 40 cm aufnehmen; Dicke der Befestigung: 4 - 6 cm, anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.; Abrechnung: nach Aufmaß 40,000 m2		
01.03.060	Zulage Bitumenfläche abbrechen, Handarbeit Zulage zu Pos. Bitumenfläche abbrechen für Handarbeit Bitumen abbrechen bei entsprechender Erfordernis im Bereich von zu schützenden Gehölzen (Wurzelbereiche); Schieberkappen, Schächten nur Zulage; Abrechnung: nach Aufmaß 3,000 m2		
01.03.070	Betonbordstein aufnehmen H 200-300 mm Bordstein aus Beton einschl. Unterbau aufnehmen, Breite: 50 bis 120 mm, Höhe: 200 bis 300 mm, einschl. Fundament aus Beton, Dicke bis 30 cm; Fugenfüllung aus bitumenhaltigen Verguss; anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.; Abrechnung: nach Länge 95,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
01.03.080	Betonpflaster aufnehmen Betonpflaster einschl. Unterbau Dicke bis 20 cm aufnehmen; Betonpflaster unterschiedlicher Formate; Höhe bis 12 cm; einschl. Bettung aus Granulat/Splitt, Dicke bis 3 cm; Fugenfüllung aus Sand/Brechsand, Rasenfuge; anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;		
	Abrechnung: nach Aufmaß 90,000 m2	_____	_____
01.03.090	Tragschichten aufnehmen vorh. Tragschichten von Flächenbefestigungen und prov. Baustraße abtragen, aufnehmen; Abtragstärke: bis 50 cm; anfallende Stoffe lösen, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;		
	Abrechnung: nach Aufmaß 90,000 m3	_____	_____
01.03.100	Rückbau vorhandene Rohrleitung vorhandene Rohrleitung RW ausbauen; einschl. Boden ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen, seitlich lagern, nach Rückbau der Leitungen lagenweise verfüllen und verdichten; freigelegte Rohrleitungen, die nicht rückgebaut werden, fachgerecht mit Beton C20/25 verschließen; Aushubtiefe bis 1,80 m, Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN18 300; anfallende Stoffe lösen, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;		
	Abrechnung: nach Länge 10,000 m	_____	_____
01.03.110	Rückbau vorhandener Schächte Schächte zurückbauen; freigelegte Rohrleitungen, die nicht rückgebaut werden, fachgerecht mit Beton C20/25 verschließen; Beton wird gesondert unter Pos. Beton abbrechnen abgerechnet; anfallende Stoffe lösen, zerkleinern, laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;		
	Abrechnung: nach Stck 1,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Summe 01.03 Abbruchmaßnahmen

01.04 Herrichten der Geländeoberfläche**01.04.010 Sträucher roden einschl. Wurzelstock**

Sträucher einschl. Wurzelstock roden;
 Stammdurchmesser D= bis 10 cm wird am Stockabschnitt 20
 cm über dem Boden gemessen
 Breite über 50 bis 200 cm,
 Höhe bis 200 cm;
 gerodete Stoffe auf der Baustelle laden;
 Material nach Abfallschlüsselnummern separieren;
 Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;

Abrechnung: nach Aufmaß

140,000 m2

01.04.020 Flächenbewuchs aufnehmen

Pflanzliche Bodendecke abräumen;
 Flächenbewuchs einschl. Grasnarbe aufnehmen, Narbe 5cm
 abschieben,
 Flächenneigung bis 1:4;
 Bewuchs:Krautige Vegetation (Gräser, Wildkräuter);
 Bodengruppe 5 DIN18 915;
 bewachsene Fläche vor dem Abtrag mähen,
 anfallende Materialien auf der Baustelle laden;
 Material nach Abfallschlüsselnummern separieren;
 Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.;

Abrechnung: nach bearbeiteter Fläche

8.500,000 m2

Summe 01.04 Herrichten der Geländeoberfläche

Summe 01 Vorbereitende Maßnahmen

02 Gründung**02.01 Erdarbeiten****02.01.010 Baugrubenaushub, Bkl. 3-5**

Boden für Baugrube ab Geländeoberkante profilgerecht
 lösen Grobplanum herstellen, als Maschinenaushub.
 Ausführung mit geböschten Wänden. Das Aushubmaterial
 für Hinterfüllung außerhalb der Baugrube im
 Baustellenbereich seitlich lagern. Übrige Massen Entsorgen.
 Die Entsorgung wird gesondert vergütet.

Aushubtiefe Baugrube: bis ca.1,20 m
 Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Baugrubenaushub erfolgt auf Tiefe UK Schottertragschicht
 Pflasterfläche innen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	3.450,000 m3		
02.01.020	Zulage Boden Einzelfundamente, lösen, laden Boden für Einzelfundamente profilgerecht lösen Grobplanum herstellen, als Maschinenaushub/ Handaushub. Ausführung mit geböschten Wänden. Aushub erfolgt nach Herstellung der Baugrube. Das Aushubmaterial ist zu entsorgen. Die Entsorgung wird gesondert vergütet. Position: Einzelfundamente gemäß Statik 6,000 m3		
02.01.030	Zulage Bodenaushub, Handarbeit Zulage Bodenaushub für Gründung, ab Geländeoberfläche, bei entsprechender Erfordernis, im Bereich von Leitungen, Bauwerken, als Zulage. Boden profilgerecht lösen und im Behälter des AN sammeln und entsorgen. Deponierung und Entsorgungsnachweis in gesonderter Position. Arbeiten von Hand. Aushubtiefe: bis 1,00 m Ausführung nur nach Anordnung und schriftlicher Bestätigung durch Bauleitung 3,000 m3		
02.01.040	Bodenhindernis Mauerwerk/Beton abbrechen sammeln Hindernis im Boden aus Mauerwerk und Beton, abbrechen und im Behälter des AN sammeln, auf LKW des AN laden, Entsorgung wird gesondert vergütet, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet 10,000 m3		
02.01.050	Wurzelstock roden Beseitigung des Wurzelstocks von bereits gefällten Bäumen: Wurzelstock maschinell komplett bis 0,80 m Tiefe beseitigen, Technologie nach Wahl AN, Durchmesser der Schnittfläche über 15 bis 30 cm, gerodete Stoffe sind zu entsorgen Leistung fällt im Zusammenhang mit der Herstellung der Baugrube an. 2,000 St		
02.01.060	Lieferung und Einbau von BRC 0/45 Füllstoff liefern, einbauen und verdichten DPr mind 98%, profilgerecht, aus Recyclingmaterial, Ränder gebösch, Einbau bzw- Aufbauhöhe bis 0,6 m, Höhe angeböschter Bereich ca. 30cm BRC Körnung 0/45 Füllstoff muss unbelastet sein, Nachweis ist vorzulegen.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Gründungspolster Containerstandfläche		
	2.530,000 m3		
02.01.070	Planum herstellen		
	Planum auf verfüllter Arbeitsraumbooberfläche herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa. Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit zur Ausrichtung der Containerfundamente (bauseits)		
	2.500,000 m2		
02.01.080	Lieferung und Einbau von Feinsplitt, Feinplanum		
	Füllstoff liefern, Feinsplitt 0/4, einschließlich Feinplanum herstellen, einbauen und verdichten. zur Herstellung eines ebenen Untergrunds für Aufstellung Fundamentplatten, Abweichung von der Sollhöhe +/- 0,5 cm		
	Feinsplitt Körnung 0/4		
	Füllstoff muss unbelastet sein, Nachweis ist vorzulegen. Erhöhte Anforderungen an die Ebenheit zur Ausrichtung der Containerfundamente (bauseits)		
	Gründungspolster Containerstandfläche		
	2.500,000 m2		
02.01.090	Boden einbauen		
	Boden aus bestehenden Haufwerken aufnehmen, transportieren, lagenweise verdichtet einbauen,		
	umlaufend verfüllen der Baugrube nach Einbau Schottertragschicht und Einzelfundamente		
	350,000 m3		
02.01.100	Füllboden liefern und einbauen		
Bedarf	Füllboden liefern und einbauen		
	Verdichtungsfähigen und wasserdurchlässigen Füllboden, steinfrei und frei von organischen Stoffen liefern,		
	Einbau erfolgt in Lagen von 20 cm, einschl. Verdichten		
	Gefälle von 0,8 %, unbelastet		
	Prüfzeugnis ist vor Einbau der Bauleitung vorzulegen und freizugeben, einschl. Verdichtungsnachweis für die bearbeiteten Flächen.		
	Abrechnung nach Lieferschein.		
	350,000 m3		
Summe 02.01 Erdarbeiten			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

02.02 Sonstiges**02.02.010 Lastplattendruckversuche Gründungssohle**

Lastplattendruckversuch der Gründungssohle zum Nachweis der geforderten Verdichtung und Tragfähigkeit des Planums in Abstimmung mit der Bauleitung durchführen.

Achtung: Durch den AN ist die Gründungssohle durch den Baugrundgutachter abnehmen zu lassen, der Nachweis der Abnahme ist dem Bauherrn schriftlich zu übergeben, die Arbeiten sind erst dann fortzusetzen.

Abnahme nur von einem unabhängigen, anerkannten Prüfinstitut.

Die Prüfprotokolle sind der Bauleitung und Statiker vor Fortsetzen der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.

Position: Gründungssohle, Schottertragschicht

8,000 St

Summe 02.02 Sonstiges**Summe 02 Gründung****03 Grundleitungen****Hinweis Vorbemerkung Tiefbauleistungen**

Die Tiefbauleistungen umfassen alle Leistungen vom Herstellen des Rohrgrabens bis zur Wiederherstellung der Geländeoberflächen. Es ist erforderlich, dass die Sohle auf ihrer Gesamtlänge tragfähig und steinfrei erstellt wird. Zur Sicherung der Qualität des Gesamtsystems ist bis zum Abschluss aller Arbeiten generell für die Entwässerung und Freihaltung der Rohrgräben zu sorgen. Eingefallene Rohrgräben müssen von Hand freigeschachtet werden.

Behinderung und Erschwernis durch Einbauten (Schachtabdeckungen, Schieber- und Hydrantenkappen sowie deren Gestänge, Rohre oder sonstige Armaturen, Schilderpfosten, Schaltkästen, etc.) und Bäume sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Alle Einbauten und Bäume sind besonders zu schützen und nicht zu beschädigen. Schäden infolge der durchgeführten Bauarbeiten gehen zu Lasten des Verursachers.

Erdaushub wird nur einmal vergütet, auch wenn er infolge falscher Lagerung mehrfach bewegt wird.

Bei maschinellen Aushubarbeiten bzw. Einbringen von Austauschboden und Kies dürfen nur Geräte eingesetzt werden, welche die Tragfähigkeit des anstehenden Baugrundes nicht mindern. Kosten infolge unsachgemäßen Einbaus gehen zu Lasten des Unternehmers.

Hinweis Vorbemerkung Trinkwasseranlagen

Trinkwasseranlagen

Der Trinkwasseranschluss des Grundstücks erfolgt über einen Wasserzählerschacht.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Die Trinkwasser- und Schmutzwasserleitungen sind als erdverlegte Grundleitungen aus PP2000-Rohr auszuführen. Dabei ist eine frostfreie Verlegung mit einer Mindestüberdeckung von 1,20 m für Trinkwasserleitungen sicherzustellen. Die Leitungen sind durch Schutzrohre oder andere geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen zu sichern.

Die Grundleitungsanschlüsse des Gebäudes sind während der Bauphase durch geeignete Verschlüsse gegen Verschmutzung und das Eindringen von Fremdkörpern zu sichern.

In Bereichen, in denen eine frostfreie Verlegung aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist, sind geeignete Begleitheizungen vorzusehen und fachgerecht zu installieren.

Alle Grundleitungen sind mit einem Trassenwarnband zu versehen, um die Lage der Leitungen dauerhaft zu kennzeichnen und deren Schutz bei zukünftigen Tiefbau- und Erdarbeiten sicherzustellen.

Die Ausführung der Brauchwasserleitungen erfolgt nach denselben technischen Vorgaben wie die der Trinkwasserleitungen. Sämtliche Arbeiten sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den geltenden DIN-, EN- und DVGW-Vorschriften auszuführen.

Hinweis**Vorbemerkung Abwasseranlagen****Abwasseranlagen**

Die Leistung betrifft die Außerhalb des Gebäudes für die Erschließung erforderlichen Schmutzwassergrundleitungen, und die Verlegung der Grundleitungen unterhalb der Container-Bodenplatte (bis 1m vor Gebäudeklante) sowie den Anschluss an den vorhandenen SW-Übergabeschacht im Bereich der Rüdiger Straße.

Für die Trinkwassergrundleitung werden folgende Materialien eingesetzt:

PE-100-Rohr

Dabei ist eine frostfreie Verlegung mit einer Mindestüberdeckung von 0,80 m für Schmutzwasserleitungen sicherzustellen.

Die Grundleitungsanschlüsse des Gebäudes sind während der Bauphase durch geeignete Verschlüsse gegen Verschmutzung und das Eindringen von Fremdkörpern zu sichern.

Die Grundleitungen sind mit einem Trassenwarnband zu versehen, um die Lage der Leitungen dauerhaft zu kennzeichnen und deren Schutz bei zukünftigen Tiefbau- und Erdarbeiten sicherzustellen.

Sämtliche Arbeiten sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den geltenden DIN-, EN- und DVGW-Vorschriften auszuführen.

03.01**Grundleitungen SW/TW (unterhalb Gebäude)****Hinweis****Schmutzwasser**

Schmutzwassergrundleitungen

Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten.

Hersteller/Typ: '.....'

Bietereintrag

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.010	PP2000-Rohr DN 100 für Grundleitungen PP2000-Rohr DN 100 für Grundleitungen Abwasserkanal DIN EN 1610 aus PP-MD-Rohren DIN EN 14758-1 (KG 2000 EM), Vollwandrohre aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, für Abwasser, Verlegung entsprechend DIN EN 1610, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet. 79,000 m		
03.01.020	PP2000-Rohr DN 125 für Grundleitungen PP2000-Rohr DN 125 für Grundleitungen 25,000 m		
03.01.030	PP2000-Bogen DN 100 für Grundleitungen PP2000-Bogen DN 100 für Grundleitungen Formstück aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Bogen (KG 2000 B), DN 110, 15 bis 87 Grad, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 45,000 Stk		
03.01.040	PP2000-Bogen DN 125 für Grundleitungen PP2000-Bogen DN 125 für Grundleitungen 1,000 Stk		
03.01.050	PP2000-Muffe DN 100 für Grundleitungen PP2000-Muffe DN 100 für Grundleitungen Formstücke aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Überschiebemuffe (KG 2000 U), DN 110, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 25,000 Stk		
03.01.060	PP2000-Muffe DN 125 für Grundleitungen PP2000-Muffe DN 125 für Grundleitungen 2,000 Stk		
03.01.070	PP2000-Abzweig DN 100 für Grundleitungen PP2000-Abzweig DN 100 für Grundleitungen Formstücke aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Abzweig (KG 2000 U), DN 110, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 8,000 Stk		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.080	PP2000-Abzweig DN 125 für Grundleitungen PP2000-Abzweig DN 125 für Grundleitungen 1,000 Stk	_____	_____
03.01.090	PP2000-Muffenstopfen DN 100 Kanalrohr-Muffenstopfen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP), gefertigt nach DIN EN 14758 (in Anlehnung an DIN EN 1852-1). Nennweite: DN 100 14,000 Stk	_____	_____
03.01.100	PP2000-Muffenstopfen DN 125 Kanalrohr-Muffenstopfen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP), gefertigt nach DIN EN 14758 (in Anlehnung an DIN EN 1852-1). Nennweite: DN 125 2,000 Stk	_____	_____
03.01.110	Trassenwarnband "Achtung Abwasser" Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" Trassenwarnband zur Markierung von Abwasserleitungen durch Auslegen des Bandes ca. 40 cm über den Rohren, 120,000 m	_____	_____
Hinweis	Trinkwassergrundleitungen Trinkwassergrundleitungen Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten. Hersteller/Typ:'.....' Bietereintrag		
03.01.120	Rohr PE100 TW AD/WD 20/2 mm, erdverlegt Rohrleitung aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Außendurchmesser 20 mm, Wanddicke 2 mm, mit glatten Enden, als Verteilungsleitung, Rohrverbindung mit Heizwendel-Schweißmuffe, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung DIN EN 806, im Erdreich, 5,000 m	_____	_____
03.01.130	Rohr PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm, erdverlegt PE-Rohr wie vor, jedoch AD/WD 25/2,3 mm 3,500 m	_____	_____
03.01.140	Rohr PE100 TW AD/WD 32/3 mm, erdverlegt PE-Rohr wie vor, jedoch AD/WD 32/3 mm 58,000 m	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.150	Rohr PE100 TW AD/WD 40/3,7mm, erdverlegt PE-Rohr wie vor, jedoch AD/WD 40/3,7 mm 65,000 m	_____	_____
03.01.160	Rohr PE100 TW AD/WD 50/4,6 mm, erdverlegt PE-Rohr wie vor, jedoch AD/WD 50/4,6 mm 18,000 m	_____	_____
03.01.170	Winkel PE100 TW AD/WD 20/2 mm Winkel aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, 90 Grad, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, AD/WD 20/2 mm, SDR 11 4,000 Stk	_____	_____
03.01.180	Winkel PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm Winkel, wie vor, jedoch AD/WD 25/2,3 mm 4,000 Stk	_____	_____
03.01.190	Winkel PE100 TW AD/WD 32/3 mm Winkel, wie vor, jedoch AD/WD 32/3 mm 6,000 Stk	_____	_____
03.01.200	Winkel PE100 TW AD/WD 40/3,7 mm Winkel, wie vor, jedoch AD/WD 40/3,7 mm 6,000 Stk	_____	_____
03.01.210	T-Stück PE100 DN 25/25/25 T-Stück aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, Durchmesser DN1 25, DN2 25 DN3 25 1,000 Stk	_____	_____
03.01.220	T-Stück PE100 DN 32/32/15 T-Stück wie vorab beschrieben, jedoch Durchmesser DN1 32, DN2 32 DN3 15 2,000 Stk	_____	_____
03.01.230	T-Stück PE100 DN 32/32/20 T-Stück wie vorab beschrieben, jedoch Durchmesser DN1 32, DN2 32 DN3 20 1,000 Stk	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.240	T-Stück PE100 DN 32/32/25 T-Stück wie vorab beschrieben, jedoch Durchmesser DN1 32, DN2 32 DN3 25 2,000 Stk	_____	_____
03.01.250	T-Stück PE100 DN 40/32/20 T-Stück wie vorab beschrieben, jedoch Durchmesser DN1 40, DN2 32 DN3 20 1,000 Stk	_____	_____
03.01.260	T-Stück PE100 DN 40/32/32 T-Stück wie vorab beschrieben, jedoch Durchmesser DN1 40, DN2 32 DN3 32 1,000 Stk	_____	_____
03.01.270	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 20 mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 20 mm 2,000 Stk	_____	_____
03.01.280	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 25 mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 25 mm 2,000 Stk	_____	_____
03.01.290	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 32mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 32 mm 8,000 Stk	_____	_____
03.01.300	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 40mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 40mm 10,000 Stk	_____	_____
03.01.310	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 50mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 50mm 4,000 Stk	_____	_____
03.01.320	Endkappe PE100 AD/WD 20/3 mm Endkappe PE 100 HD, AD/WD 20/3 mm, SDR11 Stumpf + E-Muffenschweissung, 3,000 Stk	_____	_____
03.01.330	Endkappe PE100 AD/WD 25/3 mm Endkappe, wie vor, jedoch AD/WD 25x3 mm 2,000 Stk	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.340	Endkappe PE100 AD/WD 32/3 mm Endkappe, wie vor, jedoch AD/WD 32/3 mm 1,000 Stk		
03.01.350	Endkappe PE100 AD/WD 40/3,7 mm Endkappe, wie vor, jedoch AD/WD 40/3,7 mm 2,000 Stk		
Hinweis	Brauchwassergrundleitungen Brauchwassergrundleitungen Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten. Hersteller/Typ:'.....' Bieterintrag		
03.01.360	Rohr PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm, erdverlegt Rohrleitung aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Außendurchmesser 25 mm, Wanddicke 2,3 mm, mit glatten Enden, als Verteilungsleitung, Rohrverbindung mit Heizwendel-Schweißmuffe, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung DIN EN 806, im Erdreich, 56,000 m		
03.01.370	Winkel PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm Winkel aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, 90 Grad, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, AD/WD 25/2,3 mm, SDR 11 4,000 Stk		
03.01.380	T-Stück PE100 DN 20/20/20 T-Stück aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, Durchmesser DN1 20, DN2 20, DN3 20 1,000 Stk		
03.01.390	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 20 mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 20 mm 8,000 Stk		
03.01.400	Trassenwarnband "Achtung Trinkwasser" Trassenwarnband "Achtung Trinkwasserleitung" Trassenwarnband zur Markierung von Trinkwasserleitungen durch Auslegen des Bandes ca. 40 cm über den Rohren, 220,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.01.410	Endkappe PE100 AD/WD 25/3 mm		
	Endkappe PE 100 HD, AD/WD 25/3 mm, SDR11 Stumpf + E-Muffenschweissung,		
	2,000 Stk		
Summe 03.01 Grundleitungen SW/TW (unterhalb Gebäude)			

03.02 Erdarbeiten (unterhalb Gebäude)**Hinweis Vorbemerkung Erdarbeiten, Arbeiten im Freien**

Vorbemerkung Erdarbeiten

Bei der Kalkulation der Erdarbeiten für Rohrleitungsgräben sind nachfolgende Angaben zu berücksichtigen und einzukalkulieren:

- Die Rohrgrabenarbeiten erfolgen im Freien.
- Angaben zum unterirdischen Leitungsbestand liegen teilweise vor.
- Der maschinelle Einsatz für den Rohrgrabenaushub ist möglich. Einzukalkulieren ist das mehrfache Umsetzen der Geräte.
- In Bereichen wo aufgrund der Tiefe eine verbau erforderlich ist muss dieser gemäß Wahl des AN mit Lieferung Lagerung Ein und Ausbau etc. als Komplettleistung einkalkuliert werden.
- Sollte im Zuge des Grabenaushubs ein erhöhter Wasserstand auftreten, sind die Leitungen gegen Auftrieb zu sichern. Die Leitungsverlegung sowie die Technologie von Aushub und Verfüllung sind mit der Bauleitung abzustimmen!

Hinweis Verlegung der Rohrleitungen im Rohrgraben

Verlegung der Rohrleitungen im Rohrgraben / Baugrube sinngemäss entsprechend DIN EN 1610.

Verlegetiefe bis 1,5 m auf einzubringendem Sandbett, einschl. Gefällekorrekturen.

Die Rohrleitungen und Schächte müssen entsprechend den Herstellerangaben fachgerecht montiert werden.

Festpunkte und Dehnungsausgleiche sind entsprechend festzulegen und einzubauen.

1. Ausheben des Erdreichs für Rohrgräben und Schächte auf dem Grundstück des Auftraggebers zwischenlagern.
2. Neben der Baugrube ist der Boden kraftschlüssig zu belassen, mit lastfreiem Schutzstreifen.
3. Nach DIN 18300 Ziffer 3.10.3 eine Schutzschicht belassen und erst unmittelbar vor dem Einbau der Rohrleitungen und Schächte entfernen.
4. Ebenmässigkeit und Gefälle der Sohle herstellen.
5. Freigelegte Kabel oder Rohrleitungen sind entsprechend zu sichern.
6. Nach Durchführung der Rohrverlegungsarbeiten und erfolgter Freigabe unter Beachtung der bereits eingebrachten Sandmengen mit dem ausbaufähigen Aushubboden in Lagen von höchstens 30 cm Niveau verfüllen und vorschriftsmässig fachgerecht verdichten.
7. In den Kosten der Grabenherstellung sind auch deren Absicherungen enthalten.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Rohrgräben für die Verlegung der Ver- und Entsorgungsleitungen nach Zeichnung, dem angegebenen Gefälle und den Vorbemerkungen entsprechend ausheben.

Sandbett

Bevor das Sandbett erstellt wird, muss die Trasse nach Prüfung bzw. Kontrolle durch einen verantwortlichen Bauleiter freigegeben werden. Danach sind die Rohre allseitig mit mindestens 10 cm rundkantigem, nicht bindigem Mittel- bis Grobsand (Klasse NS 0/2 nach DIN 4226 bzw. TL Min - StB 94) lagenweise und äusserst sorgfältig wieder zu verfüllen und ausschliesslich per Hand zu verdichten.

Besondere Aufmerksamkeit ist dabei, um Hohlräume zu vermeiden, den Zwischenräumen oder auch Rohrwickeln zwischen den Rohren zu widmen. Diese Räume müssen gesondert unterstampft und verdichtet werden. Während dieser Arbeiten sind gleichzeitig eventuell verwendete Hilfsauflager zu entfernen, sofern es sich nicht um Sandsäcke, die aufzuschlitzen sind, oder um Hartschaumauflager handelt. Wenn es auf Grund ungünstiger Randbedingungen nicht auszuschliessen ist, dass während der Tiefbauarbeiten der Bettungssand z.B. durch Regen ausgeschwemmt wird, ist die Bettungszone mit Geotextilien zu umhüllen. In Hang- und Steilstrecken sollte dies wegen der Drainagewirkung des Grabenprofils generell beachtet werden.

Wiederverfüllung

Nach Fertigstellung des Sandbettes kann der Graben mit Aushubmaterial aufgefüllt werden., wobei eine lagenweise auszuführende Verdichtung notwendig ist. Grosse bzw. grobe und spitze Steine sind zu entfernen.

Nach ZTV A - StB 97 sind für die Grabenverfüllung, der Verfüllzone und der 20 cm Füllage gegen Wasser und Witterung unempfindliche Böden zu verwenden. Das Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens hat, um ein Verschieben und Heben der Trasse zu verhindern, gleichzeitig auf beiden Seiten der Rohre zu erfolgen.

Nach Einbringen der 20 cm starken Füllage kann mit Verdichtungsmaschinen wie z.B. einem Flächenrüttler oder einer Explosionsstampframme (Gewicht bis 100 kg) gearbeitet werden.

Auf die erste Schicht baut man weitere Lagen von 20 bis 30 cm Höhe auf und schliesst mit der vorgesehenen Deckschicht ab. Die Forderungen der Verdichtungsgrade (D Pr) sind zu erzielen.

03.02.010

Graben Kanal, T bis 1,5 m, B bis 1,0 m, BK 3-5

Boden der Gräben für Abwasserkanäle, ab Baugrubensohle, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Aushubtiefe bis 1,5 m, Breite der Sohle über 1,0 m, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr $\geq 97\%$, einschl. Verdichtungsnachweis, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Arbeiten mit Gerät.

