LEISTUNGSVERZEICHNIS

Lang- und Kurztexte

Alle Positionen

Auftraggeber :	Gemeinde Mettingen Postfach1160 49493 Mettingen
Bauvorhaben :	Ökologische Schulhofsanierung - Josef-Schule Mettingen Genehmigungsnummer Förderbescheid: EFRE_20600078
Leistungsumfang :	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
Vergabe-Nr. :	2026-07
Maßnahmen-Nr. :	-
Bieter:	....
Angebotssumme netto :	EUR .....
.....% MWSt :	EUR .....
Angebotssumme brutto :	EUR

(Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift) (Datum)

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		

OZ	Ebene	Seite
1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten	3
	I: ALLGEMEINES	3
	II: VERGÜTUNG	4
	III: PLANUNGSUNTERLAGEN	5
	1 BAUBESCHREIBUNG	6
	2 ALLGEMEINE HINWEISE	10
1.1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen	12
1.1.1	VORARBEITEN	12
1.1.2	RÜCKBAUARBEITEN	15
1.1.3	ERDARBEITEN	40
1.1.4	ENTWÄSSERUNG	56
1.1.5	ELEKTROARBEITEN	67
1.1.6	EINFASSUNGEN	76
1.1.7	TRAGSCHICHTEN	80
1.1.8	BEFESTIGTE FLÄCHEN	84
1.1.9	BAUKONSTRUKTION	90
1.1.10	AUSSTATTUNG	107
1.1.11	ZAUNARBEITEN	114
1.1.12	REGENWASSERRÜCKHALTUNG	116
1.1.13	BEWÄSSERUNGSTECHNIK	122
1.1.14	BAUMSTANDORTE	135
1.1.15	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN	140
	Hinweis: Pflanzarbeiten	144
	Hinweis: Regelwerke Pflanz- und Saatarbeiten	147
1.1.16	RASEN- U. SAATARBEITEN	148
1.1.17	BEPFLANZUNG	150
	Hinweis: Fertigstellungspflege	164
1.1.18	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	166
1.1.19	PRÜFUNG UND NACHWEISE	171
1.1.20	STUNDENLOHNARBEITEN	172
1.2	Leistungsbereich 2: nicht geförderte Maßnahmen	176
1.2.1	AUSSTATTUNG	176
	Hinweis: Entwicklungspflege 2 Jahre	177
1.2.2	ENTWICKLUNGSPFLEGE	178

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07
1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1 Garten- und Landschaftsbauarbeiten

I: ALLGEMEINES

Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule Mettingen

Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen
Leistungsbereich 2: nicht gefördert Maßnahmen

Bauherrin:
Gemeinde Mettingen
Markt 6-8
49497 Mettingen
Ansprechpartner:
Herr Sieker

Adresse der Baustelle:
Josef-Schule Mettingen
Nierenburger Straße 31
49497 Mettingen

II: VERGÜTUNG

1.0 Die Beauftragung und die gesamte Abwicklung der Maßnahme erfolgt über die Gemeinde Mettingen. Die örtliche Bauleitung übernimmt das beauftragte Planungsbüro:

1.1 Die Vergütung erfolgt je nach Baufortschritt in Abschlagszahlungen.

1.2 Die einzelnen Rechnungen sind vor der Begleichung zur Rechnungsprüfung an das zuständige Planungsbüro zu versenden. Abschlagsrechnungen sind im Original sowie mit Kopien der Nachweise digital und/oder in Papierform zu übermitteln. Alle Nachweise sind im Original während der Baumaßnahme zu sammeln und dokumentieren, und mit der Schlussrechnung vollständig einzureichen.

1.3 Bei der Rechnungsstellung ist die Genehmigungsnummer des Förderbescheids auf allen Rechnungen anzugeben.
Genehmigungsnummer: EFRE_20600078

1.4 Für besondere Leistungen nach DIN 18 299 und den ATV sind schriftliche Angebote einzureichen. Erst nach schriftlicher Auftragsvergabe dürfen diese Arbeiten durchgeführt werden. Diese Regelung gilt nur, soweit nicht schon besondere Leistungen im Positionstext oder gleichwertig selbst genannt sind.
Stundenlohnarbeiten sind im vorhinein der Bauleitung mitzuteilen. Eine nachträgliche Anerkenntnis wird ausgeschlossen. Stundenlohnnachweise sind mit:
Datum, Name des Anordnenden AG,
Name des Ausführenden AN, Qualifikation des Ausführenden,
Anfangs- und Endzeiten einschließlich evtl. Pausen,
Materialnachweis, Vollständige Beschreibung der ausgeführten Arbeiten, Ausführungsort, Unterschrift mit Datum, zu versehen und unverzüglich innerhalb von 5 Tagen der Bauleitung vorzulegen.

1.5 Die VOB wird in allen Teilen (A/B/C), in der neusten / aktuellen Fassung vereinbart.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

III: PLANUNGSUNTERLAGEN

Folgende Unterlagen werden dem Bieter zur Angebotserstellung zur Verfügung gestellt:

- Leitungsplan M200
- Übersichtplan - Schulhof nord, M100
- Übersichtplan - Schulhof süd, M100
- Konzeptschnitt Tiefbeete, M25
- Abwicklung Durchlaufschutz, M50
- Schnitt Pergola, M25
- Regeldetails, M20
- Absteckplan - Schulhof nord, M100
- Absteckplan - Schulhof süd
- Bepflanzungsplan, M100

1 BAUBESCHREIBUNG

1.1 Beschreibung des Bauprojektes

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die ökologische Sanierung und Umgestaltung des Schulhofbereiches der Josef-Schule in Mettingen.
Der derzeit überwiegend befestigte und versiegelte Schulhofbereich mit versiegelten Fläche von ca. 3.500 m² soll im Zuge der Maßnahme teilweise entsiegelt und ökologisch aufgewertet werden.
Hierzu werden bestehende befestigte Flächen abschnittsweise zurückgebaut und durch wasserdurchlässige bzw. versickerungsfähige Pflasterflächen mit Klimapflaster ersetzt.
Zusätzlich sind Grüninseln mit optimierten Baumstandorten auf dem Schulhof geplant und Rasenflächen werden erweitert.
Zur geordneten Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers wird ein Drainagesystem hergestellt. Dieses dient der Aufnahme und kontrollierten Ableitung des überschüssigen Regenwassers aus den Pflasterflächen und Grünbereichen. Das gesammelte Niederschlagswasser wird einer unterirdischen Zisterne zur Zwischenspeicherung zugeführt.

Der Schulbetrieb ist während der gesamten Baumaßnahme uneingeschränkt sicher zu stellen.
Es sind während der gesamten Bauphase ausreichend Pausenflächen in Abstimmung mit der Schulleitung freizuhalten zu stellen.
Die Bauausführung hat in zwei Teilbereichen zu erfolgen.
Die Ausführung des Schulhof-Süd und Schulhof-Nord sind nacheinander jeweils geschlossen zu bearbeiten und fertigzustellen.
Vor Baubeginn des zweiten Teilbereiches ist der erste Teilbereich vollständig fertigzustellen und abzunehmen. Dies ist in der Angebotserstellung zu berücksichtigen.
Mögliche Mehraufwendungen für Baustelleneinrichtung- und Logistik, Materiallagerung-, u. Lieferungen, Baustellenkoordination usw. aus den oben genannten Gründen werden nicht gesondert vergütet und sind in die jeweiligen EP´s mit einzukalkulieren.

1.1.1 Art der Anlage / Fläche

Die zu errichtenden Anlagen und Flächen werden vor, während und nach der Durchführung der Baumaßnahme als Außenbereich, Schulhof genutzt.

1.1.2 Größe und Ausrichtung der zu bearbeitenden Gesamtfläche:

ca. 5.030 m²
in Nord-Süd-Richtung ca. 130 m
in West-Ost-Richtung ca. 100 m
[s. Lageplan]

1.2. Ausführungsfristen

Beginn und Fertigstellung ist dem Formblatt 214 zu entnehmen.

Aufgrund der öffentlichen Förderung der Baumaßnahme und der damit verbundenen zeitlichen Bindung an den Bewilligungszeitraum ist die fristgerechte Fertigstellung der ausgeschriebenen Leistungen einzuhalten.

Die in den Vergabeunterlagen festgelegten Ausführungsfristen für den Beginn und die Vollendung der Leistungen werden als verbindliche Vertragsfristen gemäß § 5 Abs. 1 VOB/B vereinbart.

Die Schlussrechnung ist spätestens zwei Wochen nach Fertigstellung der Maßnahme vorzulegen.

Sämtliche Termine sind mit der örtl. Bauleitung in gemeinsamen Baubesprechungen abzustimmen und zu protokollieren.