350,000 m3

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.02.020	Zulage für Handschachtungen Zulage zu Gräben für Abwasserkanäle und Schachte wie zuvor beschrieben, jedoch Aushub und Einbau von Hand. 1,000 m3		
03.02.030	Suchschachtung Suchschachtungen mittels Kleinbagger und/ oder Handschachtung Herstellen von Rohrgräben oder Kopflöchern bis 2 m tief einschl. Wiederverfüllung und Verdichtung einzukalkulieren sind mehrfacher, zeitlich versetzter Einsatz, Ausführung in Abstimmung mit örtl. Bauleitung, Abrechnung zum Nachweis 1,500 m3		
03.02.040	Abbruch von Hindernissen Abbruch von Hindernissen wie Mauerreste und Fundamenteile im Aushubbereich oder Wurzelwerk, als Maschinenarbeit; das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu beseitigen; einschl. Transport auf der Baustelle, Abtransport und Kippgebühren 6,000 m3		
03.02.050	Kies-Sand-Gemisch, Einbettung Rohr Kies-Sand-Gemisch schichtenweise einbauen und verdichten, als Einbettung von Rohrleitungen Kunststoff, Aussendurchmesser max. 250 mm, in vorh. Graben, umfassende Bettungsschicht, Mindestüberdeckung, Seitenverfüllung von ca. 150 mm gegenüber jeder Rohrleitungsstelle. Körnung 0 - 4 mm, Verdichtungsgrad DPr >=97 %, einschl. Verdichtungsnachweis. 160,000 m3		
03.02.060	Sicherung von Kabeln/ Rohrleitungen Sicherung von Kabeln/ Rohrleitungen durch Erdarbeiten freigelegte Kabel und Rohrleitungen sichern und während der Bauzeit schützen, inkl. aller notwendigen Hilfsmittel. 1,000 Psch		
03.02.070	Baugrubensicherung die offenen Baugruben sind durch geeignete Absperrungen (Bauzäune etc.) zu sichern, sowie entsprechend des Baufortschrittes umzusetzen. 1,000 m3		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.02.080	Verdrängte Bodenmassen auf der Baustelle transportieren		
	Verdrängte Bodenmassen auf der Baustelle transportieren, Material aufladen, Zwischenlagerung außerhalb des Gebäudes an einem mit der örtl. BL abgestimmten Platz, einschl. Wiedereinbringung des Aushubmaterials zur Verfüllung des Rohrgrabens, einschl. lagenweise Verdichten, Verdichtungsgrad DPr >=97 %, einschl. Verdichtungsnachweis.		
	150,000 m3		
03.02.090	Verdrängte Bodenmassen abtransportieren		
	Verdrängte Bodenmassen aus dem Gebäude transportieren, außerhalb des Gebäudes aufladen und Abfuhr zu einer mit dem Auftraggeber abgestimmten und zugelassenen Deponie, bis Zone 2, einschließlich Deponiegebühren.		
	50,000 m3		
Summe 03.02 Erdarbeiten (unterhalb Gebäude)			
03.03	Dämmung und Begleitheizung (unterhalb Gebäude)		
Hinweis	Herstellung Frostsicherheit		
	Herstellung Frostsicherheit Herstellung Frostsicherheit durch elektrische Begleitheizung der SW und TW Leitung, Bauwasseranschluss/ Sanitärcontainer		
03.03.010	Frostschutzband 4m, m. I-Muffe, Thermostat 5-15 Gr. C		
	Frostschutzband 10 m m. I-Muffe, Thermostat 5-15 Gr. C Temperaturbereich 5 bis 15 °C Bemerkung mit I-Muffe und Thermostat Benennung Frostschutzband Rohrbegleitheizungen für Trink- und Schmutzwasserleitungen Gewicht (kg) 29,5 Länge 4(m) Frostschutzband zur Verlegung entlang von Wasser-Rohren (Kunststoffrohre müssen vorher mit Alu- miniumfolie umwickelt werden) verhindert eine unzulässige Abkühlung und sichert außerdem die Trinkwasserversorgung von Tieren in Ställen mit einseitiger Anschlussleitung, Schukostecker und Temperaturregler Technische Daten: Nennspannung: 230 Volt Außendurchmesser: ca. 9,00 mm Kleinster Biegeradius: 5 x Ad Widerstandstoleranz: -5 % / + 10 % VDE: Zulassung (Heizleistung) Nenntemperatur: 65 Grad C Kaltanschlussleitung: 1 x 2,00 m Mindestverlegetemperatur: 5 Grad C Kalt/Warmübergang: nahtlos		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Temperaturregler 16 A: +5 Grad C Ein /+ 15 Grad Aus Leistung: 10 Watt / m Gesamtleistung: 100 Watt Länge: 10 m Der elektrische Anschluss (Stecker) darf nur in Innenräumen erfolgen. Die Anschluss- und Heizleitung dürfen auch im Außenbereich eingesetzt werden. Diese sind nicht UV-beständig und müssen bauseits dahingehend geschützt werden. 25,000 Stk		
03.03.020	Isolierschlauch DN15 s = 20 mm mit Kunststoffmantel Isolierschlauch DN 15 s = 20 mm aus geschlossenzelligem Polyethylschaum, mit Kunststoffmantel quellverschweisst, für Mehrschichtverbundrohr 4,500 m		
03.03.030	Isolierschlauch DN 20 s = 25 mm mit Kunststoffmantel wie vorab beschrieben, jedoch DN 20, s = 25 mm 9,000 m		
03.03.040	Isolierschlauch DN 25 s = 31 mm mit Kunststoffmantel wie vorab beschrieben, jedoch DN 50, s = 31 mm 4,500 m		
03.03.050	Isolierschlauch DN 32 s = 36 mm mit Kunststoffmantel wie vorab beschrieben, jedoch DN 32, s = 36 mm 4,500 m		
03.03.060	Isolierschlauch DN 110 s = 30 mm mit Kunststoffmantel Isolierschlauch DN 110 s = min.30 mm aus geschlossenzelligem Polyethylschaum, mit Kunststoffmantel quellverschweisst, für Kunststoff Abwasserrohr DN 100 aus PE-HD 28,000 m		
Summe 03.03 Dämmung und Begleitheizung (unterhalb Gebäude)			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.04	Grundleitungen SW/TW (ab 1m Gebäudekante)		
Hinweis	Schmutzwasser		
	Schmutzwassergrundleitungen		
	Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten.		
	Hersteller/Typ:'.....'		
	Bietereintrag		
03.04.010	PP2000-Rohr DN 100 für Grundleitungen		
	PP2000-Rohr DN 100 für Grundleitungen Abwasserkanal DIN EN 1610 aus PP-MD-Rohren DIN EN 14758-1 (KG 2000 EM), Vollwandrohre aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung, nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DN 110, Nenn-Ringsteifigkeit SN 10 DIN EN ISO 9969, für Abwasser,		
	Verlegung entsprechend DIN EN 1610, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.		
	79,000 m		
03.04.020	PP2000-Rohr DN 125 für Grundleitungen		
	PP2000-Rohr DN 125 für Grundleitungen		
	88,000 m		
03.04.030	PP2000-Rohr DN 150 für Grundleitungen		
	PP2000-Rohr DN 150 für Grundleitungen		
	37,000 m		
03.04.040	PP2000-Bogen DN 100 für Grundleitungen		
	PP2000-Bogen DN 100 für Grundleitungen Formstück aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Bogen (KG 2000 B), DN 110, 15 bis 87 Grad, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung.		
	13,000 Stk		
03.04.050	PP2000-Bogen DN 125 für Grundleitungen		
	PP2000-Bogen DN 125 für Grundleitungen		
	6,000 Stk		
03.04.060	PP2000-Bogen DN 150 für Grundleitungen		
	PP2000-Bogen DN 150 für Grundleitungen		
	3,000 Stk		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.04.070	PP2000-Muffe DN 100 für Grundleitungen PP2000-Muffe DN 100 für Grundleitungen Formstücke aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Überschiebemuffe (KG 2000 U), DN 110, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 5,000 Stk	_____	_____
03.04.080	PP2000-Muffe DN 125 für Grundleitungen PP2000-Muffe DN 125 für Grundleitungen 15,000 Stk	_____	_____
03.04.090	PP2000-Muffe DN 150 für Grundleitungen PP2000-Muffe DN 150 für Grundleitungen 10,000 Stk	_____	_____
03.04.100	PP2000-Abzweig DN 100 für Grundleitungen PP2000-Abzweig DN 100 für Grundleitungen Formstücke aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Abzweig (KG 2000 U), DN 110, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 5,000 Stk	_____	_____
03.04.110	PP2000-Abzweig DN 125 für Grundleitungen PP2000-Abzweig DN 125 für Grundleitungen 2,000 Stk	_____	_____
03.04.120	PP2000-Abzweig DN 150 für Grundleitungen PP2000-Abzweig DN 150 für Grundleitungen 2,000 Stk	_____	_____
03.04.130	PP2000-Übergang 125/100 für Grundleitungen PP2000-Übergang 125/100 Formstücke aus Polypropylen mineralverstärkt (PP-MD) DIN EN 14758-1 als Übergang (KG 2000 U), DN 100, Rohrverbindung mittels Steckmuffe mit eingelegter Lippendichtung. 2,000 Stk	_____	_____
03.04.140	PP2000-Übergang 150/125 für Grundleitungen PP2000-Übergang 150/125 für Grundleitungen 2,000 Stk	_____	_____
03.04.150	Trassenwarnband "Achtung Abwasser" Trassenwarnband "Achtung Abwasserleitung" Trassenwarnband zur Markierung von Abwasserleitungen durch Auslegen des Bandes ca. 40 cm über den Rohren, 220,000 m	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Hinweis Schächte u. Einbauteile

03.04.160 **Kontrollschacht Einzelbauteile PVC-U DN400, Ablauf DN100 Zulauf DN100 2.Zulauf DN100**

Kontrollschacht, nicht begehbar, als Reinigungs- und Inspektionsöffnung, DIN EN 13598-2, Ausführung Schacht in Einzelbauteilen, Schachtrohr aus PVC-U, DN 400, Schachtabdeckung mit Abdeckplatte, Klasse B 125 DIN EN 124-1, Berme in Scheitelhöhe, lichte Schachttiefe über 1,5 bis 2,5 m, Schachtaufstandsfläche ist entsprechend der Gerinneform zu unterfüttern, Rohranschluss Ablauf (0 Grad), für Rohre aus PP, DN 100, Anschluss für Steckmuffe, Rohrverbindung mit eingelegtem Dichtring, mit 2 Zulaufanschlüssen, Seitenzulauf für Rohr aus PP, DN 100,

Winkel '90' Grad, Anschluss für Steckmuffe, Rohrverbindung mit eingelegtem Dichtring,
2. Seitenzulauf für Rohre aus PP, DN 100,

Winkel '180' Grad.

2,000 Stk

03.04.170 **Kontrollschacht PVC-U, DN 400, Ablauf DN125 Zulauf DN100 2.Zulauf DN100**

wie vor, jedoch Ablauf DN125 Zulauf DN100 2.Zulauf DN100

1,000 Stk

03.04.180 **Kontrollschacht PVC-U, DN 400, Ablauf DN150 Zulauf DN125 2.Zulauf DN100**

wie vor, jedoch Ablauf DN150 Zulauf DN125 2.Zulauf DN100

2,000 Stk

03.04.190 **Kontrollschacht PVC-U, DN 400, Ablauf DN100 Zulauf DN100**

wie vor, jedoch Ablauf DN100 Zulauf DN100

2,000 Stk

03.04.200 **Kontrollschacht PVC-U, DN 400, Ablauf DN125 Zulauf DN125**

wie vor, jedoch Ablauf DN125 Zulauf DN125

2,000 Stk

03.04.210 **Kontrollschacht PVC-U, DN 400, Ablauf DN150 Zulauf DN150**

wie vor, jedoch Ablauf DN150 Zulauf DN150

1,000 Stk

03.04.220 **Schachtabdeck. D400 Durchm. 600mm rund Guss**

Schachtabdeckung, rückstausicher, geruchsdicht, Klasse D 400 DIN EN 124-1, Durchmesser der Schachtöffnung 600 mm, rückstausicher bis 0,1 bar, Abdeckung rund, aus Gusseisen DIN EN 124-2, mit Zwischenrahmen und Innendeckel.

10,000 Stk

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Revisionsschacht Schmutzwasser Revisionsschacht Schmutzwasser		
03.04.230	Schachtunterteil offenes Gerinne DN1000 Schachtunterteil mit offenem Gerinne, lichte Weite DN 1000 mm., für Regen- und Schmutzwasserkanäle aus Beton/Stahlbeton. Anschlüsse für Einbindungen der Zu- und Abläufe: Ablauf DN 200 PVC Zulauf DN 200 PVC Mit einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt. 1,000 Stk		
03.04.240	Schachtring DN 1000 Schachtring für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Bauhöhe 500 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt 5,000 Stk		
03.04.250	Schachthals DN1000/625 Schachthals für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Einstieg 625 mm, Bauhöhe 600 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt 1,000 Stk		
03.04.260	Auflagerring DN 625 Auflagerring verschiebesicher aus Beton/Stahlbeton Nennweite Auflagering DN 625 mm und Bauhöhe 80 mm. 1,000 Stk		
03.04.270	Schachtdeckel DN625 Schachtdeckel aus Stahlbeton, befahrbar, DN 625 1,000 Stk		
03.04.280	Anbindung Revisionsschacht Die Position umfasst die fachgerechte Anbindung des Schmutzwasser-(SW)-Revisionsschachtes an das öffentliche Entsorgungsnetz. Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche hierfür erforderlichen Rohrleitungs-, Anschluss- und Nebenarbeiten einschließlich Lieferung aller benötigten Materialien, Formstücke und Verbindungselemente sowie die Herstellung eines dichten und funktionsfähigen Anschlusses inkl. Trennung der Bestandsleitungen zum Schachteinbau. Alle Arbeiten sind einschließlich der erforderlichen Prüfungen, Anpassungen und der ordnungsgemäßen Wiederherstellung auszuführen. Die Ausführung erfolgt nach den gängigen Regeln der Technik. 1,000 Psch		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.04.290	Universal-Aushebeschlüssel Universal-Aushebeschlüssel passend zu vorbeschriebenen Schachtabdeckungen 1,000 St		
Hinweis	Trinkwassergrundleitungen Trinkwassergrundleitungen Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten. Hersteller/Typ:'.....' Bietereintrag		
03.04.300	Rohr PE100 TW AD/WD 50/4,6 mm, erdverlegt Rohrleitung aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Außendurchmesser 50 mm, Wanddicke 4,6 mm, mit glatten Enden, als Verteilungsleitung, Rohrverbindung mit Heizwendel-Schweißmuffe, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung DIN EN 806, im Erdreich, 8,000 m		
03.04.310	Winkel PE100 TW AD/WD 50/4,6 mm Winkel aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, 90 Grad, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, AD/WD 50/4,6 mm, SDR 11 2,000 Stk		
03.04.320	T-Stück PE100 40/40/20 T-Stück aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, Durchmesser DN1 40, DN2 40, DN3 20 1,000 Stk		
03.04.330	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 50mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 50mm 2,000 Stk		
03.04.340	Trassenwarnband "Achtung Trinkwasser" Trassenwarnband "Achtung Trinkwasserleitung" Trassenwarnband zur Markierung von Trinkwasserleitungen durch Auslegen des Bandes ca. 40 cm über den Rohren, 10,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Hinweis	Zählerschacht		
03.04.350	Freistrom-Absperrventil mit Entleerstopfen, DN 40 Freistrom-Absperrventil mit Entleerstopfen, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, DN 40 1,000 Stk		
03.04.360	Freistrom-Absperrventil ohne Entleerstopfen, DN 40 Freistrom-Absperrventil ohne Entleerung (keine Entleerung nachrüstbar), Innengewinde, DN 40 1,000 Stk		
03.04.370	Rückflussverhinderer DN 40 Rückflussverhinderer aus Messing, PN 10, max. Temperatur 90°C, Anschluss 2 x AG, DVGW geprüft. Nennweite: DN 40 1,000 Stk		
03.04.380	Rückspülfilter, DN 40 Rückspülfilter, DN 40 für den Einbau unmittelbar nach der Wasserzähleranlage zum Schutz der Haus- Installation gem. DIN EN 806-2. - DVGW-zertifiziert - Rückspülfilter nach DIN EN 13443-1, 19628, Verschmutzungsgrad durch transpa- rente Filterglocke jederzeit von außen optisch feststellbar. Inkl. druckschlagarmen Rückspülventil, kindersicherem, selbstschließendem Rückspülventil und Kanalanschluss DN 40 gemäß DIN EN 1717. 1,000 Stk		
03.04.390	Hauswasserzähler DN 40 montieren Fachgerechtes Montieren eines Wasserzählers DN 40 einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Einbau in die vorhandene Trinkwasserleitung gemäß den geltenden technischen Regeln und den Vorgaben des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens. Einschließlich Herstellen der Anschlussverbindungen, Dichtheitsprüfung, Inbetriebnahme sowie Funktionskontrolle der Anlage. 1,000 Stk		
03.04.400	Schachtunterteil DN1000 Schachtunterteil für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, eine Öffnung für Auslauf, Einlauf und Zulauf, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt 1,000 Stk		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.04.410	Schachtring DN 1000 Schachtring für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Bauhöhe 500 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt 3,000 Stk		
03.04.420	Schachthals DN1000/625 Schachthals für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Einstieg 625 mm, Bauhöhe 600 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt 1,000 Stk		
03.04.430	Auflagerring DN 625 Auflagerring verschiebesicher aus Beton/Stahlbeton Nennweite Auflagering DN 625 mm und Bauhöhe 80 mm. 1,000 Stk		
03.04.440	Schachtdeckel DN625 Schachtdeckel aus Stahlbeton, begehbar, DN 625 1,000 Stk		
03.04.450	Universal-Aushebeschlüssel Universal-Aushebeschlüssel passend zu vorbeschriebenen Schachtabdeckungen 1,000 Stk		
03.04.460	Endkappe PE100 AD/WD 50/4,6 mm Endkappe PE 100 HD, AD/WD 50/4,6 mm, SDR11 Stumpf + E-Muffenschweissung, 1,000 Stk		
Hinweis	Brauchwassergrundleitungen Brauchwassergrundleitungen Die Herstellervorschriften sind bei der Verlegung der Leitungen einzuhalten. Hersteller/Typ: '.....' Bietereintrag		
03.04.470	Rohr PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm, erdverlegt Rohrleitung aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075, für Trinkwasser DIN 1988-200, Anhang A, Nenndruck 1 MPa (10 bar), Außendurchmesser 25 mm, Wanddicke 2,3 mm, mit glatten Enden, als Verteilungsleitung, Rohrverbindung mit Heizwendel-Schweißmuffe, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung DIN EN 806, im Erdreich,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	5,000 m	_____	_____
03.04.480	Winkel PE100 TW AD/WD 25/2,3 mm Winkel aus PE für Druckrohrleitung aus PE, für Trinkwasser DIN EN 12201, DVGW GW 335-B2, 90 Grad, zum Heizwendelschweißen, mit integrierter Heizwendel, Rohrenden gemeinsam schweißen, AD/WD 25/2,3 mm, SDR 11 3,000 Stk	_____	_____
03.04.490	Muffenschweißfitting, Muffe, AD 25 mm Muffenschweißfitting, Muffe, AD 25 mm 2,000 Stk	_____	_____
03.04.500	Trassenwarnband "Achtung Trinkwasser" Trassenwarnband "Achtung Trinkwasserleitung" Trassenwarnband zur Markierung von Trinkwasserleitungen durch Auslegen des Bandes ca. 40 cm über den Rohren, 5,000 m	_____	_____
Hinweis	Sturzschacht		
03.04.510	Freistrom-Absperrventil mit Entleerstopfen, DN 20 Freistrom-Absperrventil mit Entleerstopfen, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, DN 20 1,000 Stk	_____	_____
03.04.520	Freistrom-Absperrventil ohne Entleerstopfen, DN 20 Freistrom-Absperrventil ohne Entleerung (keine Entleerung nachrüstbar), Innengewinde, DN 20 1,000 Stk	_____	_____
03.04.530	Systemtrenner, DN 20 Systemtrenner , Absicherung Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis Flüssigkeitskategorie 4 gemäß DIN EN 1717 und DIN 1988-100, Außengewinde an beiden Anschlüssen DN20, Metallteile aus Rotguss, Edelstahl- Schmutzfänger, differenzdruckgesteuerte Sicherungskartusche, drei Prüfventile, Ablaufanschluss Kunststoff und Rotguss, Einbaulage horizontal, maximale Mediumtemperatur 60 °C, Spitzentemperatur 65 °C, Druckstufe PN 10, Ansprechdruck 0,14 bar, Einbaulänge 205 mm, Druckregler 1,000 Stk	_____	_____
03.04.540	Hauswasserzähler DN 20 montieren Fachgerechtes Montieren eines Wasserzählers DN 20 einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Einbau in die vorhandene Trinkwasserleitung gemäß den geltenden technischen Regeln und den Vorgaben des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens. Einschließlich Herstellen		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	der Anschlussverbindungen, Dichtheitsprüfung, Inbetriebnahme sowie Funktionskontrolle der Anlage.		
	1,000 Stk		
03.04.550	Innenliegender Absturz, Kunststoff, DN 150		
	Lieferten und fachgerecht montieren eines innenliegenden Absturzsystems aus korrosionsbeständigem Kunststoff für Schmutzwasser in einem Schachtbauwerk. Befestigung an der Schachtwand mittels geeigneter Halterungen und Befestigungsmaterialien aus nichtrostendem Material. Herstellung aller erforderlichen Rohrverbindungen einschließlich Formstücke, Bögen, Anschlussstücke und Dichtungen. Anschluss an vorhandene bzw. neu herzustellende Zu- und Ablaufleitungen. Herstellung eines strömungsgünstigen Übergangs im Schachtgerinne. Einschließlich aller Nebenleistungen, Befestigungsmittel, Dichtungsmaterialien sowie Anpassungsarbeiten.		
	Nennweite DN 150. Werkstoff Kunststoff (PP, PVC-U oder gleichwertig).		
	Ausführung gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den einschlägigen DIN- und DWA-Regelwerken.		
	1,000 Psch		
03.04.560	Schachtunterteil DN1000		
	Schachtunterteil für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, eine Öffnung für Auslauf, Einlauf und Zulauf, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt		
	1,000 Stk		
03.04.570	Schachtring DN 1000		
	Schachtring für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Bauhöhe 500 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt		
	5,000 Stk		
03.04.580	Schachthals DN1000/625		
	Schachthals für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Einstieg 625 mm, Bauhöhe 600 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt		
	1,000 Stk		
03.04.590	Auflagerring DN 625		
	Auflagerring verschiebesicher aus Beton/Stahlbeton Nennweite Auflagering DN 625 mm und Bauhöhe 80 mm.		
	1,000 Stk		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.04.600	Schachtdeckel DN625		
	Schachtdeckel aus Stahlbeton, begehbar, DN 625		
	1,000 Stk	_____	_____
03.04.610	PP2000-Muffenstopfen DN 150		
	Kanalrohr-Muffenstopfen aus mineralgefülltem Polypropylen (PP), gefertigt nach DIN EN 14758 (in Anlehnung an DIN EN 1852-1). Nennweite: DN 150		
	1,000 Stk	_____	_____
Summe 03.04 Grundleitungen SW/TW (ab 1m Gebäudekante)			_____

03.05 Erdarbeiten (ab 1m Gebäudekante)**Hinweis Vorbemerkung Erdarbeiten, Arbeiten im Freien**

Vorbemerkung Erdarbeiten

Bei der Kalkulation der Erdarbeiten für Rohrleitungsgräben sind nachfolgende Angaben zu berücksichtigen und einzukalkulieren:

- Die Rohrgrabenarbeiten erfolgen im Freien.
- Angaben zum unterirdischen Leitungsbestand liegen teilweise vor.
- Der maschinelle Einsatz für den Rohrgrabenaushub ist möglich. Einzukalkulieren ist das mehrfache Umsetzen der Geräte.
- In Bereichen wo aufgrund der Tiefe eine verbau erforderlich ist muss dieser gemäß Wahl des AN mit Lieferung Lagerung Ein und Ausbau etc. als Komplettleistung einkalkuliert werden.
- Sollte im Zuge des Grabenaushubs ein erhöhter Wasserstand auftreten, sind die Leitungen gegen Auftrieb zu sichern. Die Leitungsverlegung sowie die Technologie von Aushub und Verfüllung sind mit der Bauleitung abzustimmen!

Hinweis Verlegung der Rohrleitungen im Rohrgraben

Verlegung der Rohrleitungen im Rohrgraben / Baugrube sinngemäss entsprechend DIN EN 1610.

Verlegetiefe bis 2 m auf einzubringendem Sandbett, einschl. Gefällekorrekturen.

Die Rohrleitungen und Schächte müssen entsprechend den Herstellerangaben fachgerecht montiert werden.

Festpunkte und Dehnungsausgleiche sind entsprechend festzulegen und einzubauen.

1. Ausheben des Erdreichs für Rohrgräben und Schächte auf dem Grundstück des Auftraggebers zwischenlagern.
2. Neben der Baugrube ist der Boden kraftschlüssig zu belassen, mit lastfreiem Schutzstreifen.
3. Nach DIN 18300 Ziffer 3.10.3 eine Schutzschicht belassen und erst unmittelbar vor dem Einbau der Rohrleitungen und Schächte entfernen.
4. Ebenmässigkeit und Gefälle der Sohle herstellen.
5. Freigelegte Kabel oder Rohrleitungen sind entsprechend zu sichern.
6. Nach Durchführung der Rohrverlegungsarbeiten und erfolgter Freigabe unter Beachtung der bereits

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	eingebrachten Sandmengen mit dem ausbaufähigen Aushubboden in Lagen von höchstens 30 cm Niveau verfüllen und vorschriftsmässig fachgerecht verdichten. 7. In den Kosten der Grabenherstellung sind auch deren Absicherungen enthalten. Rohrgräben für die Verlegung der Ver- und Entsorgungsleitungen nach Zeichnung, dem angegebenen Gefälle und den Vorbemerkungen entsprechend ausheben. Sandbett Bevor das Sandbett erstellt wird, muss die Trasse nach Prüfung bzw. Kontrolle durch einen verantwortlichen Bauleiter freigegeben werden. Danach sind die Rohre allseitig mit mindestens 10 cm rundkantigem, nicht bindigem Mittel- bis Grobsand (Klasse NS 0/2 nach DIN 4226 bzw. TL Min - StB 94) lagenweise und äusserst sorgfältig wieder zu verfüllen und ausschliesslich per Hand zu verdichten. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei, um Hohlräume zu vermeiden, den Zwischenräumen oder auch Rohrwickeln zwischen den Rohren zu widmen. Diese Räume müssen gesondert unterstampft und verdichtet werden. Während dieser Arbeiten sind gleichzeitig eventuell verwendete Hilfsauflager zu entfernen, sofern es sich nicht um Sandsäcke, die aufzuschlitzen sind, oder um Hartschaumauflager handelt. Wenn es auf Grund ungünstiger Randbedingungen nicht auszuschliessen ist, dass während der Tiefbauarbeiten der Bettungssand z.B. durch Regen ausgeschwemmt wird, ist die Bettungszone mit Geotextilien zu umhüllen. In Hang- und Steilstrecken sollte dies wegen der Drainagewirkung des Grabenprofils generell beachtet werden. Wiederverfüllung Nach Fertigstellung des Sandbettes kann der Graben mit Aushubmaterial aufgefüllt werden., wobei eine lagenweise auszuführende Verdichtung notwendig ist. Grosse bzw. grobe und spitze Steine sind zu entfernen. Nach ZTV A - StB 97 sind für die Grabenverfüllung, der Verfüllzone und der 20 cm Füllage gegen Wasser und Witterung unempfindliche Böden zu verwenden. Das Verfüllen und Verdichten des Rohrgrabens hat, um ein Verschieben und Heben der Trasse zu verhindern, gleichzeitig auf beiden Seiten der Rohre zu erfolgen. Nach Einbringen der 20 cm starken Füllage kann mit Verdichtungsmaschinen wie z.B. einem Flächenrüttler oder einer Explosionsstampframme (Gewicht bis 100 kg) gearbeitet werden. Auf die erste Schicht baut man weitere Lagen von 20 bis 30 cm Höhe auf und schliesst mit der vorgesehenen Deckschicht ab. Die Forderungen der Verdichtungsgrade (D Pr) sind zu erzielen.		
03.05.010	Graben Kanal, T bis 1,5 m, B bis 1,0 m, BK 3-5 Boden der Gräben für Abwasserkanäle, ab Baugrubensohle, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Aushubtiefe bis 1,5 m, Breite der Sohle über 1,0 m, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr ≥ 97 %, einschl. Verdichtungsnachweis, Bodeneinbau oberhalb der		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Arbeiten mit Gerät.		
	30,000 m3		
03.05.020	Graben Kanal, T bis 2,0 m, B bis 1,0 m, BK 3-5 Boden der Gräben für Abwasserkanäle, ab Baugrubensohle, mit Verbau, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Aushubtiefe bis 2,0 m, Breite der Sohle bis 1,0 m, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr >=97 %, einschl. Verdichtungsnachweis, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Arbeiten mit Gerät.		
	400,000 m3		
03.05.030	Zulage für Handschachtungen Zulage zu Gräben für Abwasserkanäle und Schachte wie zuvor beschrieben, jedoch Aushub und Einbau von Hand.		
	1,000 m3		
03.05.040	Suchschachtung Suchschachtungen mittels Kleinbagger und/ oder Handschachtung Herstellen von Rohrgräben oder Kopflöchern bis 2 m tief einschl. Wiederverfüllung und Verdichtung einzukalkulieren sind mehrfacher, zeitlich versetzter Einsatz, Ausführung in Abstimmung mit örtl. Bauleitung, Abrechnung zum Nachweis		
	1,500 m3		
03.05.050	Abbruch von Hindernissen Abbruch von Hindernissen wie Mauerreste und Fundamenteile im Aushubbereich oder Wurzelwerk, als Maschinenarbeit; das Abbruchmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu beseitigen; einschl. Transport auf der Baustelle, Abtransport und Kippgebühren		
	6,000 m3		
03.05.060	Kies-Sand-Gemisch, Einbettung Rohr Kies-Sand-Gemisch schichtenweise einbauen und verdichten, als Einbettung von Rohrleitungen Kunststoff, Aussendurchmesser max. 250 mm, in vorh. Graben, umfassende Bettungsschicht, Mindestüberdeckung, Seitenverfüllung von ca. 150 mm gegenüber jeder Rohrleitungsstelle. Körnung 0 - 4 mm,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Verdichtungsgrad DPr $\geq 97\%$, einschl. Verdichtungsnachweis. 200,000 m ³	_____	_____
03.05.070	Sicherung von Kabeln/ Rohrleitungen Sicherung von Kabeln/ Rohrleitungen durch Erdarbeiten freigelegte Kabel und Rohrleitungen sichern und während der Bauzeit schützen, inkl. aller notwendigen Hilfsmittel. 1,000 Psch	_____	_____
03.05.080	Baugrubensicherung die offenen Baugruben sind durch geeignete Absperrungen (Bauzäune etc.) zu sichern, sowie entsprechend des Baufortschrittes umzusetzen. 1,000 m ³	_____	_____
03.05.090	Verdrängte Bodenmassen auf der Baustelle transportieren Verdrängte Bodenmassen auf der Baustelle transportieren, Material aufladen, Zwischenlagerung außerhalb des Gebäudes an einem mit der örtl. BL abgestimmten Platz, einschl. Wiedereinbringung des Aushubmaterials zur Verfüllung des Rohrgrabens, einschl. lagenweise Verdichten, Verdichtungsgrad DPr $\geq 97\%$, einschl. Verdichtungsnachweis. 150,000 m ³	_____	_____
03.05.100	Verdrängte Bodenmassen abtransportieren Verdrängte Bodenmassen aus dem Gebäude transportieren, außerhalb des Gebäudes aufladen und Abfuhr zu einer mit dem Auftraggeber abgestimmten und zugelassenen Deponie, bis Zone 2, einschließlich Deponiegebühren. 70,000 m ³	_____	_____
Hinweis	Zählerschacht		
03.05.110	Graben, T bis 2,0 m, BK 3-5 Boden der Gräben für Abwasserkanäle, ab Baugrubensohle, mit Verbau, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Aushubtiefe bis 2,0 m, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Verdichtungsgrad DPr $\geq 97\%$, einschl. Verdichtungsnachweis, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Arbeiten mit Gerät. 10,000 m ³	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.05.120	Kies-Sand-Gemisch, Korngrösse max. 20 mm Kies-Sand-Gemisch, Korngrösse max. 20 mm für Rohraufleger liefern und Einbringen frei Verwendungsstelle, Herstellen des Nivellements, max. Abweichung von der Sohlhöhe $\pm 2,0$ cm, ca. 10 cm unterhalb der Rohrsohle, Ausführung gemäß Zeichnung 5,000 m3	_____	_____
03.05.130	Baugrubensicherung die offenen Baugruben sind durch geeignete Absperrungen (Bauzäune etc.) zu sichern, sowie entsprechend des Baufortschrittes umzusetzen. 1,000 Psch	_____	_____
03.05.140	Zulage Entsorgungskosten Zulage für Entsorgungskosten Aushubmaterial, dass aufgrund des zusätzlichen Volumens der Medien- leitungen und Sandbettung nicht mehr verwendet werden kann. 3,000 m3	_____	_____
Hinweis	Sturzschacht		
03.05.150	Graben, T bis 3,0 m, BK 3-5 Boden der Gräben für Abwasserkanäle, ab Baugrubensohle, mit Verbau, mit Behinderung durch Versorgungs-, Entsorgungsleitungen und Kabel, Aushubtiefe bis 3,0 m, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Verdichtungsgrad $DPr \geq 97$ %, einschl. Verdichtungsnachweis, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, Abfuhr und Deponierung werden gesondert vergütet, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300, Arbeiten mit Gerät. 10,000 m3	_____	_____
03.05.160	Kies-Sand-Gemisch, Korngrösse max. 20 mm Kies-Sand-Gemisch, Korngrösse max. 20 mm für Rohraufleger liefern und Einbringen frei Verwendungsstelle, Herstellen des Nivellements, max. Abweichung von der Sohlhöhe $\pm 2,0$ cm, ca. 10 cm unterhalb der Rohrsohle, Ausführung gemäß Zeichnung 5,000 m3	_____	_____
03.05.170	Baugrubensicherung die offenen Baugruben sind durch geeignete Absperrungen (Bauzäune etc.) zu sichern, sowie entsprechend des Baufortschrittes umzusetzen. 1,000 Psch	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
03.05.180	Zulage Entsorgungskosten		
	Zulage für Entsorgungskosten Aushubmaterial, dass aufgrund des zusätzlichen Volumens der Medienleitungen und Sandbettung nicht mehr verwendet werden kann.		
	3,000 m3		
Summe 03.05 Erdarbeiten (ab 1m Gebäudekante)			
03.06	Sonstige Leistungen		
Hinweis	Vermessungleistung		
	Im Leistungsumfang des AN ist die Absteckung der Trassenachse und die Endeinmessung der fertig gestellten Anlagen. Es ist sicherzustellen, dass am offenen Rohrgraben vermessen wird.		
03.06.010	Absteckung Trassenachse		
	Absteckung und Vermarkung der Rohrachse, Lage- und höhenmäßige Vermessung, Trassenlänge ca. 300m.		
	1,000 Stk		
03.06.020	Endeinmessung		
	Endeinmessung der installierten Anlagenteile (Rohrleitungen, Anschlussstellen, Grundleitungen, Schächte, Hebeanlagen, Fettabscheider)		
	1,000 Stk		
03.06.030	Spülen Trinkwasser-Netz		
	Spülen Trinkwasser-Netz Spülen von fertiggestellten Rohrleitungsanlagen, sowie der vorhandenen installation innerhalb des Sanitärcontainer einschl. der dazu notwendigen Betriebsstoffe und Reinigungsmitteln sowie deren Beseitigung. Das Spülen der Leitungsanlagen erfolgt nach DIN 1988 Teil 2, Abs. 11.2, nach zuvor erfolgter Druckprüfung. Es ist ein Spülprotokoll auszustellen und dem Auftraggeber zu übergeben. Rohrdurchmesser, max. : DN 50		
	1,000 psch		
03.06.040	Druck- und Dichtheitsprüfung DIN EN 1610		
	Druck- und Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 an den vom Auftragnehmer verlegten Grundleitungen aus PP-MD, bis DN 160, in mehreren Abschnitten, Prüfdruck 0,5 bar, Prüfmedium Wasser, Wasser wird beigestellt, einschl. Entleeren der Leitungen. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Überprüfung. Einschl. Prüfprotokolle.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	2,000 Psch	_____	_____
03.06.050	Kamera-Inspektion SW Leitungen Kamera-Inspektion von Schmutzwasser-Grundleitungen einschließlich erforderlicher Vorreinigung, Kamerabefahrung, Videoaufzeichnung, Schadensdokumentation und Übergabe der digitalen Befahrungsdaten. Ausführung nach DIN EN 13508-2 und DWA-M 149. Sämtliche Nebenleistungen einschließlich An- und Abfahrt im Einheitspreis enthalten.		
	1,000 Psch	_____	_____
03.06.060	Fotodokumentation Fotodokumentation aller Leistungsabschnitte und baulichen Besonderheiten insbesondere der Leistungen im Erdreich und unterhalb der Bodenplatte die Fotos sind geordnet und beschriftet unter Angabe von Ort und Zeit zusammenzustellen und zusätzlich auf Datenträger abzuspeichern sowie in einer Übersicht auszudrucken Umfang der Dokumentation: ca. 50 Bilder		
	1,000 Stk	_____	_____
03.06.070	Revisionszeichnungen (3-fach) Revisionszeichnungen (3-fach) Die Revisionszeichnungen sind 3-fach zu erstellen und den Revisionsunterlagen beizufügen. a) Grundriss- und Schnittzeichnungen entsprechend der Ausführung, 2-fach farbig ausgeplottet. Die hierfür erforderlichen DWG- oder DXF-Files für die Gebäudepläne werden dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt. b) Schemazeichnungen aller Anlagen mit Darstellung der zugehörigen Rohre, Ventile, Fühler, Pumpen, Armaturen sowie Schalt- und Steuereinrichtungen, 3-fach farbig ausgeplottet oder gezeichnet. Die Revisionszeichnungen sind nach den Vorgaben des Auftraggebers so zu erstellen, daß sie vom EDV-Programm des Auftraggebers gelesen und verarbeitet werden können. Die Zeichnungen sind auf einem USB-Stick zu übergeben.		
	1,000 Stk	_____	_____
Summe 03.06 Sonstige Leistungen			_____
Summe 03 Grundleitungen			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
04	Erdungsanlage		
04.01	Gewerkespezifische Vortexte		
Hinweis	Gewerkespezifische Beschreibungen Angaben Ausführung Ringerderanlage Der Einbau von Erdungsleitungen und Verbindungsbauteilen muss von einer Blitzschutz-Fachkraft gemäß DIN EN 62305 / VDE 0185 Teil 305 durchgeführt werden. Die Blitzschutzfachkraft ist vor Beginn der Arbeiten schriftlich beim AG und der Bauleitung anzumelden. Die DIN EN 62305 / VDE 0185 Teil 305 sowie DIN 18014:2023-06 sind zu beachten. Für das Gebäude ist mit dem Rohbau die Grundlage für ein gemeinsames, vermaschtes Erdungs- und Potentialausgleichsnetzwerk zu errichten. Die Verbindungen des Systems untereinander und zur Bewehrung sind generell blitzstromtragfähig auszuführen gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) und DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1). Das erforderliche Verbindungsmaterial, z. B. Verbindungsklemmen, sowie - wenn erforderlich - Korrosionsschutzmaterial sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Für das Gebäude ist entsprechend DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540), DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), DIN 18015-1, VDE AR-N 4100 sowie DIN 18014:2023-06 ein vermaschter Ringerder zu errichten. Erreicht die Ringerderanlage nicht den erforderlichen Erdausbreitungswiderstand gemäß DIN VDE 0100-540 bzw. DIN VDE 0141, ist der Errichter verpflichtet, dies sofort schriftlich mitzuteilen, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Verbesserung des Erdausbreitungswiderstandes getroffen werden können. Die Anordnung von Anschlussfahnen und Trennstellen für den Äußeren Blitzschutz, den Potentialausgleich sowie für den Inneren Blitzschutz/Blitzschutz-Potentialausgleich ist vor Errichtung der Ringerderanlage auf Basis der beigestellten Ausführungspläne vor Ort mit der Rohbau- und der Modulbaufirma abzustimmen gemäß DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) Abschn. 5.4. Anschlussleitungen des Ringerders aus dem Erdreich ins Mauerwerk sind gegen Korrosion besonders zu schützen, z. B. durch eine PVC-Ummantelung, gemäß DIN VDE 0151 und DIN 18014:2023-06 Abschn. 5. Auf die Errichtung einer flächenhaften Erdungsanlage ist zu achten gemäß DIN 18014:2023-06. Ringerder: Unterhalb der Bodenplatte ist ein Ringerder in der Sauberkeitsschicht oder im Erdreich in einer Maschenweite von 10 × 10 m zu verlegen gemäß DIN 18014:2023-06 und DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540). Der Ringerder wird in den Abständen der Ableitungen mit dem Fundamentersystem verbunden. Die Ausführung des Ringerders erfolgt in Rundleiter V4A Rd 10 mm, Edelstahl 1.4404/1.4571, gemäß DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) und DIN VDE 0151. Bei Verbindungsbauteilen der Ringerderanlage sind ausschließlich Schrauben und Klemmen aus rostfreiem Edelstahl VA zu verwenden. Beim Übergang von verschiedenen Werkstoffen, insbesondere an den Übergängen V4A/Fe(tZn) zu den Ableitungen, sind Zweimetall-Trennstücke oder geeignete Übergangsverbinder einzusetzen und Korrosionsschäden auszuschließen gemäß DIN VDE 0151 und		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1).
Das zur Verwendung kommende Material ist auf Wunsch der örtlichen Bauleitung vor dem Einbau vorzulegen.

Ableitungen:

Die Ableitungen werden durch den AN Blitzschutz montiert und sind nicht Bestandteil dieser Ausschreibung

Es sind Anschlussfahnen für den Anschluss an die Potentialausgleichsschiene in den Technikräumen des EG vorzusehen gemäß DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540). Anschlussfahnen der Blitzschutzanlage sind mit einer Länge von 1,5 m außerhalb des Erdreichs zu berücksichtigen. Die Ausführung erfolgt in Rundleiter V4A Rd 10 mm, Edelstahl 1.4404/1.4571, gemäß DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) und DIN VDE 0151.

Dokumentation:

Es ist eine lückenlose Fotodokumentation der Leitungsverlegung zu führen gemäß DIN 18014:2023-06 Abschn. 6. Vor den einzelnen Betonagen sind Termine zur Sichtabnahme mit dem Bauherrn und der Objektüberwachung abzustimmen. Nach Fertigstellung von Teilbereichen ist dies der Bauleitung mitzuteilen. Vertikale Erdungsfahnen, die nicht laut Plan verlegt werden, sind auf eigene Kosten des AN an die richtige Position zu korrigieren.

Einschlägige Normen und Vorschriften:

DIN 18014:2023-06 · DIN EN 62305 / VDE 0185-305 (Teil 1-4) · DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) · DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2) · DIN VDE 0100-410 · DIN VDE 0100-540 · DIN VDE 0141 · DIN VDE 0151 · DIN 18015-1 · VDE AR-N 4100

Hinweis

Abgrenzung des Leistungsumfangs zwischen Gewerken

Abgrenzung des Leistungsumfangs zwischen den beteiligten Gewerken

Leistungen des Auftragnehmers Erdungsanlagen

- Die Montage erfolgt durch Fachmonteure des Auftragnehmers, bauseits werden keine Hilfskräfte zur Verfügung gestellt; Rüst-, Werk- und Hebezeuge sind vom Auftragnehmer zu stellen.
- Beistellung von Material und Personal zur Montage einer Erdungsanlage inkl. Anschlussfahnen für Blitzschutz.
- Montage von Trennstellen und Ableitungsnummerierungen

Schnittstellen zu anderen Gewerken

Rohbauer

Durch das Gewerk Rohbau wird der Baugrund hergestellt, in welchen der Ringanker durch das Gewerk Blitzschutz eingelegt wird.

Modulbauer

Es werden Erdungsfestpunkte an den Modulen in der Nähe der zu errichtenden Fassade installiert. Der Anschluss an die erfolgt durch den Modulbauer.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Elektrotechnik Es werden Ableitungsfahnen für die Erdungsfestpunkte in Technikräumen installiert. Diese werden durch das Gewerk Elektro in Zusammenarbeit mit dem Modulbauer an den Potentialausgleich angeschlossen.		
Hinweis	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen Zusätzliche technische Vertragsbedingungen 1. Allgemeine Hinweise 1.1 Diese Vorbemerkungen sind ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV. 1.2 Einwände oder Bedenken gegen das vorliegende Leistungsverzeichnis oder einzelne Positionen in technischer Hinsicht sind vom Bieter bei Abgabe seines Angebotes in schriftlicher Form vorzubringen und zu begründen. 1.3 Der Bieter bestätigt, dass die aufgeführten Lohnstundensätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt worden sind und die üblichen Berechnungsmerkmale vollständig beinhalten. Leistungen im Stundenlohn werden grundsätzlich nur dann vergütet, wenn sie vor ihrem Beginn vereinbart werden. Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Nachweise enthalten - Art der ausgeführten Leistung - Ort und Datum sowie die Dauer der Arbeiten (mit Uhrzeitangabe) - Anzahl der eingesetzten Arbeitskräfte - Materialverbrauch - bei Maschinen- und Kfz-Einsatz Angaben zum Typ 1.4 Der Einheitspreis ist in EUR anzugeben. Mit den Preisen werden alle Leistungen abgegolten, die nach der Leistungsbeschreibung, den Besonderen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Vertragsbedingungen, den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen und der gewerblichen Verkehrssitte zur vertraglichen Leistung gehören. Nach der gewerblichen Verkehrssitte sind unter anderem folgende Leistungen abgegolten: - Lieferung der einzubauenden Stoffe/Bauteile/Geräte und der Hilfsstoffe einschließlich aller Lade- und Transportleistungen - Vorhaltung und Unterhaltung von Maschinen, Geräten und der nicht körperlich in das Bauwerk eingehenden Stoffe/Bauteile - Einbau der gelieferten oder bauseits bereitgestellten Stoffe/Bauteile/Geräte Nebenleistungen werden nicht gesondert vergütet und gehören ohne Erwähnung zur vertraglichen Leistung. Im Zweifel gelten zur Abgrenzung von Neben- und besonderen Leistungen die ATV DIN 18299 ff. (VOB/C).		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

In die Preise sind grundsätzlich einzubeziehen:

- alle Aufwendungen und Kosten, die sich aus der Einhaltung der allgemein für Bauarbeiten sowie für das Gewerk geltenden Unfallverhütungsvorschriften ergeben, soweit sie keine besonderen Leistungen darstellen.

1.5 Der Wortlaut des vom Auftraggeber übergebenen Leistungsverzeichnisses ist verbindlich. Das gilt auch dann, wenn der Auftragnehmer selbst nichtbestätigte Nebenangebote abgibt oder Kurzfassungen verwendet sowie für Eventual- oder Alternativpositionen.

1.6 Der Einheitspreis des Angebotes ist maßgebend. Das gilt auch dann, wenn das Produkt aus Menge und Einheitspreis fehlerhaft ist (z.B. aufgrund von Rechen- oder Eingabefehler).

1.7 Der Auftragnehmer hat die Vereinbarung von Preisen für nicht im Vertrag vorgesehene Leistungen vor der Ausführung anzubieten; versäumt er dies, setzt der Auftraggeber marktübliche Preise nach billigem Ermessen ein, falls es sich um noch nichtbeschriebene Leistungen handelt.

1.8 Sämtliche Einzelpreise sind Nettopreise. Die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen.

1.9 Für Aufmaß und Abrechnung gelten - falls in den Abrechnungshinweisen oder im Leistungsverzeichnis nicht anders geregelt
- die Bestimmungen der DIN 18299 ff. und DIN 18382 (VOB/C).

1.10 Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder seines Architekten tragen, um Verwechslungen bei der Bauausführung zu vermeiden. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden. Dies entbindet den Auftragnehmer aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht. Diese bleiben unberührt.

1.11 Werden unter 2.1 - Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen der VOB/C (DIN 18299 ff. und 18384) genannt, so gelten die in diesen aufgeführten DIN bzw. DIN EN ohne besondere Erwähnung als Ausführungsgrundlage, Leistungs- und Gütebestimmung.

1.12 Sofern nichts anderes festgelegt ist, gelten die Abschnitte 2 (Stoffe, Bauteile) und 3 (Ausführung) der DIN 18299 (VOB/C), abweichende Regelungen in den DIN 18382 ff. haben Vorrang.

1.13 Die Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, wenn nichts anderes ausgeschrieben ist.
Werden gesetzliche Vorschriften und Bestimmungen sowie technische Regeln aufgeführt, so gilt grundsätzlich die zum Zeitpunkt der Abnahme in Kraft befindliche Vorschrift/Bestimmung/Regel, sofern diese keinen eigenen späteren Gültigkeitsvermerk trägt. Individuelle Vereinbarungen haben Vorrang und sind an keine Form gebunden. Mit seiner

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Unterschrift unter sein Angebot erkennt der Auftragnehmer an, dass diese Regelungen Vertragsbestandteil werden.		
Hinweis	Leistungsumfang / Kalkulation		
	Leistungsumfang		
	Die Ausführungen haben nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.		
	Alle in den Positionen beschriebenen Leistungen verstehen sich wie folgt:		
	- Lieferung - Montage / Einbau inkl. der notwendigen Hebezeuge - Demontage / Rückbau einschl. Entsorgung (wenn in der jeweiligen Position gefordert)		
	Änderungen und Ergänzungen aus der Planungsfortschreibung, insbesondere auf Grund technischer Notwendigkeiten oder behördlicher Auflagen, sind vorbehalten.		
	In nachfolgender Leistungsbeschreibung wird der Umfang der zu erbringenden Leistung beschrieben. Die angebotene Bauart muss alle beschriebenen Randbedingungen und Besonderheiten berücksichtigen. Anfallende Planungsleistungen durch eine andere als die ausgeschriebene/ vorgeschlagene Ausführungsart, sind Sache des Auftragnehmers und gehen zu dessen Lasten, einschließlich aller dadurch ggf. anfallenden weiteren Kosten wie zusätzliche Prüfgebühren.		
	Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Angebotsabgabe nach Möglichkeit über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren.		
	Bestandteil der Leistungen ist die Erstellung von Bautagesberichten, mit der Eintragung der täglichen Aktivitäten und besonderen Vorkommnisse als lückenlose Dokumentation des eigenen Bauablaufes und Baufortschrittes, als Bestandteil der Bauakte.		
	Die Berichte sind arbeitstäglich anzufertigen und jeweils 1 x wöchentlich dem AG/Objektüberwachung zu übergeben. Nicht oder unvollständige abgegebene Bautagesberichte gelten als Mangel i.S. VOB/B §4 Nr. 7		
	Die Berichte müssen mit folgendem Inhalt gefertigt werden:		
	- mind. zu Beginn und Ende jeder Schicht Wetter und Temperaturen, höchste und niedrigste Tagestemperatur, besondere Wetterereignisse - Arbeitszeiten (Beginn und Ende) - Anzahl der Arbeitnehmer (Polier/Facharbeiter/Helfer) nach Firmen getrennt - vertragliche und außervertragliche Leistungen durch Bedienstete des AG - Etwaiger Arbeitsausfall und deren Gründe - Materiallieferungen - Erledigung vorgeschriebener Prüfungen einschl. Dokumentation Prüfergebnisse oder Verweis auf die Dokumentation - Beginn und Ende einzelner Bauabschnitte - Arbeitsunterbrechung und deren Gründe - soweit erforderlich Aufschreibung für die kalkulatorische		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Beurteilung wichtiger Einheitspreise

- außergewöhnliche Ereignisse (z.B. Unfälle)
- notwendige Abweichungen von der vorgegebenen Planung einschl. deren Begründung und Genehmigung oder Verweis auf die entsprechenden Dokumente
- Eingang von Ausführungszeichnungen, Änderungs- und Berichtigungsblättern sowie Aushändigungsvermerk an Auftragnehmer
- Hinweise auf Anordnung der Bauüberwachung nach § 4 Nr. 1 VOB/B
- mündliche Weisungen von Vorgesetzten an den Bauführer
- Übernahme des Dienstes bei Schichtwechsel, Vertretung und Nachfolge
- Name des Bauleiters des AN bei etwaigem Wechsel
- Fotografische Erfassung der Arbeitsergebnisse, mind. 4 Bilder pro Arbeitstag sind als Anlage beizufügen.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Rahmenterminen des betreffenden Leistungsbereiches innerhalb der Gesamt-Ablaufplanung zu verschieben und Zwischentermine mit dem Ziel der Einhaltung des Endtermins des betreffenden Leistungsbereiches anzuordnen.

Kalkulationshinweise

Allgemeines

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen, als beschrieben.

Liefer- und Leistungsumfang

Alle nachstehend beschriebenen Anlagenteile und Leitungsnetze verstehen sich als komplette und funktionstüchtige Einheiten.

Die Geräte und Einrichtungen sind nach vorbeschriebener Grundausstattung, Einbauvorschriften entsprechend Prüfzeugnis sowie jeweils angegebenen Abmessungen bzw. technischen Daten komplett zu liefern.

Alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses umfassen die Lieferung, die Einbringung in das Gebäude, den Transport bis zur Verwendungsstelle, die Lagerung auf der Baustelle sowie die betriebsfertige Montage.

Die Transportwege und Größen der Öffnungen sind zu beachten.

Das in der Leitbeschreibung der Anlagenteile genannte komplette Zubehör ist auch vom Bieter in die Einheitspreise der einzelnen Positionen einzurechnen, soweit nicht separat aufgeführt.

Die geforderten Bieterangaben (z. B. Fabrikate, Typen, Technische Daten und Abmessungen) sind anzugeben.

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Die technischen Daten, die bei einzelnen Positionen nicht eingehalten wurden, sollen in einer Auflistung zusammengestellt und dem Angebot beigelegt werden.

Alle zur Auslegung der Anlagenteile erforderlichen Berechnungen und Dimensionierungen der Anlagen sind anhand der letztgültigen Vorgaben / Forderungen, Ist-Aufnahmen und bauphysikalischen Daten vom Bieter selbst vorzunehmen.

Eventuell erforderliche statische Berechnungen bzw. Nachweise sind auch in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat im Rahmen seiner Werk- und Montageplanung die vorgegebenen Querschnitte für Kabel und Leitungen anhand der Leistungen, der Anlagendaten und der Verlegung zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Baumaße sind eigenverantwortlich anzusetzen. Die beigelegten Ausführungszeichnungen sind dem Projektierungsstand gemäß zu überarbeiten.

Der AN ist verpflichtet, bei seiner Ausführung die anderen Gewerke und die wirtschaftlichste Lösung für das Gesamtbauwerk zu berücksichtigen. Er informiert alle sonst beteiligten Firmen über den Platzbedarf seiner technischen Anlagen.

Die Durchführung der angebotenen Leistungen hat in eigenverantwortlicher Kontaktaufnahme mit den übrigen mit der Baumaßnahme beschäftigten Firmen zu erfolgen.

Der Auftragnehmer stellt auf Anforderung leihweise ohne Vergütung Mustergeräte zur Verfügung. Der AG kann diese zu Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückhalten.

Bei der ersten Besprechung der an der Ausführung Beteiligten wird entsprechend der Zuständigkeit ein Schema für die Verteilung des gesamten Schrift- und Zeichnungsverkehrs festgelegt.

Alle Positionen verstehen sich für die komplette Lieferung, Montage und den Anschluss.

Abkürzungen/Abrechnungseinheiten
Die im LV angegebenen Abkürzungen und Abrechnungseinheiten bedeuten:

mm = Millimeter
cm = Zentimeter
m = Meter
lfdm. = laufende Meter
cm² = Quadratzentimeter
m² = Quadratmeter
m³ = Kubikmeter
St = Stück
Kg = Kilogramm
t = Tonne
h = Stunde
d = Tag

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Wo = Woche
 Mon = Monat
 kW = Kilowatt
 Psch = Pauschal

Bei Vorhaltung, Betrieb usw. ist die Abrechnungseinheit das Produkt aus Mengen- und Zeiteinheit, soweit nicht anders im Langtext vermerkt.

Maße und Toleranzen

Bauseitig werden vom Vermesser an geeigneter Stelle Höhenfestpunkte und Hauptachsen angetragen. Alle angegebenen Maßangaben im nachfolgenden LV sind bindend. Vor Ausführung ist ein Aufmaß vor Ort zu erstellen.

Koordination mit anderen Gewerken

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln und Kanälen bei der Bauleitung, sowie bei anderen, gemäß VOB am Bau beteiligten Unternehmen zu unterrichten bzw. mit diesen abzustimmen.

Montageabwicklung

Entsprechend dem Baufortschritt wird die Montage in mehreren Abschnitten ausgeführt. Mehrkosten hierfür können nicht verrechnet werden.

Sollten im Rahmen der Montageplanung zusätzliche Durchbrüche erforderlich sein, so sind diese durch den AN anzuzeichnen und in einem entsprechenden Durchbruchsanzeigeformular anzuzeigen und durch den Statiker zu genehmigen.

Montagehöhen

Die maximale Montagehöhe beträgt üblicherweise 3,0 m, Die maximale Montagehöhe beträgt 4,5m und in Treppenhäusern maximal 5,50 m.

Übergabe Ausführungszeichnungen

Dem AN werden die Ausführungsunterlagen in digitaler Form zum Download zur Verfügung gestellt. Die Erstellung von Papieraufbereitungen ist Sache des AN.

Werkplanungen

Vom AN herzustellende Werkpläne sind spätestens nach Auftragserteilung und Klarstellung der technischen Einzelheiten zu erstellen. Dies umfasst die beauftragten Leistungen einschl. deren Baukörperanschlüsse mit vollständig detaillierten Konstruktions- bzw. Werkzeichnungen nach örtlichem Aufmaß. Die Unterlagen sind eigenverantwortlich mit dem Architekten und den Fachplanern abzustimmen und dem AG/FbT zur Freigabe vorzulegen. Die Zeichnungen sind als PDF einzureichen. Die Korrekturumläufe erfolgen ebenfalls im PDF-Format.

Das Anfertigen der Konstruktions- und Werkzeichnungen hat der AN eigenverantwortlich entsprechend den Ausführungsterminen durchzuführen, unter Berücksichtigung einer angemessenen Prüfzeit (2 KW) durch den AG sowie unter Berücksichtigung einer angemessenen Beibringungszeit (1 KW). Die Montage- und Werkspläne werden nicht

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	freigegeben. Sie werden lediglich durch das überwachende Planungsbüro auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung geprüft. Dokumentationsunterlage Für die vertraglich erstellte Leistung ist eine LV-positionsbezogene Dokumentationsunterlage zu erstellen. Die Unterlagen sind 1-fach farbig spätestens 18 Werktage vor Endabnahme zur Prüfung auf Übereinstimmung mit der ausgeführten Leistung der Bauüberwachung vorzulegen. Die Änderungen und Ergänzungen sind zur Abnahme einzupflegen. Mehrausfertigungen sind 2-fach farbig in Papierform und als Datenträger zur Endabnahme zu übergeben. Ohne Vorlage der Dokumentation wird keine Abnahme durchgeführt. Umfang, Inhalt: - Fachunternehmererklärung; - Werkplanung (Revisionspläne); - geprüfte Werkstatiken; - Messprotokolle - Zulassungen/Prüfzeugnisse mit Übereinstimmungserklärungen resp. CE-Zertifikaten; - Prüfbücher; - Abnahmebescheinigung - Sachverständigenprüfung; - Systemdatenblätter; - ausführliche Bedienungsanleitungen; - Technische Datenblätter mit Eintragung der Betriebsmittel und Raumbezug; - Entsorgungsnachweise; - Pflege- und Wartungsanweisungen; - Ersatzteillisten für Verschleißteile oder Verbrauchsgüter; - Inbetriebnahmeprotokoll; - Protokolle der Einweisung des Bedienungspersonals; - Aufstellung aller Anlagenteile, die gewartet und überprüft werden müssen, mit Angabe über die Art und Häufigkeit der Wartung bzw. Überprüfung; - etc.		
Hinweis	Unterlagen / Pläne Unterlagen/ Pläne Mit Beginn der Ausführung werden Grundrisspläne 1:100/1:50 und Ausführungsdetails an den AN verteilt. Planung des AN Alle dem AN zur Verfügung gestellte Planunterlagen sind vor der Ausführung hinsichtlich des Aufbaus und der Verortung der Anlagenteile eigenverantwortlich zu prüfen, auftretende Unstimmigkeiten oder Bedenken sind dem AG unverzüglich mitzuteilen. Montagepläne/ Fortschreibung AfU-Planung:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Der AN hat nach den Planunterlagen des AG die für die Ausführung erforderlichen Montage- und Werkszeichnungen zu erstellen und soweit erforderlich, mit dem AG/Planungsbüro abzustimmen.

Die Montageplanung enthält alle Grundrisse, die Datenblätter aller Komponenten, die Bescheinigungen für alle verwendeten Bauprodukte gemäß Bauprodukteverordnung, Montageanleitungen, Schemen etc.

Alle zur Freigabe der Ausführung seitens des AN selbst vorzulegende Pläne, Unterlagen und Prüfzeugnisse sind dem AG kostenfrei vor Beginn der Ausführung zur Verfügung zu stellen.

Mit der Montageplanung sind alle bauseits zu erbringenden Leistungen des AG oder anderer am Bau beteiligter Firmen anzugeben.