1.2.1 Vertragsstrafen

Vertragsstrafen werden vereinbart und sind dem Formblatt 214 zu entnehmen.

Die Vertragsstrafe wird ausschließlich bei einer vom Auftragnehmer zu vertretenden Überschreitung der vereinbarten Vertragsfrist verwirkt. Gesetzliche und vertragliche Ansprüche auf Verlängerung der Ausführungsfristen, insbesondere gemäß § 6 VOB/B, bleiben unberührt.

Die Geltendmachung eines darüber hinausgehenden, nachgewiesenen Verzugsschadens bleibt vorbehalten. Eine verwirkte Vertragsstrafe wird auf einen entsprechenden Schadensersatzanspruch angerechnet.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen des § 11 VOB/B sowie der §§ 339 bis 345 BGB.

1.3 Auszuführende Leistungen
Es handelt sich um:
Garten und Landschaftabuarbeiten
- Erdarbeiten
- Entwässerungsarbeiten
- Kanalarbeiten
- Pflasterarbeiten
- Elektroarbeiten (Beleuchtung)
- Zaunarbeiten
- Bewässerungstechnik
- Metallbauarbeiten
- Pflanzarbeiten
- Rasenarbeiten
- Grünpflege

1.4 Bauseitige Konstruktionen/Leitungen

Es sind zu beachten:
- Strom
- Kanalisation
- Frischwasser
- Medien

1.5 Geländetopographie, Boden, Bestand
Das Baufeld weist die üblichen Gefällesituationen und Höhenunterschiede auf. Die Bestandshöhen vor Ort sind zu beachten und entsprechend zu Berücksichtigen (Anschlusshöhen).

Es sind zu beachten:
- Bodengutachten Projekt-Nr. 436831 vom 10.04.2025 vom Ing. Büro Scheu & Co
- weitere Kenntwerte sind der Tabelle 2, Seite 9 zu entnehmen

Homogenbereich
Oberboden
Bodengruppe nach DIN 18196:[OH]
Bodenklasse: 1
Frostempfindlichkeitsklasse: -
Dicke/Tiefe: 0,20 bis 1,00 m

Homogenbereich B1
Auffüllungen Sand,
schwach schluffige bis stark schluffige, z T. kiesige Sande
Bodengruppe nach DIN 18196: [SU/SU*]
Bodenklasse: 3/4
Frostempfindlichkeitsklasse: F2 /F3

mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert
Tiefe: bis 1,00/2,00 m

Homogenbereich B2
Auffüllungen Kies,
schwach schluffige, sandige Kiese
Bodengruppe nach DIN 18196: [GU]
Bodenklasse: 3
Frostempfindlichkeitsklasse: F2
mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert
Tiefe: bis 0,70/2,00 m

Homogenbereich B3
Auffüllungen Lehm
sandige, kiesige Schluffe
Bodengruppe nach DIN 18196: [TL/TM/U]
Bodenklasse: 4
Frostempfindlichkeitsklasse: F3
mittelschwere Rammsonde DPM: weich bis steif ausgebildet
Tiefe: bis 1,00/2,00 m

Homogenbereich C
verlehmte Lehme,
schwach kiesige bis kiesige Sande,
Sandablagerungen, Nachschüttsande
Bodengruppe nach DIN 18196: SU*
Bodenklasse: 4
Frostempfindlichkeitsklasse: F3
mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend weich bis steif ausgebildet
Tiefe: ab 1,00/2,00 m bis 5,00

Homogenbereich D
Lehme
schwach kiesige bis kiesige Schluffe
Lößlehm und Geschiebelehm
Bodengruppe nach DIN 18196: TL/TM/U
Bodenklasse: 4
Frostempfindlichkeitsklasse: F3
mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend weich bis steif ausgebildet
Tiefe: ab 1,00/2,00 m bis 5,00

1.6 Zufahrten
Die Zufahrt der Baustelle erfolgt über die Nierenburger Straße so wie die Große Straße.

1.7 Lager- und Arbeitsplätze, BE
Das Aufstellen von Bauwagen und die Lagerung von Materialien auf dem Gelände ist nur in genauer Absprache mit der Bauüberwachung bezüglich Lage und Umfang vorzunehmen.

Eventuelle Verschmutzungen und Beschädigungen der Wege, Straßen und sonstigen Fremdflächen durch Maßnahmen, Geräte und Fahrzeuge des Unternehmers, sind zu vermeiden bzw. sofort zu beseitigen. Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.8 Aufgaben des AN

1.8.1 Allgemeines
Der Auftragnehmer hat die ausgehändigten Planungsunterlagen in allen Punkten, insbesondere auf Richtigkeit, Vollständigkeit, Durchführbarkeit, technische und handwerkliche Zweckmäßigkeit zu prüfen und die Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten festzustellen. Auf Unstimmigkeiten ist unverzüglich hinzuweisen.

1.8.2 Bautagebuch
Für die gesamte Bauzeit ist vom Bieter ein Bautagebuch zu führen mit den üblichen Eintragungen wie Wetter, Arbeitszeit, Belegschaftsstärke, ausgeführte Leistungen, Behinderungen, etc. Das Tagebuch ist der Bauüberwachung zur Prüfung und Unterschrift entsprechend dem vereinbarten Turnus (mind. 1 x wöchentlich) vorzulegen. Die Durchschrift wird der Bauleitung des AG übergeben.

1.8.3 Aufmaßplan
Alle Flächen, Einfassungen, Einbauten, Leitungsverläufe, Grabenlängen-, und breiten, und sonstige Leistungen sind maßstäblich und nachvollziehbar in einem oder mehreren Aufmaßplänen darzustellen und zu bemaßen.
Aufmaßpläne dienen der Abrechnungsgrundlage und sind deckungsgleich mit den entsprechenden Mengenermittlungen/ Mengenachweisen aufzustellen. Alle ermittelten Maße sind in den Aufmaßplänen darzustellen.
Aufmaßpläne sind den Abrechnungen beizulegen.

1.8.4 Beweissicherung
Vor Beginn der Arbeiten hat der AN, soweit erforderlich, den Zustand der Straßenbefestigungen und Geländeoberflächen, ferner der baulichen Anlagen im Baubereich durch Lichtbildaufnahmen u.ä. in einer Niederschrift festzuhalten, die vom AG anzuerkennen ist.

1.8.5 Vom AN zu erstellende Unterlagen
- Zertifikate der eingepflanzten Pflanzen
- Bauzeitenpläne direkt nach Auftragserteilung
- Abrechnungspläne
- Zertifikate der eingebauten Materialien
- Liefernachweise

2 ALLGEMEINE HINWEISE

2.1. Grundlage für die Angebotsabgabe und gleichzeitig Vertragsbestandteile sind

2.1.1 Das nachstehende Leistungsverzeichnis in Verbindung mit den Zeichnungen / Details der Landschaftsarchitekten, die dem Bieter zum Zwecke der Angebotsbearbeitung überlassen oder zur Einsicht offengelegt sind, und die Vertragsbedingungen des Bauherrn. Die Gewährleistung für Pflanzung endet mit Abnahme der Fertigstellungspflege / Entwicklungspflege

2.1.2 VOB, in der bei Vertragsabschluß gültigen Fassung für die Gewährleistung von 4 Jahre gem. VOB (A/B/C)

2.1.3 Die einschlägigen DIN-Vorschriften, insbesondere
- DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten
- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- RAS-LP 4 Richtlinie für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
- UVV der Berufsgenossenschaften
- ZTV-Baumpflege (FLL)

2.2 Ausführung

2.2.1 Der Bieter hat sich vor Abgabe des Angebotes vom Zustand der Baustelle und den örtlichen Verhältnissen durch Inaugenscheinnahme zu informieren.

2.2.2 Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als die komplette vorschriftsmäßige, ordentliche und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Leistung, einschließlich aller notwendigen, aber nicht immer besonders erwähnten Leistungen.

2.3 Materialien

2.3.1 Alle in dieser Leistungsbeschreibung zur liefernden Materialien, Schüttgüter, Boden, Bodenverbesserungsmitteln, Düngemitteln, etc., muss der Lieferschein: Datum, Baustelle, Fahrzeugnummer, Tragfähigkeit des Fahrzeuges sowie die Unterschrift des Fahrers enthalten. Er muss am gleichen Tage von der Bauüberwachung unterzeichnet sein.
Bei Lieferung von Boden und ähnlichen Schüttgütern per **Wagenaufmaß wird ein Abzug von 15%**, für Auflockerung berechnet.
Die Kontrolle richtet sich nach den Anweisungen der örtlichen Bauüberwachung. Auf Verlangen ist der Ladekegel des geladenen Materials zur Kontrolle der Ladehöhen eben zu schaufeln.

2.3.2 Alle in dieser Leistungsbeschreibung zur Abfuhr aufgeführten unbrauchbaren Materialien, Schutt- und Abfall, Boden, etc. sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Verordnungen und Bestimmungen zu zugelassenen Deponien/Entsorgungsstellen abzufahren.

Bei Abfuhr von Boden und ähnlichen Schüttgütern per
Wagenaufmaß wird ein Abzug von 20% für Auflockerung berechnet.
Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch die Vorlage des durch die Entsorgungsstelle ausgestellten Wiegescheines (Entsorgungs-, Verwertungsnachweise) mit eindeutiger Angabe und Zuordnung der Baustelle nachzuweisen.
Eine Anerkennung entsorgter Materialien erfolgt ausschließlich unter den vorgenannten Bedingungen.
Die Kippgebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Bei Eigenverwertung recyclebarer Stoffe ist analog den vorgenannten Bedingungen der Nachweis der Entsorgung zu führen.

2.3.3. Alle zur Ausführung/ Einsatz kommenden Materialien und Baustoffe müssen umweltverträglich sein und den einschlägigen gesetzlichen Verordnungen, Bestimmungen und technischen Regelwerken entsprechen (Verwendungsverbote, Verwendungsbeschränkungen, Baustofflisten).
Bei der Auswahl und Verwendung von Baustoffen, Materialien und Bauverfahren sowie bei der Durchführung der Leistungen sind ökologische und nachhaltigkeitsbezogene Aspekte unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen und wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit angemessen zu berücksichtigen.
Hierzu zählen insbesondere der Einsatz ressourcenschonender, emissions- und schadstoffarmer, recyclingfähiger oder wiederverwendbarer Baustoffe und Bauteile, die Verwendung geeigneter Recyclingbaustoffe, zementreduzierter Baustoffe sowie natürlicher, nachwachsender oder biobasierter Rohstoffe.

Darüber hinaus sind die Reduzierung von Materialverbrauch und Abfallaufkommen, die Vermeidung unnötiger Transportwege sowie der möglichst emissions- und lärmarme Einsatz von Maschinen und Geräten, insbesondere elektrisch oder akkubetriebener Geräte, zu berücksichtigen. Vorhandene Vegetation, Böden und natürliche Ressourcen sind während der Bauausführung zu schonen, eine nachteilige Beeinträchtigung ist zu vermeiden.

Die vorgenannten Kriterien sind nicht abschließend. Weitere geeignete Maßnahmen zur ressourcenschonenden und umweltverträglichen Bauausführung sind im Rahmen der vertraglich vereinbarten Leistungen zu berücksichtigen, soweit diese technisch geeignet und wirtschaftlich vertretbar sind.

Die ökologischen Anforderungen sind mit den wirtschaftlichen und technischen Erfordernissen der Baumaßnahme in ein angemessenes Verhältnis zu setzen. Die ausgeschriebenen Qualitätsanforderungen, die anerkannten Regeln der Technik sowie die vertraglich vereinbarte Ausführung bleiben hiervon unberührt. Abweichungen von den ausgeschriebenen Materialien oder Bauverfahren bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

Der Bieter hat die vertragsgemäße Beschaffenheit und Güte der von ihm gelieferten Stoffe und Bauteile sowie der von ihm ausgeführten Leistungen nachzuweisen, auch wenn dies im jeweiligen Positionstext nicht gesondert aufgeführt ist. Auf Verlangen sind die hierfür erforderlichen und Prüfzeugnisse, Produktdatenblätter oder sonstigen geeigneten Nachweise vorzulegen. Soweit nicht ausdrücklich anders geregelt, sind die hierfür anfallenden Kosten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1	**Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen**				
1.1.1	**VORARBEITEN**				
1.1.1.1	**Einrichten der Baustelle.** Geräte, mobile WC-Anlage, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird betriebsfertig aufstellen, einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluß und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten und Beseitigung des Aufwuchses für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Weitere Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen (z. B. Bedarfsleistungen) das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfaßt die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen des Leistungsverzeichnisses.	1	Stk.	_____	_____
1.1.1.2	**Räumen der Baustelle.** Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen (z.B. Bedarfsleistungen) für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen des Leistungsverzeichnisses.	1	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.1.3	**Bauzaun Stahlrohr Gitter H 2 m liefern, herstellen und vorhalten.** Bauzaun auf unbefestigtem Untergrund höhen- und fluchtgerecht aufstellen, und während der Baumaßnahme vorhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme zurückbauen und abtransportieren. Rückbau nur auf Anordnung des AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung. Art des Zaunes: Höhe: 2,0 m Breite: 3,50 m Standrohr D= 40 mm, Querrohren D= 28 mm rundum verweißt Mit vollflächiger Drahtmasche 100 mm x 300 mm Drahtstärke 4 mm Vollfeuerverzinkt Ohne Maschenüberstand oben und unten Ortsfeste Sicherung des Zaunes durch den Einbau von Verklammerung der einzelnen Zaunelemente mittels Verbindungsschelle (fest verschraubt) untereinander; und inkl. Betonfüßen, Einschl. erforderl. Höhenanpassungen. Standzeit des Zaunes: während der Baumaßnahme dieses ist mit in den EP einzukalkulieren. Verlauf des Bauzaunes ist im Vorfeld mit der örtlichen Bauleitung festzulegen.	300,00	m	_____	_____
1.1.1.4	**Bauzaun Stahlrohr Gitter H 2 m umsetzen.** Bauzaun der Vorposition umsetzen, höhengerecht aufstellen, vorhalten und abbauen, nach besonderer Anordnung des AG.	300,00	m	_____	_____
1.1.1.5	**Schutz für Baumstamm herstellen, 1-stämmig, D= bis 60 cm** Schutz für Baumstamm herstellen, 1-stämmig. Schutzmaßnahmen für Bäume gemäß RAS-LP4 und DIN 18920 herstellen. Mantel mit Polsterung zum Schutz des Baumstammes vor mechanischer Beschädigung herstellen und während der Bauzeit unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Der Stammumfang				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	wird 1 m über Geländeoberfläche gemessen. Stammdurchmesser: bis 60 cm. Herstellung eines Luftraumes zwischen Borke und Mantel aus flexiblen Kunststoff Drainagerohren o.ä., min. DN 100 oder größer. min. zwei voll umfassende Ringe ausführen. Mantel aus Brettern, 30 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe 2,0 m. Schutzmaterial nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen. Material wieder in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle abtransportieren. Auswahl der zu schützenden Bäume nach Abstimmung mit der Bauleitung.				
		8	Stk.	_____	_____
1.1.1.6	**Lastverteilungsplatten liefern.** Gestellung von Lastverteilungsplatten zur Verteilung der Auflasten Im Bereich der Baustelle und Baustraßen im Wurzelbereich des geschützten Baumbestandes oder sonstiger zu schützenden Bereiche gem. DIN18920. Material: Kunststoff oder Stahl Abmessung ca. 250 x125 x 2 cm Vorhaltedauer: über den Baustellenzeitraum				
		10	Stk.	_____	_____
1.1.1.7	**Lastverteilungsplatten umsetzen.** Lastverteilungsplatten der Vorposition zur Verteilung der Auflasten umsetzen. Material: Kunststoff oder Stahl Abmessung ca. 250 x125 x 2 cm				
		10	Stk.	_____	_____
1.1.1	**VORARBEITEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.2	**RÜCKBAUARBEITEN**				
1.1.2.1	**Grasnarbe abtragen, laden und entsorgen.** Vorhandene Grasnarbe des Baufeldes gem. Ausführungsplan in Teilflächen abtragen, laden und entsorgen. Abtragsstärke: i.M. 8 cm. Flächenneigung: eben Das aufgenommene Material geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	230,00	m²	_____	_____
1.1.2.2	**Grasnarbe abtragen in Handarbeit, laden und entsorgen.** Wie Vorposition, jedoch Ausführung in Handarbeit z.B. um Gehölze oder Einbauten. Abtragsstärke: i.M. 8 cm. Flächenneigung: eben Die in Handarbeit ausgeführten Flächen sind mitsamt der aufgemessenen Maße fotografisch zu dokumentieren und den Aufmaßblättern und Abrechnungen beizulegen. Aufmaßblätter sind von der örtlichen Bauüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Das aufgenommene Material geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen.	10,00	m²	_____	_____
1.1.2.3	**Krautflächen mit Wurzeln und Mulch Roden, aufnehmen und entsorgen.** Anfallender Unrat, Steine u. Fremdkörper ab 3 cm, sowie Wildkräuter und schwer verrottbare Pflanzenteile gehen in den Besitz des AN über u. sind abzufahren. Bereich: Hang/Wall	25,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.2.4	**Strauchwerk roden (Höhe: 1,0 bis 2,0 m).** Strauchwerk roden inkl. Wurzeln und der stofflichen Verwertung zuführen. Art des Strauchwerks: Versch. Gehölze und Kleinsträucher, etc. Breite: ca. 1,00 bis 2,00 m Höhe: ca. 1,00 bis 2,00 m In Teilflächen gem. Ausführungsplan. inkl. Laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. inkl. aller anfallenden Gebühren.	50,00	m²	_____	_____
1.1.2.5	**Baum roden bis 6,0 m, StD bis 20 cm.** Baum verschiedener Art fällen, inkl. roden der Wurzeln. Stammdurchmesser bis 20 cm, Höhe: bis 6,00 m, sowie alle anfallenden Materialien Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Art des Baum: Kugelahorn Bereich: Schulhof Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.	4	Stk.	_____	_____
1.1.2.6	**Baum roden bis 6,0 m, StD bis 30 cm.** Baum verschiedener Art fällen, inkl. roden der Wurzeln. Stammdurchmesser bis 30 cm, Höhe: bis 6,00 m, sowie alle anfallenden Materialien Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Art des Baum: Kugelahorn Bereich: Schulhof Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		3	Stk.	_____	_____