Revisionsunterlagen:

Bei Fertigstellung der Anlage, hat der AN die nachfolgenden Unterlagen an den Auftraggeber zu übergeben:

- Revisionspläne Erdungsanlage
- Messprotokolle
- Abnahmeprotokoll

Alle im Rahmen der Ausführung vorgenommenen Änderungen sind in den Revisionspläne maßstäblich einzutragen.

Die Dokumentation ist gemäß den Anforderungen der VOB/C DIN 18384 zu erstellen.

Summe 04.01 Gewerkespezifische Vortexte

04.02 Erdungsanlage

04.02.010 Erdungsleitung RD 10-V4A 20 Rundleiter 10mm

RD 10-V4A 20 Rundleiter 10mm

20 m Rundstahl als Ring gewickelt, korrosionsbeständig, einsetzbar als Ableiter und Erdungsleiter im Blitzschutz, in Erdungsanlagen und im Ringpotentialausgleich. Für Verlegung im Erdreich geeignet. Entspricht den Anforderungen der VDE 0185-305-3 (IEC 62305-3) und der DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2). Edelstahl V4A oder Stahl mit Zinkauflage $\geq 500 \text{ g/m}^2$ (ca. $70 \mu\text{m}$).

- Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4571/1.4404
- Mengeneinheit: Meter
- Dimension: 10mm
- Durchmesser: 10 mm
- Anzahl der Einzeldrähte: 1
- Ausführung: rund
- Hochspannungsfeste isolierte Ausführung: nein
- Normalring: ca. 12 kg
- Normalring: ca. 20 m
- Querschnitt: 78 mm
- Werkstoff des Mantels: ohne

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	liefern und in Teillängen montieren		
	980,000 m		
04.02.020	Schnellverbinder		
	Schnellverbinder		
	Schnellverbinder mit Zwischenplatte zum Erstellen von T-, Kreuz- und Parallel-Verbindungen. Passend für Bewehrungsstähle Ø 6-16 mm und Rundleiter Ø 8-10 mm. Montage mit Schraube M10 x 40 aus rostfreiem Edelstahl. Entspricht den Anforderungen nach VDE 0185-305 (IEC 62305).		
	· Werkstoff: Stahl · Oberfläche: tauchfeuerverzinkt · Mengeneinheit: Stück · Rundleiterdurchmesser Leiter 1: 8 - 10 mm · Rundleiterdurchmesser Leiter 2: 6 - 16 mm · Art der Befestigungsschraube: Sechskantschraube · Art des Verbinders: Mehrzweckverbindungsklemme · Blitzstromfähigkeit: H/100 kA · Geeignet für Verbindung: Rundleiter Rd 8-10 / Bewehrungsstahl ø 6-16 · Passung: Rd 8-10 / Ø 6-16 mm · Zwischenplatte: ja		
	liefern und montieren		
	93,000 St		
04.02.030	Schutzkappe reflektierend 50mm		
	Schutzkappe reflektierend 50mm		
	Auffällig farbige und reflektierende Schutzkappe für Anschlussfahnen, zum Aufstecken auf Rund- oder Flachleiter, um Unfälle zu vermeiden.		
	· Werkstoff: Polyethylen · Farbe: pastellorange; RAL 2003 · Mengeneinheit: Stück · Dimension: 50mm · Art des Zubehörs: Abdeckkappe · Passung: RD 8-10/ FL 25/ 30/ 40 mm · Anschlussmöglichkeiten: Anschluss 1 = FL 25, Anschluss 1 = FL 30, Anschluss 1 = FL 40, Anschluss 1 = RD 10 und Anschluss 1 = RD 8		
	liefern und montieren		
	27,000 St		
04.02.040	VA Trennstück 8-10mm		
	VA Trennstück 8-10mm		
	Trennstück zum Verbinden und einfachen wieder Trennen von Rundleitern Ø 8 - 10 mm mit Erdführungsstangen Ø 16 mm oder Flachleiter 30 mm mit Erdführungsstangen Ø 16 mm. Befestigung mit 2 Sechskantschrauben M8x20 aus rostfreiem Edelstahl.		
	· Werkstoff: Edelstahl, rostfrei 1.4301 · Mengeneinheit: Stück · Dimension: 8-10mm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	· Geeignet für Verbindung: sonstige · Passung: Rd 8-10/FL30 x 16 mm · Zweimetallverbinder: nein · Zwischenplatte: nein		
	liefern und montieren		
	23,000 St		
04.02.050	Erdung Konstruktion		
	Erdung Konstruktion		
	Einbindung der Modulbauten in die Erdungsanlage, Befestigung der Anschlussfahnen an bereitgestellten Anschlussmöglichkeiten incl. Presskabelschuh V4A 95 mm ² / 10,4 mm, incl. Schraube und Federscheibe		
	liefern und montieren		
	24,000 St		
04.02.060	V4A Staberder 1,5m		
	V4A Staberder 1,5m		
	Tiefenerder für Standardanwendungen. Korrosionsbeständig, mit Zapfen und Bohrung zum Anreihen, runder Zapfen mit zwei Rändelungen. Entspricht der Norm DIN EN 62305 (VDE 0185-305).		
	· Werkstoff: Edelstahl, rostfrei · Mengeneinheit: Stück · Gewicht: 235 · Gewichtseinheit: kg/100 St. · Länge: 1500 mm · Ausführung: sonstige · Außendurchmesser: 16 mm · Bauform Tiefenerder: Standard · Blitzstromfähigkeit: H/100 · Profilart: rund D=16 mm · Verbindungsart: mit Zapfen/Bohrung		
	liefern und montieren		
	8,000 St		
04.02.070	Messung und Dokumentation Erdungsanlage		
	Messung und Dokumentation Erdungsanlage		
	Nach vollständiger Fertigstellung der Erdungsanlage: Prüfung, Messung und Dokumentation der errichteten Anlage durch eine Elektro- oder Blitzschutzfachkraft.		
	Umfang der Leistung:		
	Sichtprüfung der gesamten Anlage auf normgerechte Ausführung gem. DIN 18014:2023-06 und DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), einschließlich Kontrolle der Werkstoffkombinationen in Bezug auf Korrosionsgefahr, Prüfung der Klemm- und Schraubverbindungen auf fachgerechten Sitz sowie Kontrolle der Erdleiteranschlüsse an der Haupterdungsschiene (HES).		
	Messung der elektrischen Durchgängigkeit (Widerstandsmessung) an allen Messpunkten der Erdungsanlage inkl. sämtlicher Ringleitungsabschnitte,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Anschlussfahnen und Verbindungsklemmen. Messung des Erdausbreitungswiderstandes R_E, sofern messtechnisch zugänglich. Erstellung einer vollständigen Messdokumentation gemäß DEHN-Formblatt 2120 oder gleichwertig inkl. Lageplan mit eingezeichneten Messpunkten, tabellarischer Auflistung aller Messwerte, Fotonachweisen der wesentlichen Anschluss- und Verbindungsstellen sowie Bestätigung der mangelfreien Ausführung nach DIN 18014:2023-06. Übergabe der Dokumentation in zweifacher Ausfertigung (Papier) sowie in digitaler Form (PDF) an den Auftraggeber. 1,000 psch		
Summe 04.02 Erdungsanlage			
Summe 04 Erdungsanlage			
05	Außenanlagen und Freiflächen		
05.01	Geländeflächen		
05.01.010	Geländerohplanum herstellen Boden zur Herstellung des Geländerohplanums profilgerecht lösen und wiedereinbauen, nicht wiederverwendbarer Boden ist zur Entsorgung seitlich zu lagern; Bodenklasse 3 und 4 DIN18 300 Auf- und Abtragsstärke: 5 bis 70cm, Verdichtungsgrad: min. 97% Dpr.; Mengenermittlung nach Abtragsprofilen; 4400m² befestigte Flächen i.M. -50cm 200m² Zufahrten i.M. -30cm 2780m² Rasenflächen i.M. -15cm 100m² Pflanzflächen i.M. -30cm anfallender Bodenabtrag auf der Baustelle laden; Material nach Abfallschlüsselnummern separieren; Abrechnung Entsorgung über gesonderte Pos.; Abrechnung: nach Aufmaß 7.300,000 m2		
05.01.020	Zulage Boden lösen, in Handschachtung Zulage zu Pos. vorher, Handschachtung im Bereich von Baumwurzeln, Leitungstrassen und Bauwerken; nur Zulage Abrechnung: nach Aufmaß 30,000 m3		
Summe 05.01 Geländeflächen			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.02	Baugrundverbesserung		
05.02.010	Baugrundverbesserung Frostschutzschicht 0/45mm		
	Frostschutzschicht als Baugrundverbesserung gemäß ZTVSoB-StB liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Beton-Recycling, frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen); Körnung: 0/45 Schichtstärke: 15 cm Verdichtungsgrad: Dpr min. 103% Tragfähigkeit: min. Ev2 = 45 MN/m² Randausbildung 1:1		
	Einbau in Teilflächen		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	465,000 m3		
Summe 05.02 Baugrundverbesserung			
05.03	Wege, Plätze, Höfe, Terrassen - Innenhof		
05.03.010	Planum wiederherstellen		
	Planum zur Aufnahme einer Tragschicht ohne Bindemittel wiederherstellen; Auf- und Abtrag bis 5 cm; zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, liefern von Baustoffen wird gesondert vergütet;		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	1.310,000 m2		
05.03.020	Untergrund nachplanieren		
	Untergrund nachplanieren, Baugrund mit geeignetem Gerät verdichten; Verdichtungsgrad DPr. 103%, Verformungsmodul EV 2 mind. 45 MN/m²;		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	1.310,000 m2		
05.03.030	Lastplattendruckversuche		
	Lastplattendruckversuch gemäß Merkblatt für bodenphysikalische Prüfverfahren im Straßenbau zum Nachweis der geforderten Verdichtung und Tragfähigkeit des Planums in Abstimmung mit der Bauleitung durchführen; Durchführung nur von einem unabhängigen, anerkanntem Prüfinstitut; die Prüfprotokolle sind der Bauleitung vor Fortsetzen der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen		
	4,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.03.040	Frostschuttschicht 0/45mm Frostschuttschicht als erste Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB, liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Beton-Recycling, frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen); Körnung: 0/45 Schichtstärke: 15 cm Verdichtungsgrad: Dpr min. 103% Tragfähigkeit: min. Ev2 = 80 MN/m² Randausbildung 1:1 Einbau in Teilflächen Abrechnung: nach Aufmaß 135,000 m³		
05.03.050	Tragschicht 0/32mm Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB, liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Natursteinschotter (KEINE GRAUWACKE !!), frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen; (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen) Körnung: 0/32 Schichtstärke: 15 cm Verdichtungsgrad: DPr. min. 103% Tragfähigkeit: min. Ev2 = 100 MN/m²; Einbau in Teilflächen; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Wege, Plätze, Höfe, Terrassen - Innenhof 130,000 m³		
05.03.060	Prüfung ZTVSoB-StB Korngröße Tragschicht Kontrollprüfung ZTVSoB-StB auf besondere Anordnung des AG für Tragschichten ohne Bindemittel durch anerkanntes Prüfinstitut; Prüfung der Korngrößenverteilung; 1,000 St		
05.03.070	Rasenkantenstein 6/25/100 cm Betonkantenstein, ohne Nut u. Feder, gefast, einschl. Fundament mit Rückenstütze liefern und höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessungen: 6/25/100cm, Farbe: grau Fundament: C12/15 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, Rückenstütze an der Außenseite mindestens 5 bis 10 cm unter OK Stein; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm Anschluß an die Flächen: Höhen nach Planvorgaben Ausführung: engfugig, höhen- und fluchtgerecht; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Rasenkantenstein;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	430,000 m	_____	_____
05.03.080	Kiesandeckung Traufstreifen		
	Kiesandeckung für Traufstreifen liefern, höhen- und fluchtgerecht einbauen; Schichtdicke 15 cm; Material: Kies gewachsen 16/32, Farbe: bunt;		
	Herkunft:		
	(vom Bieter einzutragen)		
	Abrechnung: nach angedeckter Fläche		
	180,000 m2	_____	_____
05.03.090	Trennschicht Geotextil		
	Trennschicht aus Geotextilien für den Traufbereich liefern und einbauen. Material: Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 3, mind. 190g/m2, wasserdruchlässig		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	180,000 m2	_____	_____
05.03.100	Tiefbord 8/20/100 cm		
	Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase liefern und als Einfassung für befestigte Flächen höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessungen: 8/20/100 cm, Farbe grau Ausführung: auf Betonbettung C12/15 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Rückenstütze an der Außenseite 5 bis 10 cm unter OK Stein, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm Anschluß an die Pflasterfläche: Höhen nach Planvorgaben; Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Betonbord;		
	Abrechnung: nach bearbeiteter Länge		
	Ort:		
	180,000 m	_____	_____
05.03.110	Tiefbord 8/40/100 cm		
	Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase liefern und als Einfassung für befestigte Flächen höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessungen: 8/40/100 cm, Farbe grau Ausführung: auf Betonbettung C12/15 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Rückenstütze an der Außenseite 5 bis 10 cm unter OK Stein, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Anschluß an die Pflasterfläche: Höhen nach Planvorgaben; Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Betonbord; Abrechnung: nach bearbeiteter Länge Ort: 30,000 m		
05.03.120	Tiefbord 10/30/100 cm Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase, einschl. Fundament mit Rückenstütze liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen, Abmessung: 10/30/100cm, Farbe: grau Fundament: C12/15 mit einseitiger Rückenstütze gem DIN 18318, einschl. Dehnfugen, Rückenstütze an der Außenseite bis 10 cm unter OK Stein; Ausführung: bündig, Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm, Anschlußhöhen an Pflasterflächen nach Planvorgaben; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten. Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Anrollbord Parkplatz 85,000 m		
05.03.130	Zulage Schnitt Betonbord Zulage zu Pos. vorher; passgenaue Schnitte der Betonborde; nur Zulage; Abrechnung: nach Anzahl geleisteter Einheiten 180,000 St		
05.03.140	Dehnfugen Bordanlagen Dehnfugen in Bordanlagen liefern und herstellen; Dehnscheiben aus PU-Kautschuk einlegen, Fugen oberflächig schließen mit geeignetem Dichtstoff nach ZTV-Fug; Abrechnung: nach Stck 70,000 St		
05.03.150	Betonpflaster 20x20x8 grau Betonpflaster, gem. TL-Pflaster StB, einschl. Bettungsmaterial liefern und verlegen; Material: Betonpflaster, grau, durchgefärbt, mit Minifase, Verschiebeschutz nach DIN EN 1338 DI; Steinformat: 20x20x8cm, Versatzstücke: 10x20x8 cm Ausführung: Gebäudezugänge: "Reihenverband mit Versatz", Verlegung reihenweise im Wechsel mit anthrazitfarbenem Betonpflaster der nachfolgenden Pos.,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Stellplätze Rollstuhlfahrer: "Reihenverband mit Versatz" Bettung: Brechsand 0-5mm entspr. TL-Pflaster StB; Fugenbreite: 3mm; Fugen: Brechsand entspr. TL-Pflaster StB Erzeugnis: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Gebäudezugänge, beh. Stellplätze 700,000 m2		
05.03.160	Zulage Betonpflaster auf C20/25 Zulage zu Position vorher für Verlegung Betonpflaster 20x20x8 als Läuferzeile; Bettung: gebundene Verlegung auf Beton C20/25, Schichtstärke: bis 20 cm entlang Entwässerungsrinnen und Fassade im Traufbereich; nur Zulage Abrechnung: nach Länge 130,000 m		
05.03.170	Zulage Schnitt Betonpflaster Zulage zu Pos. Betonpflaster bis 10 cm Stärke mit Nassschneidetisch schneiden; Anpassen erfolgt durch Nassschnitt, wobei die einzelnen Steine in voller Dicke zu durchtrennen sind; vorgegebenen Fugenbreiten sind einzuhalten; Abrechnung: nach Länge der Schnittkante 100,000 m		
05.03.180	Deckschicht ohne Bindemittel, Wege Innenhof Deckschicht ohne Bindemittel aus korngestuftem Splitt-Sand-Gemisch liefern und höhen- und profilgerecht einbauen; Körnung: 0-8mm, Schichtdicke: 4cm, statische Verdichtung mit leichter Walze; Gesteinsart: Granodiorit; Erzeugnis: '.....' (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß 120,000 m2		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.03.190	Mosaikpflaster Granit 4-6 Mosaikpflaster liefern und profilgerecht einbauen, einschl. aller Lieferungen und Nebenleistungen; Material: Mosaikstein 4-6cm, Aufwand für Aussortieren wird nicht gesondert vergütet; Gesteinsart: Granit, grau; Ausführung: flächig im Bereich von Klein- und Restflächen; Bettung: Brechsand Basalt 0/5 mm, Dicke in verdichtetem Zustand 3 bis 4 cm; Fugenbreite: max. 8mm; Pflasterfugen mit Brechsand Basalt 0/5 mm verfüllen; Verlegeart: in Passe, einschließlich Anarbeiten in Randbereichen; Abweichung von der Sollhöhe: < 10 mm unter der 4 m Latte Abrechnung: nach bearbeiteter Fläche Ort: Restflächen bei Schächten 4,000 m2		
05.03.200	Trenn- und Schutzlage Höhe 200 mm Fugenband 5/200 aus XPE Polyethylen-Schwerschaum mit mind. 100 kg/m3 als Trenn- und Schutzlage zwischen Pflasterdecken aus Betonsteinpflaster, Natursteinpflaster, Gebäudeanschlüsse und Einfassungen liefern und einbauen; Dicke: 5 mm, Höhe: 200 mm; Aussparungen und Durchdringungen mit einfachem Cuttermesser herstellen; nach Herstellung der fertigen Beläge (z.B. Pflasterfläche) die Schutz- und Trennlage bündig abschneiden; Muster: PLEXBAND® 5/300 oder gleichwertiger Art: Erzeugnis: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach bearbeiteter Länge 60,000 m		
05.03.210	Trenn- und Schutzlage Höhe 100 mm Fugenband 5/100 aus XPE Polyethylen-Schwerschaum mit mind. 100 kg/m3 als Trenn- und Schutzlage zwischen Pflasterdecken aus Betonsteinpflaster, Natursteinpflaster, Gebäudeanschlüsse und Einfassungen liefern und einbauen; Dicke: 5 mm, Höhe: 100 mm; Aussparungen und Durchdringungen mit einfachem Cuttermesser herstellen; nach Herstellung der fertigen Beläge (z.B. Pflasterfläche) die Schutz- und Trennlage bündig abschneiden;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Muster: PLEXBAND® 5/100 oder gleichwertiger Art:		
	Erzeugnis:		
	(vom Bieter einzutragen)		
	Abrechnung: nach bearbeiteter Länge		
	200,000 m		
Summe 05.03 Wege, Plätze, Höfe, Terrassen - Innenhof			
05.04	Straßen, Stellplätze - Verkehrsflächen		
05.04.010	Planum wiederherstellen		
	Planum zur Aufnahme einer Tragschicht ohne Bindemittel wiederherstellen;		
	Auf- und Abtrag bis 5 cm;		
	zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm,		
	liefern von Baustoffen wird gesondert vergütet;		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	3.112,000 m2		
05.04.020	Untergrund nachplanieren		
	Untergrund nachplanieren,		
	Baugrund mit geeignetem Gerät verdichten;		
	Verdichtungsgrad DPr. 103%,		
	Verformungsmodul EV 2 mind. 45 MN/m²;		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	3.100,000 m2		
05.04.030	Lastplattendruckversuche		
	Lastplattendruckversuch gemäß Merkblatt für bodenphysikalische Prüfverfahren im Straßenbau zum Nachweis der geforderten Verdichtung und Tragfähigkeit des Planums in Abstimmung mit der Bauleitung durchführen;		
	Durchführung nur von einem unabhängigen, anerkanntem Prüfinstitut;		
	die Prüfprotokolle sind der Bauleitung vor Fortsetzen der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen		
	8,000 St		
05.04.040	Frostschuttschicht 0/45mm		
	Frostschuttschicht als erste Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB, liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten;		
	Material: Beton-Recycling, frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen);		
	Körnung: 0/45		
	Schichtstärke: 20 cm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Verdichtungsgrad: Dpr min. 103% Tragfähigkeit: min. Ev2 = 100 MN/m ² Randausbildung 1:1 Einbau in Teilflächen Abrechnung: nach Aufmaß 620,000 m ³		
05.04.050	Tragschicht 0/32mm Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB, liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Natursteinschotter (KEINE GRAUWACKE !!), frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen; (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen) Körnung: 0/32 Schichtstärke: 20 cm Verdichtungsgrad: Dpr min. 103% Tragfähigkeit: min. Ev2 = 150 MN/m ² Randausbildung 1:1 Einbau in Teilflächen Abrechnung: nach Aufmaß 565,000 m ³		
05.04.060	Prüfung ZTVSoB-StB Korngröße Tragschicht Kontrollprüfung ZTVSoB-StB auf besondere Anordnung des AG für Tragschichten ohne Bindemittel durch anerkanntes Prüfinstitut; Prüfung der Korngrößenverteilung; 1,000 St		
05.04.070	Tiefbord 8/20/100 cm Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase liefern und als Einfassung für befestigte Flächen höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessungen: 8/20/100 cm, Farbe grau Ausführung: auf Betonbettung C20/25 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Rückenstütze an der Außenseite 5 bis 10 cm unter OK Stein, einschl. aller Erd- und Nebearbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm Anschluß an die Pflasterfläche: Höhen nach Planvorgaben; Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Betonbord; Abrechnung: nach bearbeiteter Länge 250,000 m		
05.04.080	Tiefbord 10/30/100 cm Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase, einschl. Fundament mit Rückenstütze liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abmessung: 10/30/100cm, Farbe: grau Fundament: C12/15 mit einseitiger Rückenstütze gem DIN 18318, einschl. Dehnfugen, Rückenstütze an der Außenseite bis 10 cm unter OK Stein; Ausführung: bündig, Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm, Anschlußhöhen an Pflasterflächen nach Planvorgaben; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten. Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Anrollbord Parkplatz 30,000 m		
05.04.090	Hochbord 12-15/30/100 cm Betonstein-Hochbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase liefern, als Einfassung für befestigte Flächen und als Anrollbord höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessung: 12-15/30/100cm, Ausführung: auf Betonbettung C20/25 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Rückenstütze an der Außenseite bis 10 cm unter OK Stein, Farbe: grau einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm; Anschluß an die Pflasterfläche: Höhen nach Planvorgaben; Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Betonbord; Abrechnung: nach bearbeiteter Länge 280,000 m		
05.04.100	Hochbord Absenker 15/22/30/100 wie Pos. zuvor, jedoch als Absenker: Betonstein-Hochbord DIN 483 als Übergangsstein (Absenker) 15/22/30/100cm 4,000 m		
05.04.110	Rundbord 15/22/100 Betonstein-Rundbord nach DIN 483 liefern und als Einfassung für Pflasterflächen höhen- und fluchtgerecht setzen; Material: RB 15/22/100cm Ausführung: auf Betonbettung C20/25 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Farbe: grau einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm Anschluß an die Asphaltfläche: + 30 mm Schnitt über Pos. Zulage Schnitt Betonbord; Abrechnung: nach bearbeiteter Länge 290,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.04.120	Zulage Schnitt Betonborde Zulage für passgenauen Schnitt der Betonborde; nur Zulage; Abrechnung: nach Anzahl geleisteter Einheiten 75,000 St		
05.04.130	Dehnfugen Bordanlagen Dehnfugen in Bordanlagen liefern und herstellen; Dehnscheiben aus PU-Kautschuk einlegen, Fugen oberflächlich schließen mit geeignetem Dichtstoff nach ZTV-Fug; Abrechnung: nach Stck 180,000 St		
05.04.140	Betonpflaster 20x20x8 grau Betonpflaster, grau, Rechteck gem. TL-Pflaster StB, einschl. Bettungsmaterial liefern und verlegen; Material: grau, durchgefärbt, mit Fase, Verschiebeschutz nach DIN EN 1338 DI; Ausführung: "Reihenverband mit Versatz" Steinformat: 20 x 20, 20 x 10 cm, Stärke: 8 cm; Bettung: Brechsand 0-5mm entspr. TL-Pflaster StB; Fugenbreite: 3mm; Fugen: Brechsand entspr. TL-Pflaster StB; Erzeugnis: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß 510,000 m2		
05.04.150	Betonpflaster 20x10x8 grau - Zufahrten Betonpflaster, grau, Rechteck gem. TL-Pflaster StB, einschl. Bettungsmaterial liefern und verlegen. Material: grau, durchgefärbt, mit Fase, Verschiebeschutz nach DIN EN 1338 DI Ausführung: "Reihenverband mit Versatz" Steinformat: 20 x 10, 10 x 10 cm, Stärke: 8 cm; Bettung: Brechsand 0-5mm entspr. TL-Pflaster StB; Fugenbreite: 3mm; Fugen: Brechsand entspr. TL-Pflaster StB Erzeugnis: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Ort: Zufahrten		
	170,000 m ²		
05.04.160	Zulage Betonpflaster auf C20/25		
	Zulage zu Position vorher für Verlegung Betonpflaster 20x20x8, 20x10x8 als Läuferzeile;		
	Bettung: Gebundene Verlegung auf Beton C20/25, Schichtstärke: bis 20 cm entlang Entwässerungsrinnen und Fassade im Traufbereich;		
	nur Zulage		
	Abrechnung: nach Länge		
	430,000 m		
05.04.170	Zulage Schnitt Betonpflaster		
	Zulage zu Pos. Betonpflaster; Betonpflaster 8 cm Stärke mit Nassschneidetisch schneiden;		
	Abrechnung: nach bearbeiteter Länge		
	40,000 m		
05.04.180	Betonpflaster bauseits - nur Einbau		
	Betonpflaster bauseits, Rechteck gem. TL-Pflaster StB, höhen- und profilgerecht verlegen, einschl. Bettungsmaterial liefern.		
	Material: Betonpflaster, bauseits vorhanden;		
	Aufwand für Aussortieren wird nicht gesondert vergütet.		
	Steinformat: unterschiedlicher Formate, Stärke bis 12 cm		
	Ausführung: "Reihenverband mit Versatz" , "Kreuzverband", "Fischgrätverband"		
	Bettung: Brechsand 0-5mm entspr. TL-Pflaster StB;		
	Fugenbreite: 3mm;		
	Fugen: Brechsand entspr. TL-Pflaster StB		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	50,000 m ²		
05.04.190	Natursteinpflaster bauseits - nur Einbau		
	Natursteinpflaster bauseits, höhen- und profilgerecht verlegen, einschl. Bettungsmaterial liefern.		
	Material: Natursteinpflaster, bauseits vorhanden;		
	Aufwand für Aussortieren wird nicht gesondert vergütet.		
	Steinformat: unterschiedlicher Formate, Stärke bis 20 cm		
	Ausführung: "Reihenverband mit Versatz" , "Kreuzverband", Bettung: Brechsand 0-5mm entspr. TL-Pflaster StB;		
	Fugenbreite: 3mm;		
	Fugen: Brechsand entspr. TL-Pflaster StB		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	10,000 m ²		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.04.200	Kleinsteinpflaster Granit 9-11 Wegebefestigung aus Kleinsteinpflaster einschl. Bettungsmaterial liefern, höhen- und profilgerecht verlegen einschl. aller Nebenleistungen; Material: Kleinstein Granit 9-11cm, Farbe: grau Verlegeart: PASSE Bettung: Bettungsmaterial aus abgeseibter Gesteinskörnung gem. TL Pflaster-StB, 0/5 oder 0/8 mm, Kornanteil < 0,06mm max. 5 M.-% im Lieferzustand, Anteil Überkorn 1,4 D max. 10%, Widerstand gegen Schlagzertrümmerung SZ 18-26 (LA 20-30), Korngrößenverteilung nach MFP 1; Fugenbreite: max. 8mm; Abweichung von der Sollhöhe: < 10 mm unter der 4 m Latte; Abrechnung: nach Aufmaß 12,000 m2		
05.04.210	Zulage Kleinsteinpflaster auf C12/15 Zulage zu Pos. vorher; Verlegung Kleinsteinpflaster in Betonbettung C12/15 einschl. Herstellung aller erford. Dehnungsfugen; vor Verlegung gereinigt und vorbehandeln mit Trass- Haftschräume zur Verbesserung des Haftverbundes, einschl. dauerhafte Verfugung mit trasszementgebundenem drainfähigen Pflasterfugenmörtel, Druckfestigkeit mind. 30 N/mm2, Bettung: drainfähiger Trass-Pflastermörtel, Körnung <4mm, Wasserdurchlässigkeit mind. 5,4 x 10hoch minus5 m/s, Druckfestigkeit mind. 35 N/mm2 Schichtstärke: 20-25 cm; nur Zulage; Abrechnung: nach m2 4,000 m2		
05.04.220	Stellplatzmarkierung Hochbord aufbringen Stellplatzmarkierung mit witterungs-/UV-beständiger Betonfarbe auf Hochbord aufbringen; Farbe: weiß, Markierung Abmessung: Höhe ca. 10cm, Breite 8cm Anzahl: ca. 100 Markierungen Abrechnung: Psch 1,000 Psch		
05.04.230	Rasengitterplatten 60x40x10 cm grau Rasengitterplatten nach DIN EN 1338 mit Splittverfüllung nach ATV-Arbeitsblatt 138-1 sowie dem Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen einschl. Bettungs- und Füllmaterial liefern und verlegen; Material: Beton- Rasengitterplatte, Farbe: grau Steinformat: 60 x 40 x 10cm, 40 x 40 x 10cm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Bettung: Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen des Pflasterbettes aus geeignetem Splitt 2/5, Stärke: 3-5cm im unverdichtetem Zustand; Füllung Rasengitterplatten: Fugen mit einem Gemisch aus Splitt der Körnung 5/8 bis 5/11 und in einem Arbeitsgang füllen einsch. Einigeln und anwalzen; Empfehlungen des Pflasterherstellers sind anzuwenden! Erzeugnis: '.....' (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß 810,000 m2		
05.04.240	Betonplatten 50x50x10 cm, grau auf C20/25 Betonplatten nach DIN EN 1339 in Betonbettung liefern, höhen- und fluchtgerecht in Beton C12/15 verlegen, einschl. aller erforderlicher Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Material: Betonplatten, grau, ohne Vorsatz, gefast; Steinformat: 50 x 50 x 10 cm Ausführung: Verlegung als Rinnenplatte Fundament: auf Betonbettung C20/25, Dicke: 20cm, auf Schottertragschicht 0-32 mm; Fugenbreite: max. 5mm; Fugen: mit geeignetem Fugenmörtel schließen, entsprechende Dehnungsfugen sind vorzusehen Abrechnung: nach Aufmaß 25,000 m2		
05.04.250	Muldenstein 50/30/12 cm, grau auf C20/25 Muldenstein aus Beton in Betonbettung als Entwässerungsrinne liefern, höhen- und fluchtgerecht in Beton C12/15 verlegen, einschl. aller erforderlicher Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Material: Betonmuldenstein, durchgefärbt; Abmessung: B/L/H 50/30/12cm grau; Ausführung: Stich 3cm enfugig verlegen Fundament: auf Betonbettung C20/25, Dicke: 20cm, auf Schottertragschicht 0-32 mm; Fugenbreite: max. 5mm; Fugen: mit geeignetem Fugenmörtel schließen, entsprechende Dehnungsfugen sind vorzusehen Erzeugnis: '.....' (vom Bieter einzutragen)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abrechnung: nach Aufmaß

15,000 m

05.04.260**Zulage Schnitt Betonplatten**

Zulage zu Pos. Betonplatten, Muldensteine, Rassengitterplatten bis 16 cm Stärke mit Nassschneidetisch schneiden;

Anpassen erfolgt durch Nassschnitt, wobei die einzelnen Steine in voller Dicke zu durchtrennen sind; vorgegebenen Fugenbreiten sind einzuhalten;

Abrechnung: nach Länge der Schnittkante

30,000 m

05.04.270**Wassergebundene Decke - Deckschicht 0/8**

Wassergebundene Wegedecke - Deckschicht 0/8

liefern und erdfeucht einbauen;

Schichtdicke: 4 cm im verdichteten Zustand gut

erdfeucht als Dachprofil einbauen;

Körnung: 0/8

Farbe: grau

Seitengefälle: 1,5%-2,5%

Reiner Naturbaustoff aus mehreren verschiedenen hochwertigen Hartgesteinsanteilen mit gleich bleibender Sieblinie/Kornfraktionierung und Produktqualität; Hochwertige mineralische Füller und Binder ohne Ton- oder Lehmanteil (Nachweis des Fehlens quellfähiger Inhaltsstoffe)

Oberflächenscherfestigkeit: gem. FLL > 70 KN/m²;

Verschleißbeständigkeit: gem. FLL = 90 %

Wasserdurchlässigkeit: >8 x 10 hoch-4 cm/s cm/s unter

Berücksichtigung empfohlenen Proktordichte;

Verdichtungsgrad: gem. FLL statische Verdichtung bis zur ausreichenden Trittfestigkeit

Die Verdichtung erfolgt statisch und mit leichtem Gerät

(Walze), 1-3t pro lfdm, - keine Vibration!