1.1.2.7 **Baum roden bis 10,0 m, StD bis 60 cm.**

Baum verschiedener Art fällen, inkl. roden der Wurzeln.
Stammdurchmesser bis 60 cm,
Höhe: bis 10,00 m,
sowie alle anfallenden Materialien Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Art des Baum: Birke

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.

2	Stk.	_____	_____

1.1.2.8 **Betonsteinpflaster in versch. Formaten lösen, laden und entsorgen.**

Betonsteine in versch. Formaten lösen, laden und entsorgen.
Einschließlich Bettung und Fugenfüllung aus Brechsand / Splitt / Sand.
In Teilflächen, Wege- und Platzflächen,

Betonstein ~20/10/8 cm,
Funktionspflaster, Wellenverbundpflaster ~ 22,5/11,5/8 cm
Klinker ~20/10/5,2 cm,
Pflasterplatten bis 50/50/6 cm
Rasengittersteine 60/40/8 cm

Steine und übriges Aufbruchgut aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

In Teilflächen gem. Ausführungsplan
Bereich: Bestandspflaster Schulhof Süd+Nord

Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.

3660,00	m²	_____	_____

1.1.2.9 **Rasenbordsteine, Einfassung, lösen, laden und entsorgen.**

Einfassung bis 100x30 cm mit als Rasenbordstein in Beton oder Mörtel versetzt, lösen, laden und entsorgen.
inkl. Betonfundament und Rückenstütze aufbrechen, lösen,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	laden und entsorgen. inkl. Schottertragschicht, aufbrechen, lösen, laden und entsorgen. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bereich: Einfassung Pflasterflächen Bestand Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.	480,00	m	_____	_____
1.1.2.10	**Betonblockstufen lösen, laden und entsorgen.** Betonblockstufen bis 125x40x16 cm in Beton oder Mörtel versetzt, lösen, laden und entsorgen. Inkl. lösen, laden und entsorgen der Fundamente und Unterbau. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. inkl. aller Erdarbeiten, inkl. aller anfallenden Gebühren, inkl. Entsorgung, Bereich: Laubengang, Eingangstüren Schulhof-Süd Abrechnung erfolgt nach Aufmaß.	80	Stk.	_____	_____
1.1.2.11	**Pflanzsteine lösen, laden und entsorgen.** Pflanzsteine aus haufwerksporigem Beton lösen, laden und entsorgen. Abmessungen ca. 60 x 40 x 25 cm. Anfallendes Aufbruchgut sowie Bodenmaterial aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.2.12	**Sitzbank, lösen, laden und entsorgen.** Vorhandene Sitzbank mit Betonfundament lösen, laden und entsorgen. Sitzbank mit Sitzfläche aus Holzbretter auf Unterkonstruktion aus Stahl, pulverbeschichtet je Bank 2 Stk. U-Kufen Abmessungen: ca. 120 x 50 x 55 cm 4 Stk. Betonfundamente 40 x 40 x 60 cm Inkl. löse, laden und entsorgen der Betonfundamente und sonstigem Aufbruchgut. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	3	Stk.	_____	_____



1.1.2.13	**Rückbau Sitzbank, Wandmontage, lösen, laden und entsorgen.** Vorhandene Sitzbank an Wand montiert, lösen, laden und entsorgen. Sitzbank mit Sitzfläche aus Holzbretter auf Unterkonstruktion aus Stahl, pulverbeschichtet 3. Stk Stegkonsolen mit je 2 Stk. Schrauben an Wand montiert. Abmessungen: ca. 200 x 60 cm Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zuführen.				
		6	Stk.	_____	_____



1.1.2.14 **Abfallbehälter, transportieren und seitlich lagern.**

Abfallbehälter lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, vom Abfallbehälter vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

1	Stk.	_____	_____

1.1.2.15 **Quadratische Sitzbank, lösen, laden und entsorgen.**

Vorh. quadratische Modul-Sitzbank mit Betonfundament, lösen, laden und entsorgen.

Sitzbank mit Sitzfläche aus Metall-Rundrohr, vz, Unterkonstruktion aus U-Steinen auf Betonfundment.

Bestehend aus
4 Stk. U-Steine auf Betonfundament
4 Stk. Sitzauflage bestehend aus je 4 Metall-Rundrohre, vz und Unterkonstruktion

Abmessungen: ca. 400 x 400 cm

4 Stk. Betonfundamente
50 x 50 x 60 cm

Inkl. löse, laden und entsorgen der Betonfundamente und sonstigem Aufbruchgut.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	3	Stk.	_____	_____



1.1.2.16	**Jugend-Sitzbänke, Lümmelbänke, transportieren und seitlich lagern.** Jugend-Sitzbänke, Lümmelbänke, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern. Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren. Jugend-Sitzbänke bestehend aus: 2 Stk. Metall-Rundrohr-Pfosten mit Betonfundament 2 Stk. Metall-Rundrohr-Querbalken als Sitzrohr (2 Sitzetagen) 2 Stk. Betonfundamente 50 x 50 x 60 cm Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Jungend-Sitzbänke vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	7	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag



1.1.2.17 **Basketballkorb, transportieren und seitlich lagern.**

Basketballkörbe , lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Bestehend aus:
Standpfosten, Zielbrett und Korb

1 Stk. Betonfundament
80 x 80 x 60 cm

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, vom Basketballkorb vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2 Stk. _____ _____

1.1.2.18 **Basketballkorb-fun, transportieren und seitlich lagern.**

Basketballkorb-fun, 4-Wege-Ballkorb, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Bestehend aus:
Standpfosten, 4-Wege-Mehrfachkorb

1 Stk. Betonfundament
50 x 50 x 60 cm

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, vom Basketballkorb-fun vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
		2	Stk.	_____	_____



1.1.2.19 **Netz-Pfosten, transportieren und seitlich lagern.**

Netz-Pfosten für Ballnetz, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Netz-Pfosten bestehend aus:

1 Stk. Metall-Rundrohr-Pfosten mit Betonfundament

Betonfundamente 2 Stk.
50 x 50 x 60 cm

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Netz-Pfosten vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

2	Stk.	_____ _____

1.1.2.20 **Torwand, transportieren und seitlich lagern.**

Torwand, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Torwand aus Metall, vz

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betonfundamente 2 Stk. 50 x 50 x 60 cm Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Torwand vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1	Stk.	_____	_____
1.1.2.21	**Spieltisch-Sitzbank-Kombi, transportieren und seitlich lagern.** Spieltisch-Sitzbank-Kombi aus Beton, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern. Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren. 1 Stk. Spieltisch aus Beton, Tischplatte mit Edelstahlrahmen und 2 Betonfüßen. 2 Stk Sitzbänke mit Holzauflage und 2 Betonfüßen Abmessung Gesamtaufstellung: 200 x 200 x 130 cm Betonfundamente 6 Stk. 50 x 50 x 60 cm Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Spieltisch-Sitzbank-Kombi vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag



1.1.2.22 **Tischtennisplatte, transportieren und seitlich lagern.**

Tischtennisplatte aus Beton, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Tischtennisplatte aus Beton mit 2 Stk. Betonfüße
Netzkonstruktion aus Metall, vz
Abmessung: ca. 1,55 x 2,75 m

Betonfundamente 2 Stk.
40 x 80 x 60 cm

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Tischtennisplatte vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.

4 Stk. _____ _____

1.1.2.23 **Felssteine, transportieren und seitlich lagern.**

Vorh. Felssteine aus Naturstein aufnehmen und bauseits lagern.
Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Liegen auf dem Schulhof verteilt

Abmessung
Länge: bis 100 cm
Breite bis 60 cm
Höhe: bis 60 cm

Transportweg bis 400 m.