Frostklasse: F4 gemäß TL Gestein-StB

Umweltverträglichkeit: nach BBschV und LAGA Z-0

Einbau gem. Einbauanleitung des Herstellers

Abweichung Höhenlage max. 10mm von der Nennhöhe, Spalt unter 4m-Latte max. 10mm;

Höhenlage Deckschicht 10 mm über Randeinfassungen nach Verdichtung;

Bemusterung und Freigabe vor Bestellung!

Erzeugnis:

angeb. Fabrikat:

'.....'

(Bietereingabe)

angeb. Typ:

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(Bietereingabe)

Abrechnung: nach Aufmaß

Ort: KfZ-Stellplatzflächen

1.100,000 m2

05.04.280

Wassergebundene Decke - Dynamische Schicht 0/16

Wassergebundene Wegedecke - Dynamische Schicht 0/16

liefern und einbauen;

Schichtdicke: 6 cm im verdichteten Zustand;

Farbe: grau

Körnung: 0/16

Seitengefälle: 1,5%-2,5%

Reiner Naturbaustoff aus mehreren verschiedenen hochwertigen Gesteinsanteilen mit gleich bleibender Sieblinie/Kornfraktionierung und Produktqualität; Hochwertige mineralische Füller ohne Ton oder Lehmanteil;

Oberflächenscherfestigkeit: gem. FLL = 70 KN/m²;

Verschleißbeständigkeit: gem. FLL = 90 %

Verdichtungsgrad: gem. FLL DPr.= 97%,

Die Verdichtung erfolgt statisch und mit leichtem

Gerät, 1-3t pro lfdm, - keine Vibration!

Frostbeständigkeit: Frostklasse F4 gemäß TL Gestein

Umweltverträglichkeit: nach BBschV und LAGA Z-0

Einbau gem. Einbauanleitung des Herstellers

Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm, Ebenflächigkeit

+/- 1 cm Spalt unter der 4m Latte;

Bemusterung und Freigabe vor Bestellung!

Erzeugnis:

angeb. Fabrikat:

'.....'
(Bietereingabe)

angeb. Typ:

'.....'
(Bietereingabe)

Abrechnung: nach Aufmaß

1.100,000 m2

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.04.290	Rinnensteine 10/10/8cm auf C20/25 Rinnensteine aus Beton liefern und einbauen entlang Hochbord/Rundbord; erforderlicher Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Material: Rinnensteine 10/10/8cm grau, Verlegung: Einzelstein 1-reihig, engfugig verlegen; Ausführung: auf 15cm Bettung aus C20/25; Abrechnung: nach Länge Ort: Zufahrten 3,000 m2		
05.04.300	Fugen vergießen Fugen nach Einbau der Rinnensteine vergießen; Fugen zwischen vorhandenem Asphalt und Bordanlagen/ Rinnenplatten mit geeigneter Vergussmasse verschließen; Abrechnung: nach Länge Ort: Zufahrten 25,000 m		
05.04.310	Frostschuttschicht Asphaltfläche Frostschuttschicht als erste Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB 04 liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Beton-Recycling, frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen; (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen) Körnung: 0/45, Schichtstärke: 20 cm; Verdichtungsgrad: DPr. min. 103%, Tragfähigkeit: min. Ev2 = 100 MN/m², Randausbildung 1:1; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 10,000 m3		
05.04.320	Tragschicht 0/32mm Asphaltfläche Tragschicht gemäß ZTVSoB-StB 04, Bauklasse V, liefern, höhen- und profilgerecht einbauen und verdichten; Material: Natursteinschotter (KEINE GRAUWACKE !!), frostsicher und frei von umweltgefährdenden Stoffen (Die Eignung ist vor Lieferung mit Zertifikat nachzuweisen); Körnung: 0/32, Schichtstärke: 20 cm; Verdichtungsgrad: DPr. min. 103%, Tragfähigkeit: min. Ev2 = 150 MN/m²; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 10,000 m3		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
05.04.330	Asphalttragschicht AC 22 TN Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TN 0-22, Größtkorn 22mm herstellen, liefern und einbauen; Einbau in einer Lage; Einbaudicke: 10cm Einbaubreite: ca. bis 100cm Bindemittel: 50/70; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 40,000 m2		
05.04.340	Asphalttragschicht reinigen Asphalttragschicht von Verunreinigungen der Fremdgewerke mit geeignetem Reinigungsgerät reinigen; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 40,000 m2		
05.04.350	Haftkleber aufsprühen Haftkleber nach den Technischen Lieferbedingungen für Sonderemulsionen zum Vorspritzen (Haftkleber) vor dem Einbau der Deckschicht auf sauberen und trockenen Unterlage aufsprühen; Bindemittelgehalt $\geq 0,3$ bis $0,4 \text{ kg/m}^2$ Unterlage: Asphalttragschicht; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 40,000 m2		
05.04.360	Asphaltdeckschicht AC 8 DN herstellen Deckschicht aus Asphaltbeton 0/8 herstellen, liefern und einbauen; Einbaudicke: 4 cm Bindemittel: 50/70 helles Abstreumaterial (Lysit) Körnung 1/3 gleichmäßig auf die warme Oberfläche aufbringen und einwalzen, 1,0-2,0 kg pro m^2 bei Körnung 2/5 SZ-Wert: max. 22 PSV-Wert mind. 51; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 40,000 m2		
05.04.370	Anschluss mit anschmelzbarem Fugenband Anschluss an bestehende Decke oder Bauteil in Dicke der Asphaltbetondeckschicht mit anschmelzbarem Fugenband herstellen;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Dicke der Deckschicht: 4 cm Breite des Fugenbandes: 10 mm; Abrechnung: nach Aufmaß Ort: Zufahrten, Straßenbereich Übergabeschächte 48,000 m		
05.04.380	Schieberkappen anpassen Vorhandene Schieberkappen in Vegetations- oder Belagsflächen an vorgeschriebene Höhen anpassen; einschl. notwendiger Erdarbeiten und anschließender Funktionsüberprüfung vom Schacht/Kanal; Schiebergestänge freilegen, fachgerecht einkürzen, Kappen wieder einsetzen; Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 10,000 St		
Summe 05.04 Straßen, Stellplätze - Verkehrsflächen			
05.05	Sonstiges		
05.05.010	Tiefbord 10/30/100 cm Entlang der Fassade Betonstein-Tiefbord entsprechend TL-Pflaster StB mit Fase liefern, als Einfassung für befestigte Flächen und als Anrollbord höhen- und fluchtgerecht setzen; Abmessung: 10/30/100cm, Ausführung: auf Betonbettung C20/25 mit einseitiger Rückenstütze gem. DIN18 318, einschl. Dehnfugen; Rückenstütze an der Außenseite bis 10 cm unter OK Stein, Farbe: grau einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abweichung von der Sollhöhe: +/- 10 mm; Anschluß an die Pflasterfläche: Höhen nach Planvorgaben; Schnitt über Pos. Wege - Zulage Schnitt Betonbord; Abrechnung: nach bearbeiteter Länge 120,000 m		
05.05.020	Gitterrost b=50cm, 31 x 11mm R11 Gitterrost mit Winkelrahmen, Halteklammern und Befestigungsmaterial inkl. aller erf. Bohrungen und Senkkopfverschraubungen liefern und fachgerecht einbauen Winkelrahmen S235JR feuerverzinkt nach statischer Erfordernis, mit 4 Bohrungen zur Befestigung auf Betonrahmen (Tiefbord), dreiseitiges Auflager, 2 zusätzlich Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungspunkten der Halteklammern am Gitterrost. Material: Gitterrost Maschenweite 31x11mm, nach DIN 24537 aus Bandstahl K60 gefertigt, S235JR feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Tragstäbe nach statischer Erfordernis (begehrbar), mit geschlossener Randeinfassung, rutschhemmende Ausführung R11

Teilstücke Abmessungen (nur zur Kalkulation):

Außenmaß ca. L= 100 x B= 50 cm

Außenmaß ca. L= 50 x B= 50 cm

Außenmaß ca. L= Passstück x B= 50 cm (Eckbereiche)

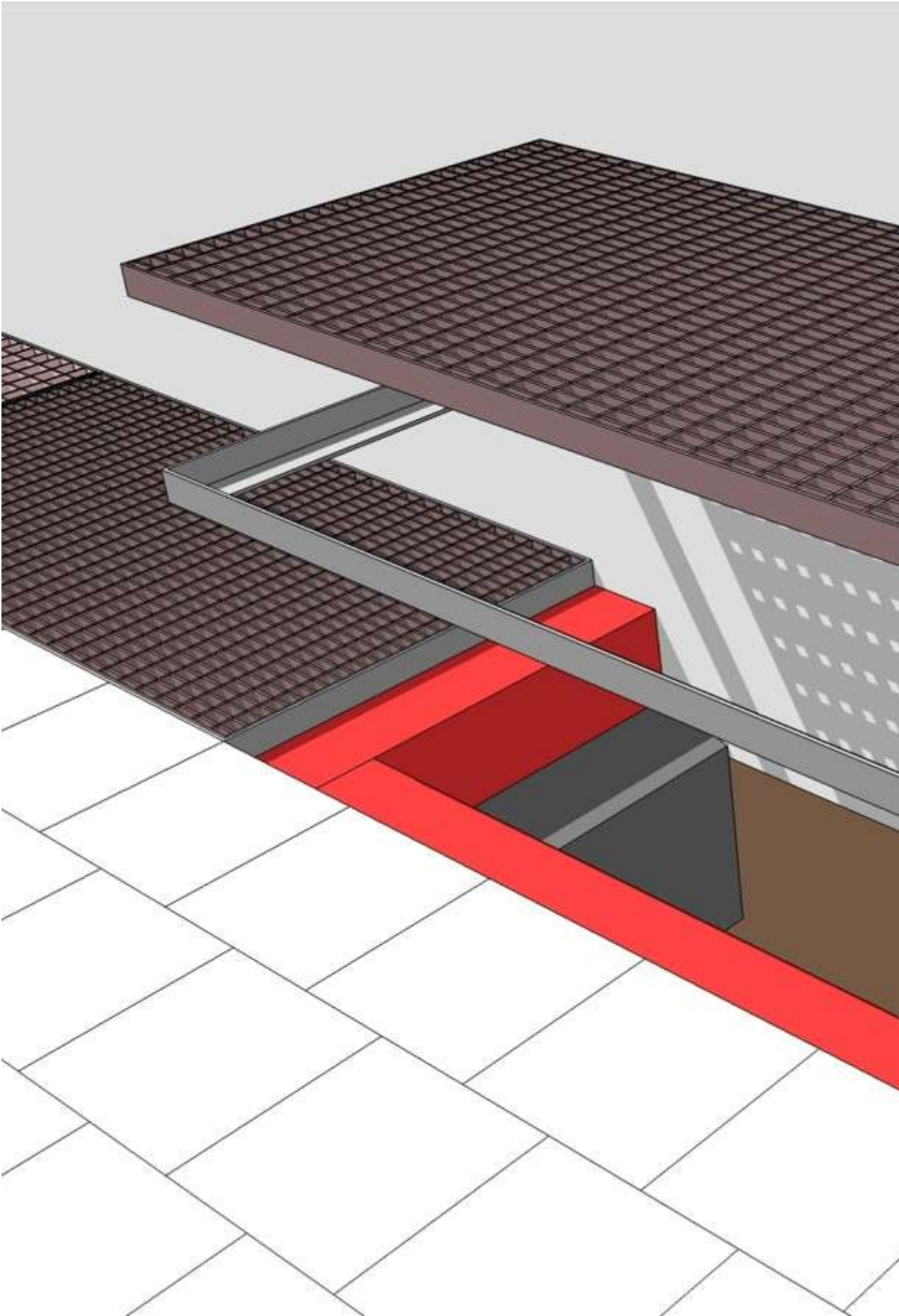
Werksplanung und Aufmaß zur Fertigung Winkelrahmen, Gitterroste ist durch den AN Vor Ort durchzuführen und miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Vor Bestellung / Fertigung der Gitterroste ist die Montageplanung zur Freigabe vorzulegen.

Abrechnung: nach Aufmaß

Ort: Traufbereich Gebäudezugänge / Podeste

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



12,000 m2

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

05.05.030 Gitterrost b=50cm, 31 x 31mm

Gitterrost mit Winkelrahmen, Halteklammern und Befestigungsmaterial inkl. aller erf. Bohrungen und Senkkopfverschraubungen liefern und fachgerecht einbauen

Winkelrahmen S235JR feuerverzinkt nach statischer Erfordernis, mit 4 Bohrungen zur Befestigung auf Betonrahmen (Tiefbord), zweiseitiges Auflager, 2 zusätzlich Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungspunkten der Halteklammern am Gitterrost.

Material: Gitterrost Maschenweite 31x31mm, nach DIN 24537 aus Bandstahl K60 gefertigt, S235JR feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, Tragstäbe nach statischer Erfordernis (begehrbar), mit geschlossener Randeinfassung

Teilstücke Abmessungen (nur zur Kalkulation):

Außenmaß ca. L= 100 x B= 50 cm

Außenmaß ca. L= 50 x B= 50 cm

Außenmaß ca. L= Passstück x B= 50 cm (Eckbereiche)

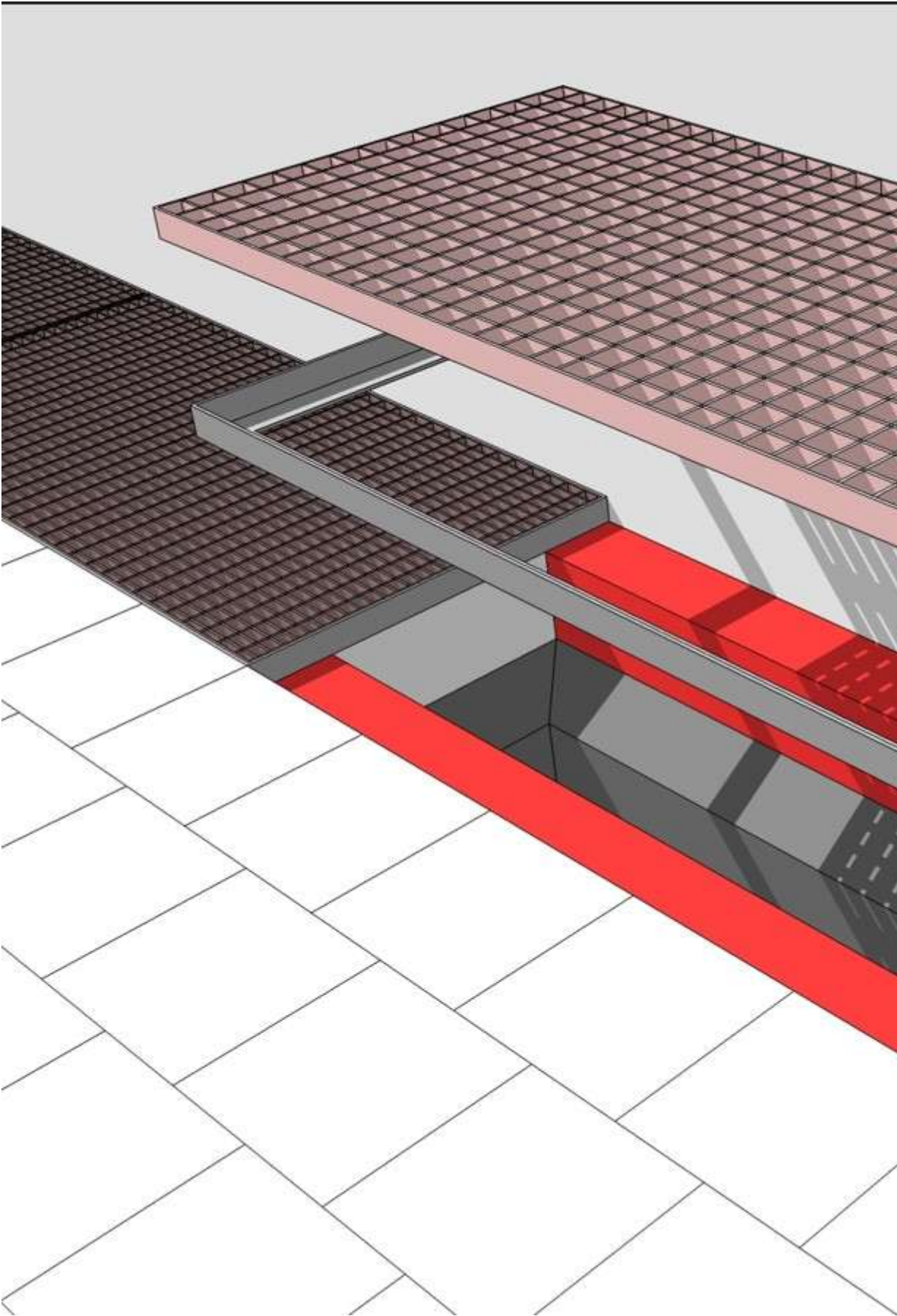
Werksplanung und Aufmaß zur Fertigung Winkelrahmen, Gitterroste ist durch den AN Vor Ort durchzuführen und miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Vor Bestellung / Fertigung der Gitterroste ist die Montageplanung zur Freigabe vorzulegen.

Abrechnung: nach Aufmaß

Ort: Traufstreifen anliegende befestigte Flächen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------



40,000 m2

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

05.05.040 Zulage Schwerlast für PKW-Befahrung

nur Zulage, Ausführung Gitterrost b=50cm 33 x 11mm
Maschenweite einschl. Winkelrahmen als Schwerlastgitter für
PKW-Befahrung

Ort: Werkstatt

1,500 m2

Summe 05.05 Sonstiges**Summe 05 Außenanlagen und Freiflächen****06 Baukonstruktionen in Außenanlagen****06.01 Einfriedungen****06.01.010 Doppelstab Gittermattenzaun H=1,00m**

Doppelstab Gittermattenzaun 6/5/6 Rundstäben,
ohne Spitzen, Zaunhöhe ca. 1,00m liefern und nach
Herstellerangaben montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-,
Beton- und Nebenarbeiten;

Mattenhöhe: 1030 mm, Doppelstab leicht (6/5/6mm),
Maschung: 50/200 mm,
Mattenlänge: 2510 mm,
Höhenversatz: 50-200mm,

Pfosten: aus Rechteckrohren Profil 60/40 mm
Pfostenabstand: 2,51m,
Pfostenlänge nach Herstellervorgaben incl. sämtlichem
Pfostenzubehör, Abschlussleisten und Mattenhalterung für
Höhenversatz 50-200mm (systemabhängig),
oberer Pfostenabschluss: Abdeckkappe;
Korrosionsschutz: feuerverzinkt,
Farbton: feuerverzinkt,

Verletzungsschutz - oben und unten glatter Abschluss,
keine überstehenden Gitterstäbe; in die Zaunfluchten dürfen
keine Pfosten, Befestigungslaschen und Schrauben sowie
scharfkantige Eckausbildungen hineinragen;

Pfostenfundamente: nach Angaben Hersteller, mind.
jedoch mit UK Fundament 80 cm unter fertiger OKG
(frostfrei) herstellen, OK Fundament 15 cm unter OKG;
einschl. Fundamentaushub und Verdichten der
Fundamentsohle, überschüssiges Erdmaterial ist im
Baustellenbereich profilgerecht einzuplanieren;
Fundamentbeton: C25/30;
Ausführung einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten;

Vor Bestellung erfolgt Bemusterung des Erzeugnis durch
den Auftraggeber

Erzeugnis/ Typ:

.....(vom Bieter einzutragen)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Länge		
	300,000 m		
06.01.020	Doppelstab Gittermattenzaun H=1,80m Werstoffe Doppelstab Gittermattenzaun 6/5/6 Rundstäben, ohne Spitzen, Zaunhöhe ca. 1,80m liefern und nach Herstellerangaben montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Mattenhöhe: 1830 mm, Doppelstab leicht (6/5/6mm), Maschung: 50/200 mm, Mattenlänge: 2510 mm, Höhenversatz: 50-200mm, Pfosten: aus Rechteckrohren Profil 60/40 mm Pfostenabstand: 2,51m, Pfostenlänge nach Herstellervorgaben incl. sämtlichem Pfostenzubehör, Abschlussleisten und Mattenhalterung für Höhenversatz 50-200mm (systemabhängig), oberer Pfostenabschluss: Abdeckkappe; Korrosionsschutz: feuerverzinkt, Farbton: feuerverzinkt, Verletzungsschutz - oben und unten glatter Abschluss, keine überstehenden Gitterstäbe; in die Zaunfluchten dürfen keine Pfosten, Befestigungslaschen und Schrauben sowie scharfkantige Eckausbildungen hineinragen; Pfostenfundamente: nach Angaben Hersteller, mind. jedoch mit UK Fundament 80 cm unter fertiger OKG (frostfrei) herstellen, OK Fundament 15 cm unter OKG; einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, überschüssiges Erdmaterial ist im Baustellenbereich profilgerecht einzuplanieren; Fundamentbeton: C25/30; Ausführung einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Vor Bestellung erfolgt Bemusterung des Erzeugnis durch den Auftraggeber Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Länge 20,000 m		
06.01.030	Eck- und Knickpunktpfosten Eck- und Knickpunktpfosten, einschl. kompletter Ausrüstung (systemabhängig) liefern und einbauen einschl. aller Materialien, Erd- und Nebenarbeiten; Pfostenfundamente wie in Position zuvor beschrieben; Abrechnung: nach geleisteten Einheiten 16,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
06.01.040	Zulage für Fundamentaushub in Handarbeit Zulage für Fundamentaushub in Handarbeit im Bereich von Leitungstrassen und Gebäudeanschlüssen; nur Zulage; Abrechnung: nach Aufmaß 2,000 m3		
06.01.050	Zaunfelder anpassen Anpassung als End- und Eckfelder, Längenanpassung; einschl. Nachrüstung von Abschlussleisten. Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 32,000 St		
06.01.060	Drehflügeltor zweiflügelig Stabgitter b=7,00m 180/90 Drehflügeltor zweiflügelig, handbetätigt, symmetrisch mit B-Schließung liefern und montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten und Anpassung angrenzender Zaunfelder ; Rahmenhöhe: ca. 1,05 m lichte Öffnungsbreite: 7,00 m linker Flügel Breite: 3,50 m, rechter Flügel Breite: 3,50 m; Öffnungsrichtung: nach Innen zum Parkplatz; Öffnungswinkel im geöffneten Zustand: 180 Grad linker/ 90 Grad rechter Flügel; Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohr in der Flügelgröße entsprechenden Dimension, durchbiegungssicher und verbindungssteif; Verbindung Flügel-Pfosten mit Torgehänge aus starken, 3-dimensional verstellbaren, geschmiedeten Augenschrauben und Bolzen, nachjustierbar; der statische Nachweis für die Dimensionierung der Aufhängung ist zu erbringen; Korrosionsschutz: feuerverzinkt Farbton: feuerverzinkt Pfosten: Quadratrohr mit aufgeschweißter Abdeckplatte Querschnitt und Länge entsprechend statischem Nachweis, Füllung entsprechend vorgeschriebener Zauanlage; Türverschluß: Türbetätigung durch beidseitigen Kugelhandgriff, Edelstahl matt Durchm. 60mm mit kreisrunder Rosette, Schloßkasten mit Doppelschloß vorgerichtet für Profilzylinder zur Aufnahme einer Doppelschließung (Objekt-Schließanlage und Feuerweherschließung B, Profilzylinder werden bauseits geliefert und eingebaut) einschl. 2 Stück Seitenfeststeller mit Auflaufstütze zur Arretierung der Torflügel im geöffneten Zustand, Auflaufstütze/Platte mittig zur Arretierung der Torflügel im geschlossenen Zustand ohne Anschlag mit zwei Langlöchern zum Einbetonieren (Stützfunktion über Torriegel) Pfostenfundamente: Der statische Nachweis für die		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Dimensionierung der Fundamente sowie der Pfosten ist zu erbringen; (Bodenklasse3), mindestens jedoch mit UK Fundament 80cm unter fertiger GOK (frostfrei), OK Fundament 15 cm unter OKG, Fundamentbeton C25/30, einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, Wiedereinbau der seitlich an den Montagegruben lagernden Bodenmassen einschließlich lagenweiser Verdichtung, Aushub ist auf der Baustelle profilgerecht einzuplanieren; Ausführung einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Werkszeichnung ist zu erstellen und vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen; Fertigung erst nach Freigabe Werkzeichnung durch die Bauleitung/ Auftraggeber! Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten Ort: Toranlage an der Zufahrt zum Haupteingang 1,000 St		
06.01.070	Drehflügeltor zweiflügelig Stabgitter b=7,00m 180/180 Drehflügeltor zweiflügelig, handbetätigt, symmetrisch mit B-Schließung liefern und montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten und Anpassung angrenzender Zaunfelder ; Rahmenhöhe: ca. 1,05 m lichte Öffnungsbreite: 7,00 m linker Flügel Breite: 3,50 m, rechter Flügel Breite: 3,50 m; Öffnungsrichtung: nach Außen zur Rüdigerstraße; Öffnungswinkel im geöffneten Zustand: 180 Grad linker/ 180 Grad rechter Flügel; Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohr in der Flügelgröße entsprechenden Dimension, durchbiegungssicher und verbindungssteif; Verbindung Flügel-Pfosten mit Torgehänge aus starken, 3-dimensional verstellbaren, geschmiedeten Augenschrauben und Bolzen, nachjustierbar; der statische Nachweis für die Dimensionierung der Aufhängung ist zu erbringen; Korrosionsschutz: feuerverzinkt Farbton: feuerverzinkt Pfosten: Quadratrohr mit aufgeschweißter Abdeckplatte Querschnitt und Länge entsprechend statischem Nachweis, Füllung entsprechend vorgeschriebener Zaunanlage; Türverschluß: Türbetätigung durch beidseitigen Kugelhandgriff, Edelstahl matt Durchm. 60mm mit kreisrunder Rosette, Schloßkasten mit Doppelschloß vorgerichtet für Profilzylinder zur Aufnahme einer Doppelschließung (Objekt-Schließanlage und Feuerweherschließung B,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Profilzylinder werden bauseits geliefert und eingebaut) einschl. 2 Stück Seitenfeststeller mit Auflaufstütze zur Arretierung der Torflügel im geöffneten Zustand, Auflaufstütze/Platte mittig zur Arretierung der Torflügel im geschlossenen Zustand ohne Anschlag mit zwei Langlöchern zum Einbetonieren (Stützfunktion über Torriegel) Pfostenfundamente: Der statische Nachweis für die Dimensionierung der Fundamente sowie der Pfosten ist zu erbringen; (Bodenklasse3), mindestens jedoch mit UK Fundament 80cm unter fertiger GOK (frostfrei), OK Fundament 15 cm unter OKG, Fundamentbeton C25/30, einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, Wiedereinbau der seitlich an den Montagegruben lagernden Bodenmassen einschließlich lagenweiser Verdichtung, Aushub ist auf der Baustelle profilgerecht einzuplanieren; Ausführung einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Werkszeichnung ist zu erstellen und vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen; Fertigung erst nach Freigabe Werkzeichnung durch die Bauleitung/ Auftraggeber! Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten Ort: Toranlage Zufahrt Schüler Parkplatz 1,000 St		
06.01.080	Drehflügeltor zweiflügelig Stabgitter b=3,00m Drehflügeltor zweiflügelig, handbetätigt, symmetrisch mit B-Schließung liefern und montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten und Anpassung angrenzender Zaunfelder ; Rahmenhöhe: ca. 1,05 m lichte Öffnungsbreite: 3,00 m linker Flügel Breite: 1,50 m, rechter Flügel Breite: 1,50 m; Öffnungsrichtung: nach Außen zum Parkplatz; Öffnungswinkel im geöffneten Zustand: 90 Grad linker/ 90 Grad rechter Flügel; Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohr in der Flügelgröße entsprechenden Dimension, durchbiegungssicher und verbindungssteif; Verbindung Flügel-Pfosten mit Torgehänge aus starken, 3-dimensional verstellbaren, geschmiedeten Augenschrauben und Bolzen, nachjustierbar; der statische Nachweis für die Dimensionierung der Aufhängung ist zu erbringen; Korrosionsschutz: feuerverzinkt Farbton: feuerverzinkt		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Pfosten: Quadratrohr mit aufgeschweißter Abdeckplatte Querschnitt und Länge entsprechend statischem Nachweis, Füllung entsprechend vorbeschriebener Zaunanlage; Türverschluß: Türbetätigung durch beidseitigen Kugelhandgriff, Edelstahl matt Durchm. 60mm mit kreisrunder Rosette, Schloßkasten mit Doppelschloß vorgerichtet für Profilzylinder zur Aufnahme einer Doppelschließung (Objekt-Schließanlage und Feuerweherschließung B, Profilzylinder werden bauseits geliefert und eingebaut) einschl. 2 Stück Seitenfeststeller mit Auflaufstütze zur Arretierung der Torflügel im geöffneten Zustand, Auflaufstütze/Platte mittig zur Arretierung der Torflügel im geschlossenen Zustand ohne Anschlag mit zwei Langlöchern zum Einbetonieren (Stützfunktion über Torriegel) Pfostenfundamente: Der statische Nachweis für die Dimensionierung der Fundamente sowie der Pfosten ist zu erbringen; (Bodenklasse3), mindestens jedoch mit UK Fundament 80cm unter fertiger GOK (frostfrei), OK Fundament 15 cm unter OKG, Fundamentbeton C25/30, einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, Wiedereinbau der seitlich an den Montagegruben lagernden Bodenmassen einschließlich lagenweiser Verdichtung, Aushub ist auf der Baustelle profilgerecht einzuplanieren; Ausführung einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten Werkzeichnung ist zu erstellen und vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen; Fertigung erst nach Freigabe Werkzeichnung durch die Bauleitung/ Auftraggeber! n; Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten Ort: Toranlage Wartungszugang 1,000 St		
06.01.090	Drehflügeltür Stabgitterzaun h=1,00m b=1,25m Drehflügeltür, einflügelig, handbetätigt, einschl. Türstopper liefern und nach Herstellerangaben montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten; Öffnungsbreite: 1,25 m, Torhöhe: ca. 1,05 m Öffnungsrichtung: nach rechts Innen; Öffnungswinkel im geöffneten Zustand: 90 Grad Korrosionsschutz: feuerverzinkt Farbton: feuerverzinkt Rahmen: Hochwertige, verwindungssteife Konstruktion aus Rechteckrohren 40 x 40 mm Pfosten: Rechteckprofile nach statischer Erfordernis, Pfostenlänge nach statischer Erfordernis. Zaunanschluß		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	vorgerichtet; Pfosten mit integriertem Scharnier, Aufhängung verzinkt, Pfostenkappe aus Hart-PVC; Der statische Nachweis für die Dimensionierung der Fundamente sowie der Pfosten ist zu erbringen, Pfostenfundamente: nach Angaben Statiker, mind. jedoch mit UK Fundament 80 cm unter fertiger OKG (frostfrei) herstellen, OK Fundament 15 cm unter OKG; einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, überschüssiges Erdmaterial ist im Baustellenbereich profilgerecht einzuplanieren; Fundamentbeton: C25/30; Füllung: Doppelstabmatte (6/5/6mm) Türstopper: Türstopper mit Puffer (Gummi) für den Aussenbereich zum Aufschrauben mit vier Anschraubblöchern für M8 Schrauben, incl. Schrauben mit passender Dübeln. Verschlusssystem: Schlossgehäuse und Drückergarnitur aus Aluminium, Schloßkasten mit Schloss vorgerichtet für Europrofilzylinder; Profilzylinder wird bauseits gestellt und eingebaut; beidseitig Edelstahlschonblech 3mm zum Schutz des Schloßkastens; Öffnungsrichtung: nach Planvorgaben; Ausführung einschl. Erd-, Fundament- und Nebenarbeiten Fertigung erst nach Freigabe Werkzeichnung durch die Bauleitung/ Auftraggeber; Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Stck Ort: Gehweg am Mühlengraben 3,000 St		
06.01.100	Drehflügeltür Stabgitterzaun h=1,80m b=1,25m Drehflügeltür, einflügelig, handbetätigt, einschl. Türstopper liefern und nach Herstellerangaben montieren, inkl. Fundamente einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten Öffnungsbreite: 1,25 m, Torhöhe: ca. 1,05 m Öffnungsrichtung: nach links Aussen; Öffnungswinkel im geöffneten Zustand: 180 Grad Korrosionsschutz: feuerverzinkt Farbton: feuerverzinkt Rahmen: Hochwertige, verwindungssteife Konstruktion aus Rechteckrohren 40 x 40 mm Pfosten: Rechteckprofile nach statischer Erfordernis, Pfostenlänge nach statischer Erfordernis. Zaunanschluß vorgerichtet; Pfosten mit integriertem Scharnier, Aufhängung verzinkt, Pfostenkappe aus Hart-PVC; Der statische Nachweis für die Dimensionierung der Fundamente sowie der Pfosten ist zu erbringen,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Pfostenfundamente: nach Angaben Statiker, mind. jedoch mit UK Fundament 80 cm unter fertiger OKG (frostfrei) herstellen, OK Fundament 15 cm unter OKG; einschl. Fundamentaushub und Verdichten der Fundamentsohle, überschüssiges Erdmaterial ist im Baustellenbereich profilgerecht einzuplanieren; Fundamentbeton: C25/30; Füllung: Doppelstabmatte (6/5/6mm) Türstopper: Türstopper mit Puffer (Gummi) für den Aussenbereich zum Aufschrauben mit vier Anschraublöchern für M8 Schrauben, incl. Schrauben mit passender Dübeln. Verschlusssystem: Schlossgehäuse und Drückergarnitur aus Aluminium, Schloßkasten mit Schloss vorgerichtet für Europrofilzylinder; Profilzylinder wird bauseits gestellt und eingebaut; beidseitig Edelstahlschonblech 3mm zum Schutz des Schloßkastens; Öffnungsrichtung: nach Planvorgaben; Ausführung einschl. Erd-, Fundament- und Nebenarbeiten Fertigung erst nach Freigabe Werkzeichnung durch die Bauleitung/ Auftraggeber; Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Stck Ort: Wertstoffe 1,000 St		
Summe 06.01 Einfriedungen			
Summe 06 Baukonstruktionen in Außenanlagen			
07	Technische Anlagen		
07.01	Regenwasser		
07.01.010	Rohrleitung an Schachtzulauf anschließen		
	Rohrleitung an vorhandenen Zulauf am Schacht anschließen, Muffenstopfen entfernen, Anschluß dichten, einschl. Erd- und Nebenarbeiten; Nennweite Entwässerungsrohr bis DN315 Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 1,000 St		
07.01.020	Entwässerungsrinne NW 150 Kl. D L=1000mm		
	Entwässerungsrinne NW 150 mit Längsstabrost Gusseisen entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock, aus frost- und tausalzbeständigen Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS, mit Sicherheitsfalz(SF)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	auf der Auslaufseite, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen; einschl. Erd- und Betonarbeiten		
	Nennweite: 15,0 cm, Baulänge: 100,0 cm, Baubreite: 18,5 cm,		
	Bauhöhe: 26,0 cm - 31,0 cm ohne Sohlengefälle als Wasserspiegelgefälle, mit fließoptimiertem V-Querschnitt		
	Abdeckungen Kl. D400 DIN EN 1433 mit Arretierung Drainlock als Längsstabrost in Maschenoptik aus Gusseisen EN-GJS Maschenweite 28x12mm mit Verschiebesicherung		
	Erzeugnis/Typ		
	'.....' (Vom Bieter einzutragen)		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	20,000 St		
07.01.030	Entwässerungsrinne NW 150 Kl. D L=500mm		
	Entwässerungsrinne NW 150 mit Längsstabrost Gusseisen entsprechend DIN EN 1433 und DIN 19580, mit schraubloser Sicherheitsarretierung Drainlock, aus frost- und tausalzbeständigen Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS, mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen; einschl. Erd- und Betonarbeiten		
	Nennweite: 15,0 cm, Baulänge: 50,0 cm, Baubreite: 18,5 cm,		
	Bauhöhe: 26,0 cm - 31,0 cm ohne Sohlengefälle als Wasserspiegelgefälle, mit fließoptimiertem V-Querschnitt		
	Abdeckungen Kl. D400 DIN EN 1433 mit Arretierung Drainlock als Längsstabrost in Maschenoptik aus Gusseisen EN-GJS Maschenweite 28x12mm mit Verschiebesicherung		
	Erzeugnis/Typ		
	'.....' (Vom Bieter einzutragen)		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	1,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
07.01.040	Kombistirnwand aus Polymerbeton Kombistirnwand aus Polymerbeton, passend zur Vorposition Entwässerungsrinne NW 150, mit Kantenschutz aus Stahl verzinkt, passend für Rinnenanfang und -ende, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen; Abrechnung: nach Stck 4,000 St		
07.01.050	Eckverbindung aus Polymerbeton Eckverbindung aus Polymerbeton, passend zur Vorposition Entwässerungsrinne NW 150, mit Kantenschutz aus Stahl verzinkt, passend für Eck,-T- und Kreuzverbindungen, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen; Abrechnung: nach Stck 1,000 St		
07.01.060	Einlaufkasten NW150 Entw.Rinne Kl. D Einlaufkasten für Entwässerungsrinne, passend zur Vorposition Entwässerungsrinne NW150, aus frost- und tausalzbeständigem Polymerbeton, mit integriertem Kantenschutz aus Gusseisen EN-GJS, mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite, mit Längsstabrost in Maschenoptik aus Gusseisen EN-GJS Maschenweite 28x12mm mit Verschiebesicherung, mit schraubloser Arretierung, Nennweite: 15,0 cm, Baulänge: 50,0 cm, Baubreite: 18,5 cm, mit 2 Einlaufseiten, mit Kunststoff- Schlammemeier liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers einbauen; einschl. Erd- und Betonarbeiten. Erzeugnis/Typ ' ' (Vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 3,000 St		
07.01.070	Entwässerungsrinnen reinigen Entwässerungsrinnen durch Hochdruckspülverfahren reinigen; Wasser liefern und beseitigen; Abrechnung: nach Länge 22,000 m		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

07.01.080 Fußabstreifkasten 100x50x8cm mit Maschenrost 30/10mm

Fußabstreifkasten aus Polymerbeton mit integrierter, umlaufender Stahlzarge, einschl. passender Auflage, Maschenrost, Maschenweite 30/10mm, Stahl verzinkt, einschl. Betonfundament, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen; einschl. Erd- und Betonarbeiten.

Fußabstreifkasten Abmessungen:

Baulänge: 1000 mm

Baubreite: 500 mm

Bauhöhe: 80 mm

Auflage Abmessungen:

Maschenrost, Maschenweite 30/10mm

Baulänge: 1000 mm

Baubreite: 500 mm

Bauhöhe: 20 mm

Tatsächliches Matten- Rosteaussenmaß = Nennmaß - 8mm

Leitfabrikat: MEAGARD, MEA Group oder gleichwertig

Erzeugnis:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

oder gleichwertiges Erzeugnis/Typ:

16,000 St

07.01.090 Straßenablauf mit Gussaufsatz 500x300mm Kl.D 400

Straßenablauf nach DIN EN 17670-2 rund, komplett mit Gussaufsatz 500x300 mm, Pultform mit Einlage, Kl. D400 nach DIN EN 124 / DIN 19583 / DIN 19594 inkl. Schachtzubehörteile liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben einbauen, einschl. aller Erd-, Beton-, und Nebenarbeiten,

Bauweise mit Verstärkungsrippen vertikal und horizontal, modularer und lastentkoppelter Aufbau zwischen Abdeckung und Grundkörper, durch Konus flexible Ausrichtung möglich, frei drehbar um 360°, in der Höhe verstellbar um 75 mm, in der Neigung verstellbar bis 10%, mit Dichtringen zwischen den einzelnen Modulen, Hochdruckspülung bis 120 bar möglich, Ablaufstutzen KG Spitzende DN 160, Anschluss nach DIN 1852 (PP), DIN EN 1401 (PVC-U), nach DIN 8074/8075 (PE

Grundkörper rund mit Straßenablauf DN 160, entsprechend DIN EN 17670-2, monolithische Bauweise mit Verstärkungsrippen vertikal und horizontal, Ablaufstutzen mit KG Spitzende DN 160 und 10° Gefälle, Werkstoff Polypropylen, Bauhöhe 475 mm, Volumen ca. 50 l

Aufsatzrahmen zur Aufnahme einer Gussabdeckung 500x300 mm, entsprechend DIN EN 17670-2, mit Abdichtung zwischen Unterteil und Aufsatzrahmen, Werkstoff Polypropylen, Bauhöhe

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	120 - 195 mm		
	Abrechnung nach Stck.		
	3,000 St	_____	_____
07.01.100	Hofablauf 25x25cm Kl. A15 Hofablauf aus Polymerbeton mit aufliegendem Abdeckrost liefern und fachgerecht einbauen, einschl. Erd-, Beton- und Nebenarbeiten. Belastungsklasse A15, Schmutzeimer aus Kunststoff (PP), Öffnung für Stutzen DN 100 und herausnehmbarer Geruchsverschluß; L x B: 25 x 25 cm, Bauhöhe: 35 cm Rost: Stahl verzinkt Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten Ort: Entwässerungspunkte an Überdachung Innenhof		
	5,000 St	_____	_____
07.01.110	Erdarbeiten Sickerpackung Leitungsgraben für Sickerpackung 60x50cm ausheben, Aushubmaterial seitlich lagern, nach Einbau der Leitungen lageweise verfüllen und verdichten; Durchführung der Arbeiten in Abstimmung mit der Bauleitung; Böschung bis 1:1, Bodenklasse 3 DIN 18 300, Aushubtiefe: bis 1,50 m Aushubbreite: bis 1,50 m Abrechnung: nach Aufmaß		
	28,000 m	_____	_____
07.01.120	Versickerleitung PE-HD DN 150, einschl. Zuschnitt Versickerleitung ATV A 138 als Vollsickerrohr, aus PE-HD DIN 4262-1, Form D, Schlitzbreite 1,2 mm, DN 150, liefern und verlegen, einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten Abrechnung: nach Aufmaß		
	28,000 m	_____	_____
07.01.130	Filterkies für Versickerleitung Filterkies für Rigolen liefern und lagenweise einbauen; Schichtdicke in cm B/H 0,60 x 0,50 m (abzüglich Rohrquerschnitt) Material: filterstabiler Kies 16 / 32 Abrechnung: nach Aufmaß		
	6,000 m3	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
07.01.140	Rigolenvließ		
	Spezifiziertes Rigolenvlies, mechanisch verfestigt und thermisch behandelt CE-zertifiziert nach DIN EN 13252, mit hoher Sicherheit gegen innere und äußere Kolmation, als filterstabile Trennschicht zwischen Kiespackung und anstehenden Boden bzw. Verfüllmaterial, allseitig mit ausreichender Überlappung (mind. 30 cm) liefern und fachgerecht nach Planung einbauen. Technische Daten: Flächengewicht: 200 g/m, Dicke $\geq 2,0$ mm, Geotextilrobustheitsklasse 3, Stempeldurchdruckkraft 2,0 KN, Charakteristische Öffnungsweite 0,08 mm, Wasserdurchlässigkeit 90 l/sm Überlappungsflächen sind in EP miteinzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Erzeugnis/ Typ: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Aufmaß bearbeiteter Fläche 20,000 m²		
07.01.150	Leitungsgraben Entwässerungsrohre		
	Leitungsgraben für Entwässerungsrohre ausheben, Aushubmaterial seitlich lagern, nach Einbau der Leitungen lageweise verfüllen und verdichten; Durchführung der Arbeiten in Abstimmung mit der Bauleitung; Graben geböscht: nach DIN 4124 Aushubtiefe: bis 2,00 m Sohlenbreite: bis 0,80 m Bodenklasse: 3 und 4 DIN 18 300 Verdichtungsleistung: 0,97 DPr EV 2 Wert: 45 MN/m² Notwendige Sicherungsmaßnahmen sind im Preis mit einzukalkulieren. Überschüssigen Boden laden, Förderweg auf der Baustelle bis 100m anfallende zu entsorgende Baustoffe nach Abfallschlüsselnummern auf der Baustelle laden und lagern; Abrechnung der Entsorgung über gesonderte Position. Abrechnung: nach Aufmaß, jedoch nicht mehr, als sich nach DIN 4124 ergeben würde. 95,000 m		
07.01.160	Zulage Boden lösen, in Handarbeit		
	Zulage zu Pos. vorher für Handarbeit im Bereich von Baumwurzeln, Leitungstrassen und Bauwerken, nur Zulage		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	1,000 m3	_____	_____
07.01.170	Grabenverbau mit Verbau-Boxen		
	Grabenverbau mit Verbau-Boxen für Leitungsgraben Abwasserleitungen und zugehörige Schachtbaugruben inkl. erford. Verbindungselemente, Abstandstandshalter und Zubehör entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen, Grabentiefe bis 2,50 m, Stirnseiten sind mit einzukalkulieren, Abgerechnet wird nach lfd. m Leitungsgraben, wobei Schachtbaugruben übermessen werden. Mehraufwendungen im Bereich der Schachtbaugruben und an den Grabenenden sind einzukalkulieren.		
	Breite der Grabensohle: ca. 1,00m		
	Verbau unter Berücksichtigung des vorhandenen Kabel- und Leitungsbestandes.		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	25,000 m	_____	_____
07.01.180	Planum herstellen für Gräben und Schachtbauwerke		
	Planum für Gräben und Schachtbauwerke herstellen Auf- und Abtrag bis 5 cm; Zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 1 cm		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	60,000 m2	_____	_____
07.01.190	Untergrund nachplanieren für Gräben und Schachtbauwerke		
	Untergrund nachplanieren für Gräben und Schachtbauwerke, Baugrund mit geeignetem Gerät verdichten Verdichtungsgrad: DPr 97% Bodenklasse: 3 bis 5		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	60,000 m2	_____	_____
07.01.200	Trassenwarnband mit Aufschrift "Regenwasser"		
	Trassenwarnband mit Aufschrift "Regenwasser" Breite 40 mm, Verlegung 30 cm über dem Kanal, liefern und verlegen		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	120,000 m	_____	_____
07.01.210	Entwässerungsleitung PP KG2000 DN 100, einschl. Zuschnitt		
	Entwässerungsleitung DN 100 aus Kunststoffrohren liefern und gemäß DIN EN 1610 verlegen; Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen KG2000 mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1-:2005 und werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Verlegung: flucht- und gefällegerecht mit zu liefernder Sandummantelung in vorhandenen Gräben; Auflager/Boden: nichtbindig Auflagerwinkel: 120 Grad Sandaufleger: mind. 11 cm Körnung: bis 8 mm Grabentiefe: bis 2,00 m bei Materialwechsel ist geeignetes Dichtungsmaterial zu verwenden; Paßstücke werden nicht gesondert vergütet; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten Abrechnung: nach Aufmaß, maßgebenden Längen werden gemessen ab Außenkante Anschlußbauteil, bei Abzweigen ab Achse Hauptrohr 20,000 m		
07.01.220	Entwässerungsleitung PP KG2000 DN 150, einschl. Zuschnitt Entwässerungsleitung DN 150 aus Kunststoffrohren liefern und gemäß DIN EN 1610 verlegen; Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen KG2000 mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1-:2005 und werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung; Verlegung: flucht- und gefällegerecht mit zu liefernder Sandummantelung in vorhandenen Gräben; Auflager/Boden: nichtbindig Auflagerwinkel: 120 Grad Sandaufleger: mind. 11 cm Körnung: bis 8 mm Grabentiefe: bis 2,00 m bei Materialwechsel ist geeignetes Dichtungsmaterial zu verwenden; Paßstücke werden nicht gesondert vergütet; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten Abrechnung: nach Aufmaß, maßgebenden Längen werden gemessen ab Außenkante Anschlußbauteil, bei Abzweigen ab Achse Hauptrohr 50,000 m		
07.01.230	Entwässerungsleitung PP KG2000 DN 200, einschl. Zuschnitt Entwässerungsleitung DN 200 aus Kunststoffrohren liefern und gemäß DIN EN 1610 verlegen; Vollwandabwasserrohre aus Polypropylen KG2000 mit mineralischen Additiven veredelt (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1-:2005 und werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung; Verlegung: flucht- und gefällegerecht mit zu liefernder Sandummantelung in vorhandenen Gräben; Auflager/Boden: nichtbindig Auflagerwinkel: 120 Grad Sandaufleger: mind. 11 cm Körnung: bis 8 mm Grabentiefe: bis 2,00 m bei Materialwechsel ist geeignetes Dichtungsmaterial zu verwenden; Paßstücke werden nicht gesondert vergütet;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten; Abrechnung: nach Aufmaß, maßgebenden Längen werden gemessen ab Außenkante Anschlußbauteil, bei Abzweigen ab Achse Hauptrohr 25,000 m		
07.01.240	Form-/Verbindungsstück Bogen Form-/Verbindungsstück zur Leistung Entwässerungsleitung für PP KG2000-Rohre liefern und verlegen; Bogen aller Winkelgrade, KG2000 Bögen, Nennweite: DN100 / DN150 / DN200; nur Zulage Abrechnung: nach Stck 50,000 St		
07.01.250	Form-/Verbindungsstück Muffen Form-/Verbindungsstück zur Leistung Entwässerungsleitung für PP KG2000-Rohre liefern und verlegen; Doppelmuffe/Überschiebmuffe/Steckmuffe/ Muffenstopfen, KG2000, Nennweite: DN100 / DN150 / DN200; nur Zulage Abrechnung: nach Stck 10,000 St		
07.01.260	Form-/Verbindungsstück Abzweig Form-/Verbindungsstück zur Leistung Entwässerungsleitung für PP KG2000-Rohre liefern und verlegen; Abzweige aller Winkelgrade und Abzweigreduzierungen, KG2000, Nennweite: DN100 / DN150 / DN200; nur Zulage Abrechnung: nach Stck 9,000 St		
07.01.270	Form-/Verbindungsstück Reduzierung Form-/Verbindungsstück zur Leistung Entwässerungsleitung für PP KG2000-Rohre liefern und verlegen; als Reduzierung aller Querschnitte , KG2000, Nennweite: DN100 / DN150 / DN200; nur Zulage Abrechnung: nach Aufmaß 5,000 St		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
07.01.280	Zulage Abstutz DN 200 herstellen Zulage zu Pos.Entwässerungsleitung PP KG2000 DN200, Absturz DN 200 herstellen einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten, Form-/Verbindungsstück über gesond. Position, nur Zulage Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 1,000 St		
07.01.290	Anschluss DN 200 an PP-Schacht herstellen zusätzlichen Anschluss an Schachtrohre aus Polypropylen (PP), außen und innen gewellt, DN 600, Wellrohrkonstruktion mit erforderlichen Kronenbohrer herstellen, Anschluss dichten; einschl. Gummimanschette und Anschluss-Stück DN 200 liefern und einbauen, aller Erd- und Nebenarbeiten. Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 1,000 St		
07.01.300	Rohrleitung Regenwasser reinigen Rohrleitung Regenwasser für DN 100 - 300 KG durch Hochdruckspülverfahren reinigen; Wasser liefern und beseitigen; Schächte anschließend mit Einlagen aus Geotextil verschließen; Abrechnung: nach Länge 100,000 m		
07.01.310	Schacht DN 425 - K - DN 200 Kl. D 400 Schacht DN 425 liefern, entsprechend den Planungsvorgaben positionieren und fachgerecht einbauen; einschl. aller Erd-, Beton-, und Nebenarbeiten Material: Polypropylen (PP) mit werkseitig fest integriertem Kugelgelenk, je Anschluss in Summe um 7,5° horizontal und vertikal abwinkelbar, für Anschluss von Rohren aus PP, PE oder PVC mit KG-Maßen, zugelassen vom DIBt (Z-42.1-338), entsprechend DIN EN 476, DIN EN 752, ohne zusätzliche Maßnahmen auftriebssicherer Schacht bei Einbautiefe bis 5,00 m, Einsatzgebiet SLW 60, bestehend aus außen gerippten PP-Fertigteilen; Schachtrohre aus Polypropylen (PP), außen und innen gewellt, DN 425, Wellrohrkonstruktion zur Aufnahme der Dichtungen für Schachtboden, Betonauflagering und Teleskopadapter, inklusive befestigter Bauzeitabdeckung, Schachtboden, Schachtrohr und Betonauflagering oder Teleskopadapter weisen durchgängig die gleiche Nennweite DN 425 auf; Seitliche Zuläufe mit Höhenversatz (30 mm) zum Hauptgerinne; Betonauflagering oder Teleskopadapter zur Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung DN 425; Schachtabdeckung gemäß den Herstellerangaben ausführen; Anschlüsse DN 200, Kreuzung Bauhöhe Schacht: bis 3,00m Leitfabrikat: Wavin Tegra 425 oder gleichwertig		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	 (Bietereingabe) angeb. Typ:		
	 (Bietereingabe) Abrechnung: nach Stck 1,000 St	_____	_____
07.01.320	Schacht DN 425 - D - DN 200 KI. D 400 Schacht DN 425 liefern und einbauen, aus Polypropylen (PP) wie Pos. zuvor, jedoch, Anschlüsse DN 200, Durchgangsgerinne Bauhöhe Schacht: bis 3,00m, Leitfabrikat: Wavin Tegra 425 oder gleichwertig		
	'.....' (Bietereingabe) angeb. Typ:		
	'.....' (Bietereingabe) Abrechnung: nach Stck 1,000 St	_____	_____
07.01.330	Schacht DN 425 - D - DN 150 KI. D 400 Schacht DN 425 liefern und einbauen, aus Polypropylen (PP) wie Pos. zuvor, jedoch, Anschlüsse DN 150, Durchgangsgerinne Bauhöhe Schacht: bis 3,00m, Leitfabrikat: Wavin Tegra 425 oder gleichwertig		
	'.....' (Bietereingabe) angeb. Typ:		
	'.....' (Bietereingabe) Abrechnung: nach Stck 2,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
07.01.340	Schachtabdeckung DN 425 Klasse D 400 m.L. Teleskopabdeckung inkl. Gussabdeckung, Klasse D 400, bestehend aus: Gußabdeckung mit Lüftungsöffnung und Teleskopmanschette DN 425, mit 2 Verriegelungen, passend zu Spül- und Kontrollschacht DN 425 Kennmass: Durchm. 476 mm / 425 mm liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben einbauen, einschl. aller Erd-, Beton,- und Nebenarbeiten; Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten 4,000 St		
Hinweis	Revisionsschacht Regenwasser Revisionsschacht Regenwasser		
07.01.350	Schachtunterteil offenes Gerinne DN1000 Schachtunterteil mit offenem Gerinne, lichte Weite DN 1000 mm., für Regen- und Schmutzwasserkanäle aus Beton/Stahlbeton. Anschlüsse für Einbindungen der Zu- und Abläufe: Ablauf DN 200 PVC Zulauf DN 200 PVC Mit einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt. 1,000 Stk		
07.01.360	Schachtring DN 1000 Schachtring für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Bauhöhe 500 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus V4A-Stahl (1.4571) kunststoffummantelt 5,000 Stk		
07.01.370	Schachthals DN1000/625 Schachthals für Muffenverbindung aus Beton/Stahlbeton, Nennweite Schacht DN 1000 mm, Einstieg 625 mm, Bauhöhe 600 mm, einläufiger Steigbügel nach DIN 19555 aus Stahl kunststoffummantelt 1,000 Stk		
07.01.380	Auflagerring DN 625 Auflagerring verschiebesicher aus Beton/Stahlbeton Nennweite Auflagering DN 625 mm und Bauhöhe 80 mm. 1,000 Stk		
07.01.390	Schachtdeckel DN625 Schachtdeckel aus Stahlbeton, befahrbar, DN 625 1,000 Stk		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

07.01.400 Anbindung Revisionsschacht

Die Position umfasst die fachgerechte Anbindung des Schmutzwasser-(SW)-Revisionsschachtes an das öffentliche Entsorgungsnetz. Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche hierfür erforderlichen Rohrleitungs-, Anschluss- und Nebenarbeiten einschließlich Lieferung aller benötigten Materialien, Formstücke und Verbindungselemente sowie die Herstellung eines dichten und funktionsfähigen Anschlusses inkl. Trennung der Bestandsleitungen zum Schachteinbau. Alle Arbeiten sind einschließlich der erforderlichen Prüfungen, Anpassungen und der ordnungsgemäßen Wiederherstellung auszuführen.