12 Stk. _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.1.2.24 **Absperrpfosten, transportieren und seitlich lagern.**

Absperrpfosten in verschiedener Ausführung, lösen, laden und für den Wiedereinbau seitlich lagern und sichern. Umlagern im Baufeld ist mit einzukalkulieren.

Absperrpfosten aus Metall
Herrausnehmabr und mit Bodenhülse

1 Stk. Betonfundamente
50 x 50 x 60 cm

Alle vorhandenen Fundamente sind sorgfältig und schadlos aufzubrechen, von Absperrpoller vollständig zu lösen und das anfallende Aufbruchgut zu laden und entsorgen.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

5 Stk. _____ _____



1.1.2.25 **Bodenschweller aus Kunstoff/Gummi, lösen, laden und entsorgen.**

Bodenschweller aus Kunststoff/Gummi, aufgedübelt, lösen, laden und entsorgen. Einschließlich aller Endstücke, Befestigungs- und Verbindungselemente.

Lösen und Herausschrauben der vorhandenen Befestigungsbolzen (z. B. Sechskantschrauben, Schwerlastdübel oder Ankerstangen) aus dem darunterliegenden Fahrbahnbelag, Betonsteinplaster mittels geeignetem Werkzeug.

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1	Stk.	_____	_____



1.1.2.26 **Fahrrad-Bügelparker, lösen, laden und entsorgen.**

Fahrrad-Bügelparker lösen, laden und entsorgen.

Die Fahrrad-Bügelparker bestehen aus den einzelnen Bügeln auf 2 Bodenschienen verschweißt, ohne Befestigung auf befestigter Fläche stehend in Einzellängen bis 10 m

Zur Vorbereitung für den Abtransport und das anschließende Recycling sind die Metallkonstruktionen vor Ort in transportable, handliche Stücke kleinzuschneiden

Die Fahrad-Bügelparker stehen auf dem Schulhof verteilt.

Material: Metall, vz

Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.
Inkl. aller anfallenden Gebühren

Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

42,00	m	_____	_____	



OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.1.2.27 **Fahrrad-Parker, lösen, laden und entsorgen.**

Vorhandene Fahrrad-Parker aus Metall vollständig demontieren, laden und fachgerecht entsorgen.

Die Fahrrad-Bügelparker bestehen aus mehreren miteinander verschweißten Einzelbügeln, die auf zwei durchgehenden Bodenschienen befestigt sind.

Die Konstruktionen stehen ohne feste Verankerung auf befestigten Flächen.

Einzellängen der Bügelparker bis ca. 10,00 m.

Zur Vorbereitung des Abtransports und der anschließenden Verwertung sind die Metallkonstruktionen vor Ort durch geeignete Trennverfahren in transportfähige, handliche Einzelstücke zu zerlegen.

Die Fahrrad-Bügelparker stehen unterhalb des Fahrradunterstandes.

Material: Metall, überwiegend verzinkt, teilweise beschichtet.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Trenn-, Demontage- und Nebenarbeiten sowie Laden und Abtransport mit Fahrzeugen des AN.

Angrenzende befestigte Flächen und sonstige Einbauten sind vor Beschädigungen zu schützen.

Einschließlich aller anfallenden Transport-, Verwertungs- und Entsorgungsgebühren.

Anfallendes Material einer ordnungsgemäßen und fachgerechten Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

15,00 m _____ _____



1.1.2.28 **Hof-, Straßenabläufe lösen, laden und entsorgen.**

Hof- und Straßenabläufe, bestehend aus Boden, Schaft, Auflagering, Muldenaufsatz Guss und Eimer zurückbauen, laden und entsorgen, inkl. lösen und entsorgen der Fundamente, sowie der stofflichen Verwertung zuführen.
Abmaße: bis 50 x 50 cm
Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	9	Stk.	_____	_____
1.1.2.29	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000, RW, bis 1,50 m tief.** Vorh. Schachtbauwerke aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen, für Regenwasser (RW), lösen laden und entsorgen. Typ 1 bis Typ 2, Form: rund, Ø bis DN 1000. Bestehend aus: • Schachtunterteil mit Gerinne • Schachtringen/Schachtrohr • Übergangsring oder Übergangsplatte, • Auflageringen, • Schachthals; Konus, DN 1000/600-800 • Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, wenn vorhanden • Schachtdeckel • mit Steigeisen, aus Grauguss, mit zusätzlichem Haltegriff, • mit Laubfang • Schachttiefe bis 1,50 m + Fundamente Inkl. löse, laden und entsorgen der Betonfundamente und sonstigem Aufbruchgut. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5	Stk.	_____	_____
1.1.2.30	**Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000, SW, bis 1,50 m tief.** Vorh. Schachtbauwerke aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen, für Schmutzwasser (SW), lösen laden und entsorgen. Typ 1 bis Typ 2, Form: rund, Ø bis DN 1000.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bestehend aus: • Schachtunterteil mit Gerinne • Schachtringen/Schachtrohr • Übergangsring oder Übergangsplatte, • Auflageringen, • Schachthals; Konus, DN 1000/600-800 • Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, wenn vorhanden • Schachtdeckel • mit Steigeisen, aus Grauguss, mit zusätzlichem Haltegriff, • mit Laubfang • Schachttiefe bis 1,50 m + Fundamente Inkl. löse, laden und entsorgen der Betonfundamente und sonstigem Aufbruchgut. Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	Stk.	_____	_____
1.1.2.31	**Rückbau Rohrleitungen RW DN 100 - DN 150, STZ/B bis 1,50 m tief** Rückbau nicht mehr in Gebrauch befindlicher Rohrleitungen oder Rohrleitungsteile für Regenwasserleitungen (RW). Das Material ist sorgsam auszubauen. Ausgebautes Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Material: Steinzeug und Beton Nennweite : DN 100 - DN 150 bis 1,50 m tief Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	280,00	m	_____	_____
1.1.2.32	**Rückbau Rohrleitungen RW DN 200 - DN 250, STZ/B bis 1,50 m tief** Wie Pos. zuvor, jedoch: Nennweite : DN 200 - DN 250				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		60,00	m	_____	_____
1.1.2.33	**Rückbau Rohrleitungen RW DN 1000, B, bis 2,50 m tief** Wie Pos. zuvor, jedoch: Nennweite : DN 1000 Material: Beton bis 2,50 m tief	16,00	m	_____	_____
1.1.2.34	**Rückbau Rohrleitungen SW DN 100 - DN 150, STZ/B bis 1,50 m tief** Rückbau nicht mehr in Gebrauch befindlicher Rohrleitungen oder Rohrleitungsteile für Schmutzwasserleitungen (SW). Das Material ist sorgsam auszubauen. Ausgebautes Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Material: Steinzeug und Beton Nennweite : DN 100 - DN 150 bis 1,50 m tief Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	40,00	m	_____	_____
1.1.2.35	**Bestandsleitung verdämmern DN1000.** Entwässerungsleitung verfüllen, Rohrleitung an den Enden abdichten. Rohr DN 1000 Baustoff: fließfähiger Beton mit Quellzusatz.	16,00	m	_____	_____
1.1.2.36	**Kunststofflichtschacht lösen, laden und entsorgen.** Vorhandenen Kunststofflichtschacht einschließlich Gitterrostabdeckung, Auflagerahmen und sämtlicher Befestigungselemente vollständig lösen, laden und entsorgen. Abmessungen: Länge: ca. 110 cm Breite: ca. 45 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Höhe: bis ca. 150 cm Einschließlich lösen und entfernen sämtlicher Befestigungsmittel und Anschlüsse sowie erforderlicher Trenn- und Demontagearbeiten. Rückbau unter besonderer Berücksichtigung der vorhandenen Gebäudeaußenwand und Bauwerksabdichtung. Angrenzende Bauteile und vorhandene Abdichtungen sind vor Beschädigungen zu schützen. Rückbau ausschließlich nach Abstimmug mit dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung. Im Bereich: Nebengebäude/ Werkstatt Anfallende Materialien aufnehmen, laden, abtransportieren und entsorgen, einschließlich sämtlicher Transport- und Entsorgungskosten.				
		3	Stk.	_____	_____
1.1.2.37	**Zaunelemente demontieren, aufnehmen und seitl. lagern.** Bauseits vorhandene Zaunelemente des Stabgitterzaun demontieren, aufnehmen und für den Wiedereinbau seitl. lagern. Abmessungen Höhe: bis 1,00 m Breite: bis 2,50 m Befestigungsmaterialien demontieren und für den wiedereinbau sichern und vorhalten.				
		5	Stk.	_____	_____
1.1.2.38	**Zaunpfosten demontieren, aufnehmen und seitl. lagern.** Bauseits vorhandene Zaunpfosten des Stabgitterzaun demontieren, aufnehmen und für den Wiedereinbau seitl. lagern. Abmessungen Pfostenhöhe: bis 100 cm Einbindetiefe: bis 50 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Befestigungsmaterialien demontieren und für den Wiedereinbau sichern und vorhalten. Inkl. Abbrechen und Entsorgung aller Fundamentmaterialien Aufwand für den sorgsamen und schadlosen Abbruch des Betonfundaments für den Zaunpfosten, ist im EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Zaunpfosten sind für den fachgerechten Wiedereinbau entsprechend aufzubereiten, und von sämtlichen Betonresten zu säubern. Anfallendes Material ist der stofflichen Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen.	6	Stk.	_____	_____

Hinweis: Rückbau asbesthaltiger Baustoffe

Im Zuge der Rückbauarbeiten des bestehenden Fahrradunterstandes, entsprechend der nachfolgenden Positionen, sind ca. 65 m² Faserzementdachplatten zu demontieren und zu entsorgen.