Die Ausführung erfolgt nach den gängigen Regeln der Technik.

1,000 Psch

07.01.410 Universal-Aushebeschlüssel

Universal-Aushebeschlüssel aus Stahl verzinkt, zum Öffnen der Schachtdeckel, liefern

Abrechnung: nach Stck

1,000 St

Summe 07.01 Regenwasser**07.02 Außenbeleuchtung****Hinweis Gewerkespezifische Beschreibungen**

Niederspannungsinallation

Die Elektroversorgung erfolgt über bauseitig zu erstellende Kabelgräben. Durch den AN sind beim bauseitigen Verschließen der Kabelgräben das Kabelwarnband zu verlegen.

Außenbeleuchtung

Es werden die Fußwege und Parkflächen durch Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe (LPH) von 6 Metern ausgeleuchtet. Die Leuchten werden über die Unterverteilung-Allgemein mit Lichtführern und Wetterstation und Schaltuhr gesteuert

Außenanlagen

Auf dem Gelände werden der Fahrradunterstand und der Schiffscontainer elektrisch versorgt.

Es wird jeweils eine Beleuchtungsanlage mit Langfeldleuchten installiert.

Hinweis Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Grundlage dieser Ausschreibung sind die allgemeinen technischen Vertragsbedingungen gemäß VOB Teil C einschließlich der DIN 18299 und DIN 18382 sowie den nachfolgend aufgeführten Normen und Richtlinien

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)
 Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR)
 Vorschriften von Versorgern und Versicherern etc.
 Arbeitsstättenrichtlinie (ASR)
 Arbeitsstättenverordnung
 DIN VDE Vorschriften
 Verarbeitungsvorschriften der Hersteller
 AMEV-Leitfaden ELT-Anlagen
 VOB/B

Alle vorgenannten Normen gelten in der jeweils zum Vertragsabschluss gültigen Fassung. Insbesondere sind die dort enthaltenen, nicht gesondert vergüteten Nebenleistungen zu berücksichtigen.

Alle über die, in der VOB angegebenen DIN - Normen, hinausgehenden und maßgeblichen DIN - Normen sowie gültigen Vorschriften, unter Beachtung der allgemein gültigen und anerkannten Regeln der Technik, sind zu beachten!

Mit den in der Leistungsbeschreibung enthaltenen Positionen sind betriebsfertige Anlagen / Leitungsnetze anzubieten.

Die übergebenen Planungsunterlagen sind vom AN zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dazu zählt auch die Überprüfung der Aufstellung anhand der örtlichen Gegebenheiten.

Der bauliche Brandschutz des Gebäudes darf durch die Installationsanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Sämtliche im Leistungsverzeichnis aufgeführte Positionen sind vom AN zu liefern und fachgerecht zu montieren.

Der AN sorgt für den notwendigen Feuerschutz bei der Ausführung seiner Arbeiten. Die dazu erforderlichen Löschgeräte sind vom AN bereitzustellen.

Liste über sämtliche elektrische Verbraucher zur Dimensionierung der Kabelleitungen und der Absicherungen sowie die Überprüfung der Verkabelung sind zu erstellen und der Bauleitung zu übergeben.

Die in diesen Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen aufgeführten Punkte sind zu beachten und in die Einheitspreise der einzelnen Positionen in diesem Leistungsverzeichnis einzukalkulieren.

Hinweis

Kalkulationshinweise

Kalkulationshinweise

Allgemeines

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen, als beschrieben.

Liefer- und Leistungsumfang

Alle nachstehend beschriebenen Anlagenteile und

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Leitungsnetze verstehen sich als komplette und funktionstüchtige Einheiten.

Die Geräte und Einrichtungen sind nach vorbeschriebener Grundausrüstung, Einbauvorschriften entsprechend Prüfzeugnis sowie jeweils angegebenen Abmessungen bzw. technischen Daten komplett zu liefern.

Alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses umfassen die Lieferung, die Einbringung in das Gebäude, den Transport bis zur Verwendungsstelle, die Lagerung auf der Baustelle sowie die betriebsfertige Montage.

Die Transportwege und Größen der Öffnungen sind zu beachten.

Das in der Leitbeschreibung der Anlagenteile genannte komplette Zubehör (z. B. Fundamentrahmen, Elastische Unterlage usw.) ist auch vom Bieter in die Einheitspreise der einzelnen Positionen einzurechnen, soweit nicht separat aufgeführt.

Die geforderten Bieterangaben (z. B. Fabrikate, Typen, Technische Daten und Abmessungen) sind anzugeben.

Die technischen Daten, die bei einzelnen Positionen nicht eingehalten wurden, sollen in einer Auflistung zusammengestellt und dem Angebot beigelegt werden.

Alle zur Auslegung der Anlagenteile erforderlichen Berechnungen und Dimensionierungen der Anlagen sind anhand der letztgültigen Vorgaben / Forderungen, Ist-Aufnahmen und bauphysikalischen Daten vom Bieter selbst vorzunehmen.

Erforderliche statische Berechnungen bzw. Nachweise sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Abkürzungen / Abrechnungseinheiten
Die im LV angegebenen Abkürzungen und Abrechnungseinheiten bedeuten:

mm = Millimeter
cm = Zentimeter
m = Meter
lfdm. = laufende Meter
cm² = Quadratzentimeter
m² = Quadratmeter
m³ = Kubikmeter
St = Stück
Kg = Kilogramm
t = Tonne
h = Stunde
d = Tag
Wo = Woche
Mon = Monat
kW = Kilowatt
Psch = Pauschal

Bei Vorhaltung, Betrieb usw. ist die Abrechnungseinheit das

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Produkt aus Mengen- und Zeiteinheit, soweit nicht anders im Langtext vermerkt. Maße und Toleranzen Bauseitig werden vom Vermesser an geeigneter Stelle Höhenfestpunkte und Hauptachsen angetragen. Alle angegebenen Maßangaben im nachfolgenden LV sind bindend. Vor Ausführung ist ein Aufmaß vor Ort zu erstellen. Koordination mit anderen Gewerken Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln und Kanälen bei der Bauleitung, sowie bei anderen, gemäß VOB am Bau beteiligten Unternehmen zu unterrichten bzw. mit diesen abzustimmen. Montageabwicklung Sollten im Rahmen der Montageplanung zusätzliche Durchbrüche erforderlich sein, so sind diese nach Freigabe des Statikers durch den AN anzuzeichnen und in einem entsprechenden Durchbruchsanzeigeformular mit Planausschnitt und Achsvermaßung anzuzeigen. Montagehöhen Die Stockwerkshöhen betragen zwischen 3,10 bis 3,65 m im Lichten. Im Betriebskontrollraum (BKR) liegt die lichte Höhe bei 6,72 Meter. Die Lüftungszentrale weist eine Stockwerkshöhe von 4,25 m im Lichten auf. Übergabe Ausführungszeichnungen Dem AN werden die Ausführungsunterlagen in digitaler Form zum Download zur Verfügung gestellt. Die Erstellung von Papieraufbereitungen ist Sache des AN. Werkplanungen Vom AN herzustellende Werkpläne sind spätestens nach Auftragserteilung und Klarstellung der technischen Einzelheiten zu erstellen. Dies umfasst die beauftragten Leistungen einschl. deren Baukörperanschlüsse mit vollständig detaillierten Konstruktions- bzw. Werkzeichnungen nach örtlichem Aufmaß. Die Unterlagen sind eigenverantwortlich mit dem Architekten und den Fachplanern abzustimmen und dem AG/FbT zur Freigabe vorzulegen. Die Zeichnungen sind als PDF einzureichen. Die Korrekturumläufe erfolgen ebenfalls im PDF-Format. Bemusterung Sämtliche gestalterisch relevanten Komponenten sind durch den Bauherren zu bemustern. Die Bemusterung umfasst die Bereitstellung von Mustern, deren funktionsgerechte Montage, Beistellung von Personal für die Bemusterung sowie den fachgerechten Rückbau von Mustern. Die Bemusterungen sind für den Bauherrn kostenneutral zu gestalten.		
Hinweis	Bemusterung Bemusterung Sämtliche gestalterisch relevanten Komponenten wie z.B.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	•Leuchten, •Schalter- und Steckdosensysteme •Präsenz- und Bewegungsmelder •Sichtinstallationen sind durch den Bauherren zu bemustern. Die Bemusterung umfasst die Bereitstellung von Mustern, deren funktionsgerechte Montage, Beistellung von Personal für die Bemusterung sowie den fachgerechten Rückbau von Mustern. Die Bemusterungen sind für den Bauherrn kostenneutral zu gestalten.		
07.02.010	Mastleuchte Mastleuchte Mastaufsatzleuchte Leuchtenkopf mit kompakter, flacher Bauform mit klar gegliederter, technisch-funktionaler Linienführung, Leuchtenkopf ist zum Aufklappen ausgebildet, der elektrische Anschluss erfolgt komplett vorverdrahtet über eine Steckkupplung im Inneren des Gehäuses. Die Leuchte ist für Mastaufsatzmontage (Mastzopf ø 60 mm) geeignet, Leuchtenkopf aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet, Farbton DB 703 (anthrazit). Die Abdeckung besteht aus einem flachen Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, was eine hohe mechanische Robustheit und gute Reinigungsfähigkeit gewährleistet. Die Materialkombination aus Aluminiumdruckguss und Sicherheitsglas entspricht den Anforderungen an Witterungs- und UV-Beständigkeit im Dauereinsatz im Außenbereich. Technische Daten: •Schutzklasse: SK I •Schutzart: IP 66 •Stoßfestigkeit: IK 10 [bzw. IK 08, abhängig von Variante] •Lichtquelle: LED, 4000 K •Lebensdauer LED: 50.000 h (L100/B10) •Lichtverteilung: asymmetrisch breitstrahlend, gerichtetes Licht durch auswechselbare, alterungsbeständige Linsenoptik (Multi-Layer-Technologie) •Versorgungsspannung: 220-240 V, 50-60 Hz •Windangriffsfläche: ca. 0,03-0,06 m² (variantenabhängig) Farbe DB 703, Anschluss komplett verdrahtet; mit Hilfe einer Steckkupplung im Inneren des Leuchtenkopfes; Leuchtenkopf zum Aufklappen Montage Aufsatzmontage; incl. Aufsatzstück ø 60mm (0°, 5°, 10°, 15°) Zubehör Aufsatzstück ASA 60, Lichtverteilung asymmetrisch breitstrahlend Leuchtenkopf aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet Fabrikat/Typ der Planung: Leipziger Leuchten Alfons 2 oder glw.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Hersteller / Typ:		
	'.....'		
	vom Bieter einzutragen		
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	25,000 St	_____	_____
07.02.020	Lichtmast		
	Lichtmast		
	Material: Stahl verzinkt		
	erhöhte Stahlgüte S355		
	Zopfmaß (D1): Ø 60 mm		
	LPH: 6 m (Lichtpunkthöhe, Höhe über Erde)		
	Mastfußdurchmesser 158 mm		
	E: 1000 mm Erdmaß, Erdstück		
	2x Kabelloch: 50 x 150 mm (UKT = 500 mm unter Erde,		
	Lage 0° & 180°)		
	Form: konisch, gerade, rund		
	Türausschnitt: 85 x 400 mm + VA-Dreikantschraube M10		
	(UKT = 600 mm über Erde) Gerüstesteg mit 2 Schiebemuttern		
	M6,		
	Gewindebohrung M8		
	Traglast bis 20,4 kg (bei Seitenwindlast 0,1 qm in Windzone 2		
	bis 4)		
	Traglast bis 13 kg (bei Seitenwindlast 0,18 qm in Windzone 1 &		
	2)		
	Gewicht: 39,24 kg		
	gefertigt nach DIN EN 40		
	Oberfläche feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461		
	Farbeindruck: silbrig		
	pulverbeschichtet in Eisenglimmer DB 703,		
	Schrumpfmanschette, Kabelübergangskasten		
	Hersteller / Typ:		
	'.....'		
	vom Bieter einzutragen		
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
	25,000 St	_____	_____
07.02.030	Aufbau-Wannenleuchte mit PMMA		
	Aufbau-Wannenleuchte mit PMMA		
	Leuchtengehäuse: glasfaserverstärktes Polyesterharz,		
	schwer entflammbar		
	Lichtverteilung: Geräteträger, weiß, direktstrahlend,		
	symmetrisch, breitstrahlend		
	Leuchtenabdeckung: Kunststoff-Abdeckwanne, opal		
	Montage: Decke; Anbau, Leuchtentrasse Anbau		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Nennspannung: 220 - 240 V AC/DC 50 - 60 Hz Art der Steuerung: DALI LED ON/OFF Bemessungsleistung: ca. 40 W Betriebsmittel: Konverter, LED Modul Lebensdauer LED-Mod.: 50.000 Stunden L85B50 tq = 25°C Leuchten-Lichtstrom: ca. 5500 lm Leuchten-Lichtausbeute: ca. 140 lm / W Farbwiedergabe: >= Ra 80 Entblendung: UGR-L < 25 Farbtemperatur: 4.000 K Lichtfarbe: 840 / neutralweiß Farbortoleranz: <=3 (initial MacAdam) Abmessungen: ca. 1.590 x 90 x 88 / L x B x H in mm Farbe: hellgrau Schutzart: IP 66 Stoßfestigkeit: IK08 Montagehöhe: max. 4,0 m Montagezubehör je Leuchte: - Abdeckwannen-Verschluss, aus Edelstahl (V2A) Anzahl 10 Stück - Deckenmontage-Element, aus Edelstahl (V2A), Anzahl 2 Stück - Kettenabhängiger, aus Edelstahl (V2A), Anzahl 2 Stück. Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen 4,000 St		
07.02.040	Aussenbewegungsmelder Aussenbewegungsmelder Bewegungsmelder mit 230° Erfassungsbereich und großer Reichweite Einhand-Stecksockel; Unterkriechschutz; Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit IR-Pen und App, Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung mit "blue mode" Technologie Steuerungssystem: 12-36 V UC Montageart: Aufbau Montageort: Decke / Wand Abmessungen: Länge 135 mm x Breite 78 mm x Höhe 105 mm Gewicht: 313 g Schutzart: IP54 Schutzklasse: III Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis +55 °C Relative Luftfeuchte: 5-95 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Leistungsaufnahme: 0.3 W Erfassungswinkel: 230° (2 x 115° separat einstellbar) und 360°		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Unterkriechschutz
 Erfassungsreichweite quer: Ø 40 m
 Erfassungsreichweite frontal: Ø 16 m
 Erfassungsbereich: bis zu 804 m²
 Empf. Montagehöhe: 2.5 m
 Max. Montagehöhe: 4 m
 Helligkeitswert: 2-2500 lx
 Anzahl Lichtkanäle: 1
 Slave-Eingang: false
 Konstantlichtregelung: false
 Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 5 s
 Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 0 s
 Schaltleistung Kanal 1: Schließer / potenzialbehaftet
 Nachlaufzeit: 15 s bis 30 min (in Stufen einstellbar)
 Impulsfunktion: true
 Tastereingang: false

Fabrikat/Typ der Planung: ESYLUX EM10015649 oder glw.

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

2,000 St

07.02.050

Abzweigkasten 87 x 87 x 52 mm

Abzweigkasten 87 x 87 x 52 mm

Abzweigkasten, mit Schutzart IP66, Nennquerschnitt 2,5 mm²,
 Ui=450 V AC, zertifiziert durch VDE (DIN EN 60670-1/-22 (VDE
 0606-1/-22)), DLG (Ammoniakbeständigkeit), selbstdichtende,
 weiche Einführungsmembranen, M16/M20, Dichtbereich 4 - 16
 mm, (1 rückseitig, 8 seitlich), innenliegende
 Befestigungsstellen, mit schraubenlosen Klemmen und
 Klemmenhalter, für Standardinstallationen im Innenbereich und
 geschütztem Außenbereich
 weiß, In=24 A, mit 3 bodenfixierten, schraubenlosen 3-Leiter-
 Klemmen Wago 221-413 - 2,5 mm², klemmbare Querschnitte
 pro Pol: 3 x 0,2 bis 2,5 mm² starr Cu und 3 x 0,14 bis 2,5 mm²
 flexibel Cu

Schutzart IP66, max. Leiterquerschnitt 2,5², Schlagfestigkeit
 IK07, Schutzklasse II, Bemessungsisolationsspannung 450V
 AC, Bemessungsisolationsspannung 450V DC, VDE (DIN EN
 60670-1/-22 (VDE 0606-1/-22)), DLG
 (Ammoniakbeständigkeit), halogenfrei

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

4,000 St

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
07.02.060	Mittleres Kunststoffstangenrohr; starr; Mittleres Kunststoffstangenrohr; starr; FPKu-EM-F-H0 25 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei nach DIN EN 50642, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33521, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen. incl. Befestigungsschellen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen 20,000 m		
07.02.070	PVC-Energiekabel NYY-J 5 x 4 mm² PVC-Energiekabel NYY-J 5 x 4 mm ² Mehradriges Starkstromkabel, mit PE, mit gelbgrünem Schutzleiter; Nennspannung 500 V; für Verlegung in trockenen und feuchten Räumen für Auf- oder Unterputzmontage; Aufbau entsprechend VDE 0250 / Teil 204. liefern und in Teillängen verlegen 450,000 m		
07.02.080	PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm² PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm ² Mehradriges Starkstromkabel, mit PE, mit gelbgrünem Schutzleiter; Nennspannung 500 V; für Verlegung in trockenen und feuchten Räumen für Auf- oder Unterputzmontage; Aufbau entsprechend VDE 0250 / Teil 204. liefern und in Teillängen verlegen 30,000 m		
07.02.090	Gießharz-Verbindungs-muffe Gießharz-Verbindungs-muffe kompakte Abmessungen, Spleißposition vor dem Verguss sichtbar, Hochwertige, transparente, schlagfeste Kunststoff-Formschalen, Beständig gegen chemische Einflüsse, Stabilisiert gegen UV-Strahlen, Beständig gegen Erdalkalien, Längs- und querwasserdicht, Hohe elektrische Isolationswerte, Hohe mechanische Festigkeit, Sofort betriebsbereit, Schnelle, einfache und sichere Montage für Kunststoffkabel sowie Steuer- und Signalkabel, verwendbar zum Verbinden von Kunststoffkabeln mit Isolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR (z. B. N(A)YY, NYM, TT). Mit		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	hydrolysebeständigem PUR-Gießharz EG, incl. 5 Stück Press- oder Schraubverbinder auf Kupferleiter, Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen liefern, montieren oder betriebsfertig anschließen 4,000 St		
07.02.100	Trassenwarnband Trassenwarnband Trassenwarnband, gelb, in Rollen zu 100 m mit schwarzer Aufschrift: Achtung Fernwärmeleitung Material Polyethylen, 50 mm breit. liefern und verlegen 450,000 m		
07.02.110	Graben in Maschinenschachtung Graben in Maschinenschachtung Graben in Maschinenschachtung erstellen, Sohlenbreite 200mm, Tiefe 700 mm, Steine entfernen und entsorgen, Grabensohle mit Sandbett Stärke ca 100 mm mit Körnung 16-32 mm, nach der Belegung Kabel einsanden, Stärke ca. 100mm, Trassenwarnband und ordnungsgemäß verfüllen, überschüssigen Aushub ordnungsgemäß entsorgen 450,000 m		
07.02.120	Leuchtengrube Leuchtengrube Grube in Maschinenschachtung erstellen, Sohlenbreite 600mm x 600mm, Tiefe 700 mm, Steine entfernen und entsorgen, Grubensohle höhenmäßig anpassen, nach Aufstellen des Leuchtenmastes Grube verfüllen und ordnungsgemäß verdichten, überschüssigen Aushub ordnungsgemäß entsorgen 25,000 St		
Summe 07.02 Außenbeleuchtung			
Summe 07 Technische Anlagen			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
08	Einbauten in Außenanlagen		
08.01	Allgemeine Einbauten		
08.01.010	Lagercontainer mit Licht- und Elektropaket Lagercontainer (Seecontainer) ohne Fenster mit Licht- und Elektropaket komplett liefern und aufstellen 20 Fuß Standardcontainer mit Holzfußboden Farbton Lagercontainer: RAL 7035 Lichtgrau Außenmaße/Innenmaße Länge: 6.058mm / 5.898mm Breite: 2.438mm / 2.350mm Höhe: 2.591mm / 2.390mm Türen (stirnseitig, zweiflügelig) mit Container-Türstangenschloss inkl. Bügelschloss, Öffnungsrichtung nach Außen Türmaße Breite: 2.340mm Höhe: 2.280mm Strompaket: 2x LED Deckleuchte mit Schalter 4x Steckdose 1x 16A CEE Außenanschluss Elektroanschluss/Einspeisung Rückseite, stirnseitig an der gegenüberliegende Türseite. Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG. Abrechnung nach Stk. 1,000 St		
08.01.020	Fahrradunterstand Fahrradüberdachung mit LED-Beleuchtung aus Stahlrahmenkonstruktion mit 8 Stützen ohne Wandelementen, feuerverzinkt und Flachdach aus Trapezblech mit umlaufender Attika inkl. aller Befestigungsmaterialien aus Edelstahl liefern, montieren und auf Fundamente verdübeln. Fahrradüberdachung Detailinformationen Dachbreite: 13660 mm Dachtiefe: 2400 mm Gesamthöhe: 2448 mm Lichte Höhe: 2275 mm Stützenraster: 4500 mm Material Konstruktion: Stahl Oberfläche Konstruktion: feuerverzinkt Konstruktion: Robuste Dachkonstruktion aus gekantetem Stahlblech mit Trapezblech-Elementen, Rahmenkonstruktion mit Hauptstützen aus Vierkantrohren.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Dach:

Flachdach, Dacheindeckung mit Trapezblech, umlaufende Attika, 225 mm hoch. Dient gleichzeitig als Wasserkasten.

Deckenverkleidung mit LED-Beleuchtung, mit Bewegungsmelder

Deckenverkleidung aus schmalen Blechkassetten mit symmetrisch angeordneten LED-Lichtleisten (Farbtemperatur 3000K warmweiß), 2 LED Lichtleisten je Feld, insgesamt 6 LED Lichtleisten, mit Bewegungsmelder. Verkleidung ist aus feuerverzinkten Stahl gefertigt und einer RAL 0992 grauweiß pulverbeschichteten Oberfläche versehen. Anschlusskasten mit Blechummantelung feuerverzinkt, inkl. aller Verkabelungen, Steckverbindungen Klemmen.

Entwässerung:

Das Attikapprofil ist als Regenrinne ausgebildet. Der Ablauf erfolgt korrosionssicher integriert durch die hinteren Stützen. Wasseraustritt ca. 150 mm über OK FFB durch Wasserspeier.

Schneelast: sk (auf dem Boden) 2,00 kN/m²

Windlast: Zone 2

Oberflächen:

Stahlteile feuerverzinkt. Oberfläche der Trapezbleche beidseitig bandverzinkt und beschichtet. Innenseite Polyester / RSL grauweiß, Außenseite zusätzlich in grauweiß ähnlich RAL 9002 beschichtet.

Befestigung:

Stützen aus Quadratrohr mit angeschweißten Fußplatten zum Aufdübeln bei -200mm auf bauseitige Fundamente inklusive Bodenbefestigungsmaterial aus Edelstahl.

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Fahrradüberdachung LUNA , Firma Ziegler Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

1,000 St

08.01.030

Fundamente Fahrradunterstand

Einzelfundamente mit Konstruktiver Bewährung

Einzelfundament aus Beton C 25/30, mit konstruktiver Bewährung Q 188 A, incl. Unterbeton liefern und herstellen, als Streifenfundamente, einschl. aller Erd,- Beton,- und Nebenarbeiten

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abmessungen Fundament: L=2,40m, B=0,60m, H=0,80m		
	Expositionsklasse XC2, XF1, WF Mindestbetondruckfestigkeit C25/30		
	Oberkante Fundament 20 cm unter OK Gelände. Erforderliche Schalung ist einzukalkulieren.		
	Abrechnung: nach Stück		
	4,000 St		
08.01.040	Fahrradständer zum aufdübeln Fahrradständer aus Stahlkonstruktion mit aufgeschraubten robusten Rundrohrbügeln inkl. aller Befestigungsmaterialien liefern, montieren und aufdübeln. Detailinformationen Nutzung: einseitig Einstellwinkel: 90° Radabstand: 390 mm Reifenbreite: 55 mm Radeinstellung: tief / hoch Befestigungsart: zum freien Aufstellen Material: Stahl Oberfläche: feuerverzinkt B x T x H : 2100 x 550 x 415 mm Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG. Leitfabrikat: Fahrradständer Universal, Firma Ziegler Metallbearbeitung GmbH Erzeugnis: (vom Bieter einzutragen) Abrechnung: nach Stück 4,000 St		
08.01.050	Tischbankkombination zum aufdübeln Bank-Tisch-Kombination aus Aluminiumprofilen pulverbeschichtet anthrazit, Sitz und Tischplatte mit Lattung aus HPL anthrazit liefern, montieren und ortsfest einbauen inkl. Befestigungsmaterial. Höhe: 75 cm, Breite: 200 cm Tiefe: 168 cm Sitzhöhe: 45 cm Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG. Leitfabrikat: Picknicksitzgruppe Picknick-Set.1, May Design GmbH Erzeugnis:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

15,000 St

08.01.060

Sitzbank mit Rückenlehne zum aufdübeln

Sitzbank mit Unterkonstruktion aus Gusseisen, Rückenlehne und Sitzfläche mit Holz Lattung, inkl. Befestigungsmaterial liefern, montieren und ortsfest einbauen.

Breite: 1,80m

Tiefe: 0,60m

Höhe: 0,70m

Sitztiefe: 0,45m

Sitzhöhe: 0,40m

Holzauflagen: Kiefer lasiert

Armlehnen: nein

Unterkonstruktion: Gusseisen, lackiert schwarzgrau RAL 7021

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Sitzbank OLSO, Firma Ziegler Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

2,000 St

08.01.070

Sitzelement Sichtbeton grau

Betonsitzelemente freistehend aus Normalbeton C20/25

liefern und auf 20cm Fundament aufstellen;

Sitzelement gerade (SA) OF Sichtbeton grau glatt,

Abmessung: L x B x H: 180 cm x 40 cm x 60 cm,

Kanten 7/7 gefast, konstruktiv bewehrt;

Material: Beton C30/37, Expositionsklassen XC4, XF4,

Deckfläche und Seitenflächen ohne Transporthülsen/

Schalungsanker; einschl. aller Erd- und Nebenarbeiten;

Ausführung: Einbau Sohle 5cm unter OK Gelände;

Fundament: 20cm Beton C12/15 auf

20 cm Frostschutzschicht 0/45;

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Erzeugnis:

.....(vom Bieter einzutragen)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Abrechnung: nach Stck

31,000 St

08.01.080

Abfallbehälter mit Ascher zum einbetonieren

Abfallbehälter 29 Liter mit Ascher, Korpus rechteckig zum Einbetonieren liefern, fachgerecht und ortsfest einbauen; einschl. Erd- und Fundamentarbeiten;

Abmessungen:

Inhalt: 29 Liter + 1 Liter (Ascher)

Gesamthöhe: 1132mm

Behälterbreite: 324mm

Behältertiefe: 268mm

mit Dach: ja

mit Ascher: ja

mit Schließung: ja

Mülltrennung: nein

komplett verzinkt

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Abfallbehälter HALIFAX, Firma Ziegler
Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

4,000 St

08.01.090

Abfallbehälter zum einbetonieren

Abfallbehälter 29 Liter ohne Ascher, Korpus rechteckig zum Einbetonieren liefern, fachgerecht und ortsfest einbauen; einschl. Erd- und Fundamentarbeiten;

Abmessungen:

Inhalt: 29 Liter

Gesamthöhe: 1132mm

Behälterbreite: 324mm

Behältertiefe: 268mm

mit Dach: ja

mit Ascher: nein

mit Schließung: ja

Mülltrennung: nein

komplett verzinkt

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Abfallbehälter HALIFAX, Firma Ziegler
Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

4,000 St

08.01.100

Schutzbügel 850mm zum aufdübeln/einbetonieren

Anlehnbügel feuerverzinkt mit abgerundeten Ecken,
Breite 850mm aus Flachstahl 80 x 10 mm, Höhe 1100mm
,einseitig zum Einbetonieren bei -250mm, und zum
Aufdübeln mit Fußplatte 80 x 200 mm inkl.
Befestigungsmaterial liefern und fachgerecht einbauen

Höhe über Flur: 850mm

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Anlehnbügel TAMPA, Firma Ziegler
Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

3,000 St

08.01.110

Schutzbügel 850mm zum einbetonieren

Anlehnbügel feuerverzinkt mit abgerundeten Ecken,
Breite 850mm aus Flachstahl 80 x 10 mm, Höhe 1100mm zum
Einbetonieren bei -250mm, liefern und fachgerecht einbauen

Höhe über Flur: 850mm

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG.