Aufgrund des anzunehmenden Baualters ist eine Asbestbelastung der Dachplatten zu vermuten. Bis zum Vorliegen entsprechender Untersuchungsergebnisse sind die Materialien als asbestverdächtig zu behandeln.

Sämtliche Arbeiten sind nach den zum Ausführungszeitpunkt geltenden gesetzlichen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Insbesondere sind die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), die TRGS 519, das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), die einschlägigen DGUV-Vorschriften sowie die abfallrechtlichen Bestimmungen gemäß KrWG, AVV, NachwV und LAGA M 23 zu beachten.

Arbeiten an asbesthaltigen Baustoffen dürfen ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Fachbetriebe mit den erforderlichen Sachkunde- und Qualifikationsnachweisen sowie gegebenenfalls erforderlichen behördlichen Genehmigungen bzw. Zulassungen durchgeführt werden.

Die Ausführung durch einen entsprechend qualifizierten Nachunternehmer ist zulässig.

Vor Beginn der Arbeiten sind sämtliche erforderlichen Gefährdungsbeurteilungen, Arbeitspläne, Betriebsanweisungen und behördlichen Anzeigen durch den ausführenden Betrieb zu erstellen bzw. zu veranlassen. Gesetzlich vorgeschriebene Fristen sind einzuhalten. Die

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	erforderlichen Nachweise sind dem AG vorzulegen. Die Demontage hat unter Einhaltung der TRGS 519 möglichst zerstörungsfrei und unter Vermeidung einer Freisetzung von Asbestfasern zu erfolgen. Stauberzeugende Bearbeitungen sowie das Brechen oder Werfen der Dachplatten sind unzulässig. Sämtliche erforderlichen Schutz-, Sicherungs- und Hygienemaßnahmen sind entsprechend der Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Aufgrund der Lage innerhalb eines Schulgeländes ist der Arbeitsbereich besonders gegen unbefugtes Betreten abzusichern. Eine Gefährdung von Schülern, Lehrkräften und sonstigen unbeteiligten Personen ist auszuschließen. Anfallende asbesthaltige Baustoffe sind getrennt von anderen Abfällen zu erfassen, staubdicht zu verpacken, entsprechend zu kennzeichnen und einer hierfür zugelassenen Entsorgungsanlage zuzuführen. Die Entsorgung erfolgt unter dem Abfallschlüssel 17 06 05* gemäß AVV. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch entsprechende Übernahme-, Wiege- und Entsorgungsnachweise zu dokumentieren und dem AG vorzulegen. Die Ausführung ist vor Beginn mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Die Rückbauarbeiten dürfen erst nach Vorliegen der erforderlichen Untersuchungsergebnisse und gesetzlichen Ausführungsvoraussetzungen begonnen werden. Die Vergütung erfolgt über die jeweiligen LV-Positionen. Sämtliche erforderlichen Nebenleistungen sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren. Bei negativem Asbestbefund erfolgt die Ausführung der asbestspezifischen Leistungen ausschließlich nach gesonderter Anordnung des AG.				
1.1.2.39	**Beprobung Faserzementdachplatten auf Asbest.** Entnahme einer repräsentativen Materialprobe aus den vorhandenen Faserzementdachplatten des zurückzubauenden Fahrradunterstandes zur Untersuchung auf Asbest. Die Probenahme ist durch entsprechend qualifiziertes Personal unter Beachtung der geltenden Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der TRGS 519 sowie der einschlägigen technischen Regelwerke durchzuführen. Die Entnahme hat unter Anwendung geeigneter				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung einer Freisetzung und Verbreitung von Asbestfasern zu erfolgen. Staubdichte Verpackung und eindeutige Kennzeichnung der Probe, Transport zu einem geeigneten Prüflabor, qualitative Untersuchung auf Asbest durch ein für die Untersuchungsmethode nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabor, Erstellung eines schriftlichen Prüfberichtes mit eindeutiger Zuordnung der untersuchten Probe, Übergabe der Untersuchungsergebnisse an den AG. Die Probenahmestelle ist nach Entnahme erforderlichenfalls gegen weitere Faserfreisetzung zu sichern. Die Untersuchungsergebnisse sind dem AG vor Beginn der Rückbauarbeiten vorzulegen. Die Durchführung der Rückbauarbeiten darf erst nach Vorlage der Untersuchungsergebnisse und Freigabe durch den AG bzw. die örtliche Bauüberwachung erfolgen. Inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, Schutzmaßnahmen, Labor- und Transportkosten.	1	Stk.	_____	_____
1.1.2.40	**Baustelleneinrichtung für Asbest-Abbrucharbeiten.** Sämtliche für die Demontage asbesthaltiger Faserzementdachplatten des bestehenden Fahrradunterstandes erforderlichen besonderen Baustelleneinrichtungs-, Sicherungs- und Schutzmaßnahmen herstellen, vorhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückbauen. Die Ausführung hat durch einen entsprechend qualifizierten Fachbetrieb unter Einhaltung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der TRGS 519 sowie sämtlicher weiterer einschlägiger Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Erstellung der erforderlichen Gefährdungsbeurteilung und des Arbeitsplanes gemäß TRGS 519, Erstellung der erforderlichen Betriebsanweisungen und Durchführung der Beschäftigtenunterweisungen, Durchführung der erforderlichen behördlichen Anzeigen unter Einhaltung der vorgeschriebenen Fristen, Bereitstellung und Nachweis der erforderlichen Sachkunde und gegebenenfalls behördlichen Zulassung, Absperrung und Kennzeichnung des Arbeitsbereiches sowie Sicherung gegen unbefugtes Betreten,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sicherstellung der erforderlichen Schutzmaßnahmen gegenüber Dritten, insbesondere im Bereich des Schulgeländes, Bereitstellung und Vorhaltung der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung, Bereitstellung erforderlicher Hygiene- und Dekontaminationsmöglichkeiten, Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel und erforderlicher Absturzsicherungen, Maßnahmen zur Vermeidung der Freisetzung und Verschleppung asbesthaltiger Stäube, Bereitstellung geeigneter Reinigungs- und Entstaubungseinrichtungen. Die erforderlichen Schutzmaßnahmen sind entsprechend der Gefährdungsbeurteilung und dem anzuwendenden Arbeitsverfahren festzulegen. Die Arbeiten sind mit dem AG abzustimmen. Die erforderlichen Nachweise und Unterlagen sind vor Beginn der Rückbauarbeiten vorzulegen. Inkl. sämtlicher erforderlicher Nebenleistungen, Vorhaltungen, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sowie des vollständigen Rückbaus der besonderen Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Arbeiten.	1	Stk.	_____	_____
1.1.2.41	**Rückbau Faserzementdachplatten.** Vorhandene asbesthaltige Faserzementdachplatten der Dacheindeckung des bestehenden Fahrradunterstandes einschließlich der vorhandenen Befestigungsmittel vollständig lösen, laden und entsorgen. Die Demontage hat durch einen entsprechend qualifizierten Fachbetrieb unter Einhaltung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der TRGS 519, insbesondere der Anforderungen für Abbrucharbeiten an Asbestzementprodukten, sowie der einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen. Die Dachplatten sind möglichst zerstörungsfrei und unter Vermeidung einer Freisetzung von Asbestfasern auszubauen. Anwendung der erforderlichen staubmindernden Maßnahmen, geordnetes und erschütterungsarmes Abnehmen und Herablassen der Dachplatten, getrenntes Erfassen eventuell anfallender asbesthaltiger Bruchstücke und Stäube, Einschließ. Reinigen der betroffenen Arbeitsflächen und Bauteile,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bereitstellen der demontierten Dachplatten zur anschließenden ordnungsgemäßen Verpackung und Entsorgung. Das Brechen, Werfen, Schleifen, Sägen, Trennschleifen oder sonstige stauberzeugende Bearbeiten der asbesthaltigen Dachplatten ist unzulässig, soweit hierfür kein ausdrücklich zulässiges, geeignetes Verfahren zur Anwendung kommt. Die Demontage hat unter Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten sowie unbeteiligter Dritter zu erfolgen. Anfallende asbesthaltige Materialien dürfen nicht mit anderen Bauabfällen vermischt werden. Inkl. sämtlicher erforderlicher Arbeitsleistungen, Geräte und Nebenleistungen für die vollständige Demontage.	65,00	m²	_____	_____
1.1.2.42	**Faserzementplatten entsorgen.** Aus dem Rückbau des bestehenden Fahrradunterstandes anfallende asbesthaltige Faserzementdachplatten einschließlich asbesthaltiger Bruchstücke und zugehöriger asbestkontaminierter Abfälle verpacken, laden, abtransportieren und einer hierfür zugelassenen Entsorgungsanlage zuführen. Die Entsorgung hat entsprechend den geltenden abfall- und gefahrstoffrechtlichen Vorschriften, insbesondere dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), der Nachweisverordnung (NachwV), der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), der TRGS 519 sowie der LAGA Mitteilung 23 zu erfolgen. Abfallschlüssel gemäß AVV: 17 06 05* – Asbesthaltige Baustoffe. Staubdichte und für asbesthaltige Abfälle geeignete Verpackung der ausgebauten Dachplatten, Verwendung geeigneter, entsprechend gekennzeichneter Verpackungssysteme, z. B. zugelassener bzw. geeigneter Asbest-Big-Bags oder Platten-Bags, Verladung der verpackten Abfälle unter Vermeidung einer Beschädigung der Verpackungen, Transport unter Einhaltung der einschlägigen abfall- und gegebenenfalls gefahrgutrechtlichen Vorschriften, Übergabe an eine zur Annahme dieser Abfälle berechtigte Entsorgungsanlage, Einschließlich sämtlicher Transport-, Annahme- und Entsorgungsgebühren,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Führung und Übergabe der gesetzlich erforderlichen Entsorgungsnachweise einschließlich Wiege- und Übernahmebelegen. Eine Vermischung mit anderen Bau- und Abbruchabfällen ist unzulässig. Die Entsorgung ist vollständig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung unaufgefordert vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich entsorgten und durch geeignete Wiegebelege nachgewiesenen Masse in Tonnen. Inkl. sämtlicher erforderlicher Verpackungsmaterialien, Transportleistungen, Entsorgungsgebühren und Nebenleistungen.	1,200	to	_____	_____
1.1.2.43	**Fahrradunterstand Stützkonstruktion demontieren und entsorgen.** Vorh. Stahlkonstruktion eines Fahrradunterstands einschließlich Betonfundamenten, lösen, laden und entsorgen. Fahrradunterstand bestehend aus Stahlstützen, Dachträgern, Pfetten sowie zugehörigen Verbindungs- und Befestigungselementen. Bestehend aus: Stahlstützen Dachträgern und Pfetten Aussteifungs- und Verbindungselementen Befestigungsmitteln Beton-Einzelfundamenten Abmessungen Fahrradunterstand: ca. 17,0 x 4,0 m Anzahl Betonfundamente: ca. 7 Stk. Abmessungen Betonfundamente: ca. 0,8 x 1,5 x 0,8 m bewehrt Inkl. sämtlicher erforderlicher Demontage-, Trenn- und Sicherungsarbeiten sowie erforderlicher Hebezeuge und Arbeitsgeräte. Inkl. Lösen, Aufbrechen, Laden und Entsorgen der Betonfundamente und sonstigem Aufbruchgut.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inkl. Laden und Transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren. Anfallendes Material getrennt nach Materialart einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Der Rückbau der Dacheindeckung wird gesondert vergütet.				
		1	Stk.	_____	_____



1.1.2	**RÜCKBAUARBEITEN**	**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3	**ERDARBEITEN**				
1.1.3.1	**Oberboden O, BM-0, lösen, laden und entsorgen.** Oberbodenmaterial im Mittel 30 cm, bis 100 cm profilgerecht abtragen, lösen, laden und entsorgen. In kleinteiligen Flachen gemäß Ausführungsplan. **Homogenbereich** **Oberboden** Bodengruppe nach DIN 18196:[OH] Bodenklasse: 1 Frostempfindlichkeitsklasse: - Dicke/Tiefe: 0,20 bis 1,00 m Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	40,000	t	_____	_____
1.1.3.2	**Oberboden O, BM-0, lösen, laden und entsorgen - Handarbeit.** Wie Pos. zuvor, jedoch: Abtragung in Handarbeit im Bereich von Baumwurzeln erhaltenswerter und zu schützender Bäume sowie zu schützenden und freizulegenden Bestandsleitungen oder sonstigen Einbauten im und am Erdreich. Die in Handarbeit ausgeführten Arbeiten sind mitsamt der aufgemessenen Maße fotografisch zu dokumentieren und den Aufmaßblättern und Abrechnungen beizulegen. Aufmaßblätter sind von der örtlichen Bauüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Transportwege bis zu 200 m sind einzukalkulieren.	5,000	m³	_____	_____
1.1.3.3	**Oberboden O, BM-0, lösen, laden und auf Haufwerk setzen.** Oberbodenmaterial im Mittel 30 cm, bis 100 cm profilgerecht lösen, laden, und innerhalb der Baustelle transportieren und für den Wiedereinbau auf Haufwerk setzen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Homogenbereich **Oberboden** Bodengruppe nach DIN 18196:[OH] Bodenklasse: 1 Frostempfindlichkeitsklasse: - Dicke/Tiefe: 0,20 bis 1,00 m Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt nach Mietaufmaß abzgl. 20% Lockerung.	60,000	m³	_____	_____
1.1.3.4	**Auffüllung Sand als Tragschicht, B1, BM-0 lösen, laden und entsorgen.** Auffüllung Sand als Tragschicht unterhalb der befestigten Flächen im Mittel 24 cm profilgerecht abtragen, lösen, laden und entsorgen. Auch in kleinteiligen Flachen gemäß Ausführungsplan. **Homogenbereich B1** **Auffüllungen Sand,** schwach schluffige bis stark schluffige, z T. kiesige Sande Bodengruppe nach DIN 18196: [SU/SU*] Bodenklasse: 3/4 Frostempfindlichkeitsklasse: F2 /F3 mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert Tiefe: bis 1,00/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	2000,000	t	_____	_____
1.1.3.5	**Auffüllung Sand unter Tragschicht, B1, BM-0 lösen, laden und entsorgen.** Auffüllung Sand unter Tragschicht unterhalb der befestigten Flächen im Mittel 19 cm profilgerecht abtragen, lösen, laden und entsorgen. Auch in kleinteiligen Flachen gemäß Ausführungsplan. Bereich RKS 5				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Homogenbereich B1 **Auffüllungen Sand,** schwach schluffige bis stark schluffige, z T. kiesige Sande Bodengruppe nach DIN 18196: [SU/SU*] Bodenklasse: 3/4 Frostempfindlichkeitsklasse: F2 /F3 mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert Tiefe: bis 1,00/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	750,000	t	_____	_____
1.1.3.6	**Auffüllung Kies unter Tragschicht, B2, BM-0 lösen, laden und entsorgen.** Auffüllung Kies, unterhalb der Tragschicht der befestigten Flächen. im Mittel 19 cm profilgerecht abtragen, lösen, laden und entsorgen. Auch in kleinteiligen Flachen gemäß Ausführungsplan. Bereich RKS 2 **Homogenbereich B2** **Auffüllungen Kies,** schwach schluffige, sandige Kiese Bodengruppe nach DIN 18196: [GU] Bodenklasse: 3 Frostempfindlichkeitsklasse: F2 mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert Tiefe: bis 0,70/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	240,000	t	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.7	**Auffüllung Lehm unter Tragschicht, B3, BM-0 lösen, laden und entsorgen.** Auffüllung Lehm, unterhalb der Tragschicht der befestigten Flächen. im Mittel 19 cm profilgerecht abtragen, lösen, laden und entsorgen. Auch in kleinteiligen Flachen gemäß Ausführungsplan. Bereich RKS 3 **Homogenbereich B3** **Auffüllungen Lehm** sandige, kiesige Schluffe Bodengruppe nach DIN 18196: [TL/TM/U] Bodenklasse: 4 Frostempfindlichkeitsklasse: F3 mittelschwere Rammsonde DPM: weich bis steif ausgebildet Tiefe: bis 1,00/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	670,000	t	_____	_____
1.1.3.8	**Baugrube für Zisterne herstellen, 13,00 × 3,50 x 2,66 m. lösen, laden und seitlich lagern.** Herstellen einer Baugrube für den Einbau einer Zisterne, einschließlich erforderlicher Erdarbeiten, lösen, laden und seitlich auf der Baustelle lagern. Baugrubenabmessungen ca. 13,00 × 3,50 m. Baugrubentiefe ca. 2.66 m (UK Zisterne) + Sohle **Homogenbereich B1, B2 und B3** Das anfallende Aushubmaterial ist entsprechend den drei vorgegebenen Homogenbereichen getrennt auszubauen und getrennt voneinander seitlich auf der Baustelle zur späteren Wiederverwendung zwischenzulagern. Abstecken und Herstellen der Baugrube nach vorgegebenen Abmessungen und Höhen. Lösen, Laden und Ausheben des anstehenden Bodens bis zur erforderlichen Aushubtiefe. Seitliches Lagern des Aushubmaterials auf der Baustelle, Herstellen und Nacharbeiten der Baugrubensohle auf die				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	erforderliche Höhenlage. Fachgerechtes Ausführen der Böschungen bzw. gegebenenfalls erforderlicher Sicherungsmaßnahmen gemäß den geltenden Vorschriften und den örtlichen Bodenverhältnissen. Entfernen von losem Bodenmaterial aus der Baugrubensohle. Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	120,000	m³	_____	_____
1.1.3.9	**Auffüllung Sand, B1, BM-0, für Zisterne, laden und entsorgen.** Auffüllung Sand aus der Baugrube für die Zisterne, laden und entsorgen **Homogenbereich B1** **Auffüllungen Sand,** schwach schluffige bis stark schluffige, z T. kiesige Sande Bodengruppe nach DIN 18196: [SU/SU*] Bodenklasse: 3/4 Frostempfindlichkeitsklasse: F2 /F3 mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert Tiefe: bis 1,00/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	100,000	t	_____	_____
1.1.3.10	**Auffüllung Kies, B2, BM-0, für Zisterne, laden und entsorgen.** Auffüllung Kies aus der Baugrube für die Zisterne, laden und entsorgen **Homogenbereich B2** **Auffüllungen Kies,**				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	schwach schluffige, sandige Kiese Bodengruppe nach DIN 18196: [GU] Bodenklasse: 3 Frostempfindlichkeitsklasse: F2 mittelschwere Rammsonde DPM: überwiegend mitteldicht gelagert Tiefe: bis 0,70/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	30,000	t	_____	_____