Leitfabrikat: Anlehnbügel TAMPA, Firma Ziegler
Metallbearbeitung GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Stck

1,000 St

08.01.120

Briefkastenanlage

Standbriefkasten, freistehend aus Stahlblech, feuerverzinkt und
pulverbeschichtet liefern und fachgerecht aufstellen;
Briefkastensystem ohne Zeitungsfach, Einwurf von oben ,
bestehend aus 1 Briefkasten für Briefe, Postentnahme
Frontseitig

Abmessung: Gesamt- H x B x T 1150 x 393 x 375 mm,
Farbe: RAL 7016 anthrazitgrau, geschliffen

Beschriftung:
Hausnummer als Lasergravur
Namensbeschriftung als Lasergravur

Verriegelung: Entnahmetür mittels Zylinderschloss,
Lieferung inkl. 2 Schlüssel.

Befestigungsart: Briefkastensäule mit Bodenplatte zur
Schraubmontage nach Angaben des
Herstellers, ortsfest einbauen, einschl. Erd- und
Fundamentarbeiten;

Bestellung nach Bemusterung und Freigabe durch AG

Leitfabrikat: Standbriefkasten LESSING,
Briefkastenmanufaktur Lippe GmbH

Erzeugnis:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Stck		
	1,000 St	_____	_____
08.01.130	Pfosten Verkehrsschilder		
	Stahlrohr-Schilderpfosten Durchmesser 60 mm, feuerverzinkt, Wandstärke 2 mm mit Kunststoffkappe und Wurzelpfahl "Ferradix" (Erdanker), Länge: 2500 mm bis 4500 mm, einschl. Rohrschelle für Rohrpfosten Durchmesser 60 mm, feuerverzinkt, liefern und einbauen; einschl. aller Montagearbeiten der Verkehrszeichen		
	Abrechnung: nach Stck		
	4,000 St	_____	_____
08.01.140	Verkehrszeichen 'Parkplatz'		
	Verkehrszeichen Vz. Nr. 314 ' Parkplatz '		
	für Parkplatz liefern und montieren.		
	Verkehrszeichen gem. StVO mit RAL-Gütezeichen, als ALKANT-Verkehrszeichen aus Aluminium mit umgebördelten Kanten, Größe 2		
	Abrechnung: nach Stck		
	3,000 St	_____	_____
08.01.150	Zusatzzeichen 'nur PKW'		
	Verkehrszeichen Vz. Nr. 1010-58 ' nur PKW '		
	für Parkplatz liefern und montieren.		
	RA 1, 2mm Flachschild 231 x 420 (Größe 1) mit Lochung		
	Abrechnung: nach Stck		
	2,000 St	_____	_____
08.01.160	Zusatzzeichen 'Rollstuhlfahrer'		
	Verkehrszeichen Vz. Nr. 1044-10 'Nur Schwerbehinderte mit außergewöhnlicher Gehbehinderung und Sehbehinderte '		
	' für Parkplatz liefern und montieren.		
	RA 1, 2mm Flachschild 231 x 420 (Größe 1) mit Lochung		
	Abrechnung: nach Stck		
	1,000 St	_____	_____
08.01.170	Zusatzzeichen 'Personal'		
	individuelles Zusatzzeichen 'Personal'		
	für Parkplatz liefern und montieren.		
	RA 1, 2mm Flachschild 231 x 420 (Größe 1) mit Lochung		
	Abrechnung: nach Stck		
	1,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
08.01.180	Zusatzzeichen 'Schüler' individuelles Zusatzzeichen 'Schüler' für Parkplatz liefern und montieren. RA 1, 2mm Flachschild 231 x 420 (Größe 1) mit Lochung Abrechnung: nach Stck 1,000 St		
08.01.190	Warn- und Hinweisschild 'Sammelstelle' Warn- und Hinweisschild 'Sammelstelle' E007 liefern und montieren Reflektierende Folie RA1 Material: Aluminium mit Lochplan Größe: 600 x 600 mm Bauart: Flachform, 2mm Abrechnung: nach Stck 1,000 St		
Summe 08.01 Allgemeine Einbauten			
Summe 08 Einbauten in Außenanlagen			

09 Pflanz- und Saatflächen**Hinweis Pflanzenlieferung**

Hinweis Pflanzenlieferung
 Pflanzenlieferung frei Verwendungsstelle, einschl.
 abladen und Zwischeneinschlag bei Bedarf.
 Gehölze müssen den "Gütebestimmungen für
 Baumschulpflanzen" des BdB entsprechen. Stauden und
 Halbsträucher müssen den "Gütebestimmungen für
 Stauden" des ZVG entsprechen.
 Änderungen der Sorten und Pflanzqualitäten sind nur
 nach vorheriger Genehmigung durch den AG zulässig.
 Die Lieferbaumschule ist mit Angebotsabgabe verbindlich
 zu benennen.

09.01 Vegetationstechnische Bodenbearbeitung**09.01.010 Untergrund lockern**

Auflockern des planierten Baugrund vor Auftrag der
 Vegetationstragschicht, durch Aufreißen mit geeignetem
 Gerät;
 Abstand der Aufreißer: bis 30cm,
 Lockerungstiefe: 30cm,
 Bodenklasse: 2 bis 5 DIN18 195;
 Steine und Fremdkörper ab 5 cm Durchmesser,
 Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen
 und nach Abfallarten getrennt nach
 Abfallschlüsselnummern auf der Baustelle in vom AG
 bereitgestellte Container separiert laden;

Abrechnung: nach Aufmaß

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	2.880,000 m2		
09.01.020	Oberboden liefern und profilgerecht einbauen Oberboden liefern und für Rasen- und Pflanzflächen profilgerecht einbauen; Auftragsdicke: 15 cm für Rasen, 30 cm für Pflanzflächen; Anschlüsse bündig, bzw. 5 cm unter angrenzendem Belag (bei zu mulchenden Pflanzflächen), Einbau in unterschiedlich großen Teilflächen; Anforderungen: Bodengruppe: 2 und 4 DIN18 915, gesiebter Oberboden 0/ 25, Humusgehalt mind. 5% bis max. 8% (Humusklasse 4 stark humos), schadstofffrei nach BBodSchV, Anhang 2, Wirkungspfad Boden-Mensch, Pkt. 1.3 Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen; - C/N-Verhältnis ≤ 20 ; Prüfkriterien: - Schadstoffgehalt - Humusgehalt - C/N-Verhältnis die angegebenen Werte sind zu ermitteln und anzugeben; das Zertifikat ist vor Einbau des Bodens vorzulegen; Abrechnung: nach Aufmaß 450,000 m3		
09.01.030	Vegetationsflächen düngen Vegetationsflächen düngen mit organischem NPK-Dünger Nährstoffgehalt: 7/4/1 Aufwandmenge: 50 g/m2 Dünger aufbringen und einarbeiten, genaue Angaben zu Düngertyp und -menge nach erfolgter Bodenanalyse Abrechnung: nach Aufmaß 100,000 m2		
09.01.040	Feinplanum Pflanzflächen Feinplanum für Pflanzflächen herstellen; Böschungsprofile ausrunden, Anschlüsse zu Belagsflächen in Abhängigkeit vorgesehener Mulchschicht bündig / 5 cm tiefer herstellen; Zulässige Abweichung von der Sollhöhe max. 2 cm bei 4 m Messstrecke; die Bearbeitungsgrenzen gem. DIN18 915 sind zu beachten; Bodengruppen 2 und 4 DIN18 915; Steine und Fremdkörper, Durchmesser über 3 cm, sowie Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen und nach Abfallarten getrennt nach Abfallschlüsselnummern auf der Baustelle in vom AG bereitgestellte Container separiert laden; Abrechnung: nach Aufmaß 100,000 m2		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

09.01.050 Bodenverbesserung Strukturkompost

Strukturkompost aus sortenreinen Garten- und Parkabfällen sowie Bioabfällen, pflanzenverträglich und hygienisch unbedenklich, pH-Wert 6,5 bis 8,5 C/N-Verhältnis max. 25:1 zur Bodenverbesserung aufbereitet, homogen, streufähig liefern und einarbeiten;
Eigenschaften (durch Prüfzeugnis der RAL-Gütegemeinschaft Kompost nach RAL-GZ 251 oder Untersuchungszeugnis zu belegen):
- organische Substanz min 15 % in der Trockenmasse
- Fremdstoffe: max. 1 % in der Trockenmasse
- Wassergehalt: max. 40 %
- lösl. Salzgehalt: max. 1 % in der Trockenmasse
- max. Schwermetallgehalt = Grenzwerte nach BioAbfV.
Körnung: 0/25 mm
Aufwandmenge: 30 Liter/ m², flächig einarbeiten, Bearbeitungstiefe: 20 cm

Erzeugnis:

.....
.....(vom Bieter einzutragen)

Typ:

.....
.....(vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Aufmaß

100,000 m²**09.01.060 Pflanzflächen mulchen**

Pflanzflächen und Pflanzscheiben nach dem Pflanzen lockern, gegen Verunkrautung und Austrocknen durch mulchen schützen;
Material: Körnung 0-40mm;
Einbau ohne Fensterbildung;
Dicke der Mulchschicht: 5 cm im gesetzten Zustand;
Gütezeichen "RAL-Rinde für Pflanzenbau" ist vor der Anwendung der Bauleitung vorzulegen.

Erzeugnis:

..... (vom Bieter einzutragen)

Abrechnung: nach Fläche

100,000 m²**Summe 09.01 Vegetationstechnische Bodenbearbeitung**

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
09.02	Pflanzarbeiten		
Hinweis	Bodendecker liefern		
	Bodendecker liefern Bodendecker liefern entsprechend nachstehender LV Pos. 700 Stück		
	Lieferant: '.....' (vom Bieter einzutragen)		
09.02.010	Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' - Niedrige Purpurbeere		
	Symphoricarpos chenaultii 'Hancock' - Niedrige Purpurbeere, Tb. H 30-40 liefern; 200,000 St	_____	_____
09.02.020	Waldsteinia geoides - Golderdbeere		
	Waldsteinia geoides - Golderdbeere, Tb. H 10-15 liefern; 500,000 St	_____	_____
09.02.030	Bodendecker pflanzen		
	Stauden/Bodendecker/Gräser gemäß DIN 18 916 einsch. Aushub der Pflanzlöcher pflanzen; Pflanzloch: 2-facher Ballendurchmesser; einschl. Verteilen von überschüssigem Boden um das Pflanzloch, Angiessen und Lockerung der Pflanzefläche nach der Pflanzung; Abrechnung: nach Stck 700,000 St	_____	_____
Hinweis	Sträucher liefern		
	Sträucher liefern Sträucher liefern entsprechend nachstehender LV Pos. 21 Stück		
	Lieferant:(vom Bieter einzutragen)		
09.02.040	Physocarpus opulifolius - Blasenspiere		
	Physocarpus opulifolius - Blasenspiere, Sol., 3xv, mB, 100-125 liefern 7,000 St	_____	_____
09.02.050	Viburnum farreri - Duftsneeball		
	Viburnum farreri - Duft-Sneeball Sol., 3xv, mB, 80-100 liefern 7,000 St	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
09.02.060	Spiraea x arguta - Schneespere Spiraea x arguta - Schneespere, Sol., 3xv, mB, 100-125 liefern 7,000 St		
09.02.070	Solitärsträucher/Sträucher pflanzen H=125 cm Sträucher und Solitärsträucher m.B. bis Höhe 125 cm pflanzen, inkl. Aushub und Wiederverfüllung der Pflanzlöcher; Tiefe: mind. 1,5fache Ballenhöhe, Breite mind. 2facher Ballendurchmesser; Verbesserung des Bodenaushubs mit 5l Rindenkompost, gütegesichert, Typ RH fein, einschl. Angiessen und Lockerung der Pflanzfläche nach der Pflanzung , Verteilen des überschüssigen Bodens um das Pflanzloch; Abrechnung: nach Stck 21,000 St		
Summe 09.02 Pflanzarbeiten			

09.03 Fertigstellungspflege Strauchpflanzung**Hinweis Pflegeleistungen****Hinweis Pflegeleistungen**

Hinweis Pflegeleistungen
Die Leistungen der Fertigstellungspflege sind in den jeweiligen Titeln der einzelnen Bereiche beschrieben. Grundsätzlich ist für die Pflanzungen für das Jahr 2027 eine Fertigstellungspflege mit 8 Pflegegängen Arbeitsgängen pro Jahr vorgesehen.
Die Überwachung der Pflanzung auf Krankheiten und Schädlingsbefall ist Nebenleistung des Auftragnehmers. Eventuell auftretende Befallssituationen sind umgehend der Bauleitung zu melden und entsprechende Gegenmassnahmen mit der Bauleitung und dem Bauherrn abzustimmen.
Der Bewässerungsbedarf ist ebenfalls durch den Auftragnehmer zu überwachen, die Durchführung einzelner Pflegemaßnahmen und deren voraussichtliche Fertigstellung ist der Bauleitung vor Durchführung anzuzeigen.

Hinweis Wässern**Hinweis Wässern**

Hinweis Wässern
Die ausgebrachte Wassermenge in der Fertigstellungspflege ist zur Gegenprüfung durch Bauleitung / Bauherren zeitnah zur Durchführung nachzuweisen, z.B. durch Zähler-/ Pumpenprotokolle oder Liefer-/ Einsatznachweise Bewässerungsfahrzeug.

09.03.010 Fertigstellungspflege, Lockern Pflanzflächen

Fertigstellungspflege der Pflanzflächen
Sträucher/ Solitärsträucher, gemäß DIN 18916 bis zur Abnahme; die Leistung schließt ein: regelmäßige Befreiung der Pflanzflächen von unerwünschtem Aufwuchs, Lockern der Pflanzfläche, Schnittmaßnahmen und Nachpflanzung von allen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	ausgefallenen Pflanzen;		
	Chemische Unkrautbekämpfungsmittel sind nicht gestattet !		
	Anzahl der Pflegegänge: 8		
	Kosten je Arbeitsgang / m2: EUR		
			
	8 Arbeitsgänge = EP		
	100,000 m2		
09.03.020	Fertigstellungspflege, Wässern d. Pflanzflächen		
	Wässern der Pflanzflächen im Bedarfsfall; Wasser ist zu liefern. Mindestwassermenge je Arbeitsgang pro m2 25 Liter;		
	Anzahl der Pflegegänge: 8		
	Kosten je Arbeitsgang / m2: EUR		
			
	8 Arbeitsgänge = EP		
	100,000 m2		
09.03.030	Fertigstellungspflege, Düngung der Pflanzflächen		
	Düngung der Pflanzflächen mit organisch/mineralischem Flüssigdünger Nährstoffgehalt NPK 4/6/8 Aufwandmenge 1l/m², 5%ige Lösung		
	Anzahl der Pflegegänge: 2		
	Kosten je Arbeitsgang / m2: EUR		
			
	2 Arbeitsgänge = EP		
	100,000 m2		
Summe 09.03 Fertigstellungspflege Strauchpflanzung			
09.04	Herstellung Rasenflächen		
09.04.010	Feinplanum Rasenflächen		
	Feinplanum für Rasenflächen herstellen; Böschungsprofile ausrunden, Anschlüsse zu Belagsflächen bündig herstellen; Zulässige Abweichung von der Sollhöhe max. 2 cm bei 4 m Messstrecke; Steine und Fremdkörper, Durchmesser über 3 cm, sowie Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen und nach Abfallarten getrennt nach Abfallschlüsselnummern auf der Baustelle in vom AG bereitgestellte Container separiert laden; Die Bearbeitungsgrenzen gem. DIN18 915 sind zu beachten. Bodengruppen 2 und 4 DIN18 915		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß in der Abwicklung		
	2.780,000 m2	_____	_____
09.04.020	Ansaat Gebrauchsrasen		
	Rasenansaat mit Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen RSM 2.3, in einem Arbeitsgang, einschl. Einigeln u. Anwalzen; Saatgutmenge 20 g/m ² ;		
	Abrechnung: nach Aufmaß in der Abwicklung		
	2.500,000 m2	_____	_____
09.04.030	Zulage Schattenrasen		
	Zulage Rasen für Schattenlagen; Regel-Saatgutmischung Gebrauchsrasen RSM 2.3, zusätzlich mit einem Anteil von 5 % Poa supina , und Reduzierung des Anteil von 5% Festuca rubra rubra;		
	Abrechnung: nach Aufmaß in der Abwicklung		
	1.000,000 m2	_____	_____
09.04.040	Rasen düngen		
	Rasen düngen mit Langzeit-Rasendünger (Rasendünger mit kontrollierter Freisetzung der Nährstoffe für die gesamte Wachstumsperiode bei einmaliger Anwendung); 27% Gesamtstickstoff (N) 4,5% Nitratstickstoff 5,5% Ammoniumstickstoff 17,0% Carbamidstickstoff 90% des Stickstoffs umhüllt 5% Phosphat (P2O5) 5% Kaliumoxid (K2O)		
	Erzeugnis:		
	(vom Bieter einzutragen)		
	Aufwandmenge 60 g/m ²		
	Abrechnung: nach bearbeiteter Fläche		
	Ausführungszeitpunkt April 2027		
	2.780,000 m2	_____	_____
09.04.050	Rollrasen verlegen		
	Rollrasen liefern und verlegen; Dicke mind. 2cm, Beschaffenheit RSM 2.3 Gebrauchsrasen, Anlieferung auf Paletten; Rollen, die nicht sofort verarbeitet werden können, sind vor Austrocknung zu schützen und feucht zu halten; Ausführung: unmittelbar nach Anlieferung auf vorbereitetes Planum auf Stoß verlegen, anklopfen und gründlich wässern einschl. aller Nebenarbeiten; Verlust für Zuschnitt u. Anpassungen in den Randbereichen ist miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet;		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Abrechnung: nach Aufmaß der bearbeiteten Fläche		
	Ort: Versickerungsflächen am Gebäude		
	280,000 m2		
Summe 09.04 Herstellung Rasenflächen			
09.05	Fertigstellungspflege Rasen		
09.05.010	Fertigstellungspflege, Rasen mähen		
	Rasen mähen mit geeignetem Gerät bei Wuchshöhe: ca. 10 cm; Schnitthöhe: über 4 cm, Mähgut wird Eigentum des AN und ist ordnungsgemäß zu entsorgen;		
	Anzahl der Pflegegänge: 6		
	Kosten je Arbeitsgang / m2: EUR		
	 6 Arbeitsgänge = EP		
	2.780,000 m2		
09.05.020	Fertigstellungspflege, Rasen wässern		
	Rasenfläche gleichmäßig wässern, Mindestwassermenge: 10 Liter/m²/Arbeitsgang Wasser ist zu liefern; Wässerung nur nach Rücksprache mit der Bauleitung;		
	Anzahl der Pflegegänge: 6		
	Kosten je Arbeitsgang / m2: EUR		
	 6 Arbeitsgänge = EP		
	2.780,000 m2		
09.05.030	Fertigstellungspflege, Rasen düngen		
	Rasen düngen mit Langzeit-Rasendünger (Rasendünger mit kontrollierter Freisetzung der Nährstoffe für die gesamte Wachstumsperiode bei einmaliger Anwendung.) 27% Gesamtstickstoff (N) 4,5% Nitratstickstoff 5,5% Ammoniumstickstoff 17,0% Carbamidstickstoff 90% des Stickstoffs umhüllt 5% Phosphat (P2O5) 5% Kaliumoxid (K2O)		
	Erzeugnis:		
	(vom Bieter einzutragen)		
	Aufwandmenge 60 g/m2		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Anzahl der Pflegegänge: 1		
	2.780,000 m2		
Summe 09.05 Fertigstellungspflege Rasen			
Summe 09 Pflanz- und Saatflächen			
10	Sonstiges		
10.01	Baustelleneinrichtung		
10.01.010	Bauzaun umsetzen		
	Bauzaun 3,50m mit Stützfüßen nach Anforderung des Arbeitsablaufes und in Abstimmung mit der BL umsetzen		
	Abrechnung: nach Länge		
	70,000 m		
10.01.020	Sicherung Schächte überfahrbar		
	überfahrbare, unverschiebliche Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Bauleitung herstellen und für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder entfernen;		
	Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten		
	2,000 St		
10.01.030	Grabenbrücke		
	Grabenbrücken während der Bauzeit zum Übergang über offene Kabel- oder Leitungsgräben liefern, aufstellen, sichern und nach Beendigung der Arbeiten wieder abbauen;		
	Maße: 150 x 90 cm;		
	Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten		
	2,000 St		
10.01.040	Umsetzen der Grabenbrücke		
	Umsetzen der Grabenbrücke aus Pos. vorher innerhalb der Baustelle;		
	Abrechnung: nach ausgeführten Einheiten		
	5,000 St		
10.01.050	Abdeckungen zum Arbeitsschutz		
	Durchtrittssichere, unverschiebliche Abdeckungen auf Schächten, Aussparungen und Bodenvertiefungen auf Anordnung der Bauleitung herstellen, und für die Dauer der Bauzeit vorhalten und wieder entfernen;		
	Abrechnung: nach Aufmaß		
	5,000 m2		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

10.01.060 Schacht- und Sperrgenehmigungen

Schacht- und Sperrgenehmigungen
bei sämtlichen Versorgungsträgern und zuständigen
Behörden einholen

1,000 psch

Summe 10.01 Baustelleneinrichtung**10.03 Besondere Leistungen****10.03.010 Fotodokumentation**

Fotodokumentation
aller Leistungsabschnitte und baulichen Besonderheiten
insbesondere der Leistungen im Erdreich und unterhalb
der Bodenplatte sowie hinter Vor- bzw. in
Installationswänden die Fotos sind geordnet und
beschriftet unter Angabe von Ort und Zeit
zusammenzustellen und zusätzlich auf Datenträger
abzuspeichern sowie in einer Übersicht auszudrucken

Umfang der Dokumentation: ca. 250 Bilder

1,000 Psch

10.03.020 Einweisen der Nutzer

Einweisung des Nutzers, auch mehrfach, und schriftliche
Betriebsanleitung zur kompletten Anlage an Bauherren
übergeben.

1,000 Psch

10.03.030 Lage- und Höhenprüfungen

Lage- und Höhenprüfungen für Topographie, Leitungen und
Kabel;
Es sind vor Baubeginn die Anbindehöhen der vorhandenen
Hausanschlüsse und Schächte zu überprüfen; einschl.
Anfertigung maßstäblicher Detailzeichnungen

1,000 Psch

Summe 10.03 Besondere Leistungen**Summe 10 Sonstiges****11 Entsorgung****Hinweis Hinweis**

"Die folgenden Leistungen werden durch ein Ingenieurbüro für
Abfallwirtschaft erbracht:

- Probenentnahme der Entsorgungsmaterialien
- Auswertung der Proben
- Abfallcontrolling des gesamten Entsorgungsprozesses

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

11..010 Entsorgung AVV 170504 Boden

Entsorgung Boden

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung)
170504 Boden/Stein mit Ausnahme derjenige unter 170503
fallen

nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß
Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,
Kalkulationsansatz: Charakterisierung Bodenmaterial Klasse
BM-F2 nach EBV, Fremdbestandteile bis 50%

auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren,
entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung
der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach
Wiegekarte.

Name des Entsorgers/Transporteurs

.....
(vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage:

.....
(vom Bieter anzugeben)

9.465,000 t

11..020 Entsorgung AVV 170107 Bauschutt

Entsorgung Bauschutt

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung)
170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik,

nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß
Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,

Kalkulationsansatz: Charakterisierung gemischter Bauschutt
Klasse RC-2 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 2

auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren,
entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung
der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach
Wiegekarte.

Name des Entsorgers/Transporteurs

.....
(vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage:

.....
(vom Bieter anzugeben)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	160,000 t		
11..030	Entsorgung AVV 17 01 01 Beton <= Z 1.2		
	Entsorgung Beton		
	Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 01 01		
	nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten		
	auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.		
	Name des Entsorgers/Transporteurs		
	 (vom Bieter anzugeben):		
	Verwertungs- und Beseitigungsanlage:		
	 (vom Bieter anzugeben)		
	55,000 t		
11..040	Entsorgung AVV 17 03 02 Bitumengemische		
	Entsorgung Bitumengemische		
	Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 03 02 mit Ausnahme derjenigen, die unter 170301 fallen		
	nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,		
	auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.		
	Name des Entsorgers/Transporteurs		
	 (vom Bieter anzugeben):		
	Verwertungs- und Beseitigungsanlage:		
	 (vom Bieter anzugeben)		
	15,000 t		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

11..050 Entsorgung AVV 20 02 01 biologische Abfälle

Entsorgung biologisch abbaubare Abfälle

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 20 02 01

nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,

auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

Name des Entsorgers/Transporteurs

.....
(vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage:

.....
(vom Bieter anzugeben)

30,000 t

11..060 Entsorgung AVV 17 04 07 gemischte Abfälle

Entsorgung gemischte Abfälle

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 04 07

nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,

auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

Name des Entsorgers/Transporteurs

.....
(vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage:

.....
(vom Bieter anzugeben)

1,000 t

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

11..070 Entsorgung AVV 17 02 03 Kunststoff

Entsorgung Kunststoff

Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 17 02 03

nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten,

auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage nach Wahl AN, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.

Name des Entsorgers/Transporteurs

.....
(vom Bieter anzugeben):

Verwertungs- und Beseitigungsanlage:

.....
(vom Bieter anzugeben)

1,000 to

Summe 11 Entsorgung**12 Regiestunden****Hinweis Stundenlohnarbeiten**

Hinweis Stundenlohnarbeiten

Der jeweilige Verrechnungssatz für Geräte bzw. Fahrzeuge hat sämtl. Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere für Vorhalten, Betriebsstoffe sowie sämtliche Zuschläge und Kosten für das Bedienungspersonal zu enthalten. Vorausgesetzt wird der Einsatz des hierzu geschulten und zahlenmäßig erforderlichen Personals. Eine Vergütung besser qualifizierter Arbeitskräfte als erforderlich wird nicht gewährt.

Die nachstehenden Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Sie haben den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen sowie Lohn- und Gehaltskosten zu erhalten. Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten sowie für Überstunden (ausschließlich auf besondere Anforderung) werden gesondert vergütet.

12..010 Stundensatz Baufacharbeiter/-in

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.		
	Baufacharbeiter/-in. Durchführung nur auf Anweisung Bauüberwachung		
	10,000 h	_____	_____
12..020	Stundenlohnarbeiten Baufacharbeiter - ELT		
	Stundenlohnarbeiten Baufacharbeiter		
	10,000 h	_____	_____
12..030	Stundenlohnarbeiten Bauhilfsarbeiter		
	Stundenlohnarbeiten Bauhilfsarbeiter		
	10,000 h	_____	_____
12..040	Stundengestellung LKW 16 t		
	Stundengestellung LKW 16 t Nutzlast mit Fahrer/Bedienung, einschließlich An- und Abfahrt sowie Vorhaltung		
	10,000 h	_____	_____
12..050	Stundengestellung Radlader 37 KW		
	Stundengestellung 37 KW mit Fahrer/Bedienung, einschließlich An- und Abfahrt sowie Vorhaltung		
	10,000 h	_____	_____
12..060	Stundengestellung Kleinbagger		
	Stundengestellung Kleinbagger mit Fahrer/Bedienung, einschließlich An- und Abfahrt sowie Vorhaltung		
	10,000 h	_____	_____
Summe 12 Regiestunden			_____

ZUSAMMENFASSUNG

01 Vorbereitende Maßnahmen

01.01 Leitungsbestand

01.02 Sicherungsmaßnahmen

01.03 Abbruchmaßnahmen

01.04 Herrichten der Geländeoberfläche

Summe 01 Vorbereitende Maßnahmen

02 Gründung

02.01 Erdarbeiten

02.02 Sonstiges

Summe 02 Gründung

03 Grundleitungen

03.01 Grundleitungen SW/TW (unterhalb Gebäude)

03.02 Erdarbeiten (unterhalb Gebäude)

03.03 Dämmung und Begleitheizung (unterhalb Gebäude)

03.04 Grundleitungen SW/TW (ab 1m Gebäudekante)

03.05 Erdarbeiten (ab 1m Gebäudekante)

03.06 Sonstige Leistungen

Summe 03 Grundleitungen

04 Erdungsanlage

04.01 Gewerkespezifische Vortexte

04.02 Erdungsanlage

Summe 04 Erdungsanlage

05 Außenanlagen und Freiflächen

05.01 Geländeflächen

05.02 Baugrundverbesserung

05.03 Wege, Plätze, Höfe, Terrassen - Innenhof

05.04 Straßen, Stellplätze - Verkehrsflächen

05.05 Sonstiges

Summe 05 Außenanlagen und Freiflächen

06 Baukonstruktionen in Außenanlagen

06.01 Einfriedungen

Summe 06 Baukonstruktionen in Außenanlagen

07 Technische Anlagen

07.01 Regenwasser

07.02 Außenbeleuchtung

Summe 07 Technische Anlagen

08 Einbauten in Außenanlagen

08.01 Allgemeine Einbauten

Summe 08 Einbauten in Außenanlagen

09 Pflanz- und Saatflächen

09.01 Vegetationstechnische Bodenbearbeitung

09.02 Pflanzarbeiten

09.03 Fertigstellungspflege Strauchpflanzung	_____	
09.04 Herstellung Rasenflächen	_____	
09.05 Fertigstellungspflege Rasen	_____	
Summe 09 Pflanz- und Saatflächen		_____
10 Sonstiges		
10.01 Baustelleneinrichtung	_____	
10.03 Besondere Leistungen	_____	
Summe 10 Sonstiges		_____
11 Entsorgung		_____
12 Regiestunden		_____
GESAMTSUMME (EUR netto)		_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER		_____
GESAMTSUMME (EUR brutto)		_____