1.1.3.11	**Auffüllung Lehm, B3, BM-0, für Zisterne, laden und entsorgen.** Auffüllung Kies, aus der Baugrube für die Zisterne, laden und entsorgen. **Homogenbereich B3** **Auffüllungen Lehm** sandige, kiesige Schluffe Bodengruppe nach DIN 18196: [TL/TM/U] Bodenklasse: 4 Frostempfindlichkeitsklasse: F3 mittelschwere Rammsonde DPM: weich bis steif ausgebildet Tiefe: bis 1,00/2,00 m EBV: BM-0* Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis mit Wiegekarte.	90,000	t	_____	_____
1.1.3.12	**Zulage BM-F1 lösen, laden und entsorgen.** Zulage für die Entsorgung von Böden der vorbeschriebenen Positionen der Materialklasse BM-F1 gem. EBV Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis und Wiegekarte.	100,000	t		
1.1.3.13	**Zulage BM-F2 lösen, laden und entsorgen.** Zulage für die Entsorgung von Böden der vorbeschriebenen Positionen der Materialklasse BM-F2 gem. EBV Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Abrechnung erfolgt nach Entsorgungsnachweis und Wiegekarte.	100,000	t		
1.1.3.14	**Suchgraben herstellen.** Böden der vorbeschriebenen Positionen für Suchgraben ausheben ab Geländeoberkante, Aushub entsprechend dem Schichtenaufbau getrennt seitlich lagern. Suchgraben zur Auffindung von Bestandsleitungen, Anschlüssen o.ä. Sorgsames arbeiten ist einzukalkulieren. Nach den durchzuführenden Arbeiten an Leitungen o.a. ist der Aushub entsprechend dem Schichtenaufbau in Lagen bis 30 cm bis zur OK Planum zu verfüllen und zu verdichten. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Arbeiten sind mitsamt der aufgemessenen Maße fotografisch zu dokumentieren und den Aufmaßblättern und Abrechnungen beizulegen. Aufmaßblätter sind von der örtlichen Bauüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10,000	m³		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.15	**Suchgraben herstellen Handarbeit.** Wie Pos. zuvor, jedoch in Handarbeit. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Arbeiten sind mitsamt der aufgemessenen Maße fotografisch zu dokumentieren und den Aufmaßblättern und Abrechnungen beizulegen. Aufmaßblätter sind von der örtlichen Bauüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5,000	m³	_____	_____
1.1.3.16	**Oberboden seitl. lagernd einbauen.** Oberbodenmaterial als Haufwerk im Baufeld lagernd, lösen, innerhalb der Baustelle transportieren und profilgerecht einbauen. Einbaudicke: ca. 30-50 cm. Einbaustärke Pflanzflächen: 50 cm Einbaustärke Rasenflächen: 30 cm **Homogenbereich** **Oberboden** Bodengruppe nach DIN 18196:[OH] Bodenklasse: 1 Frostempfindlichkeitsklasse: - Dicke/Tiefe: 0,20 bis 1,00 m Transportwege bis zu 400 m sind einzukalkulieren. Abrechnung nach Flächenaufmaß x beauftragter Einbaustärke.	60,000	m³	_____	_____
1.1.3.17	**Oberboden liefern und einbauen.** Oberboden nach DIN 18915 sandiger Lehmboden, pH-Wert ca. 5,5 Kf Wert: >=5,4*10e-5 steinfrei und frei von Wurzelunkräutern liefern und fach- und profilgerecht einbauen, ohne die gelockerten Unterbodenflächen zu verdichten; einschließlich Herstellen des Rohplanums. Einbaustärke: 5-15 cm zum Andecken an Einfassungen Transportwege bis zu 230 m sind einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt nach Auftragsaufmaß und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lieferscheinen. Umrechungsfaktor = 1,75 to/ m³				
		280,000	m³	_____	_____
1.1.3.18	**Füllboden F1 liefern, profilgerecht einbauen.** Verdichtungsfähigen Füllboden Frostempfindlichkeitsklasse F1 Zuordnung LAGA = Z 0, steinfrei von Steinen > 20 mm liefern und entsprechend der Ausbauhöhen unter befestigten Flächen fach- und profilgerecht einbauen, lagenweise verdichten. Auftragsstärke: bis 30 cm und für Auffüllungen mehrlagiger Einbau wie z. B. bei der Zisterne Bodenart: Füllsand Verdichtung: DPr mind. 97% Bodenklasse: DIN 18300, Klasse 3 - 5 Ebenflächigkeit: Abweichung v. d. Nennhöhe max. +/- 30 mm Spaltweite unter 4-m-Latte max. +/- 30 mm bis 30 cm unter Oberkante Pflasterflächen einbauen und verdichten (Verdichtungsgrad DPr > 103%) einschließlich Herstellen des Rohplanums. Abrechnung erfolgt nach Auftragsaufmaß und Lieferscheinen. Umrechungsfaktor = 1,60 to/ m³				
		200,000	m³	_____	_____
1.1.3.19	**Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für KG, 0,80 bis 1,25 m.** Boden für Leitungsgraben ausheben ab Erdplanum und wiederverfüllen. Für KG-Leitungen, Schzmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserleitungen. Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300. Grabentiefe: über 0,80 bis ca. 1,25 m, Breite der Grabensohle: für Rohr-DN 110 bis 160. Grabensohle planieren. Verfüllen von Gräben und Schächten nach Rohrleitungsverlegung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Stoff aus Kies und Kies-Sand-Gemisch der Gruppe GE, GI und GW nach DIN 18196, Körnung 0/32 o. glw. Material aus Naturstein nach Wahl des AN.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m². Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	300,00	m		
1.1.3.20	**Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für KG, 1,25 bis 1,75 m.** Boden für Leitungsgraben ausheben ab Erdplanum und wiederverfüllen. Für KG-Leitungen, Schzmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserleitungen. Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300. Grabentiefe: über 1,25 bis ca. 1,75 m, Breite der Grabensohle: für Rohr-DN 110 bis 160. Grabensohle planieren. Verfüllen von Gräben und Schächten nach Rohrleitungsverlegung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Stoff aus Kies und Kies-Sand-Gemisch der Gruppe GE, GI und GW nach DIN 18196, Körnung 0/32 o. glw. Material aus Naturstein nach Wahl des AN. Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m². Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	50,00	m		
1.1.3.21	**Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für KG, 0,80 bis 1,25 m.** Boden für Leitungsgraben ausheben ab Erdplanum und wiederverfüllen. Für KG-Leitungen, Schzmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserleitungen. Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300. Grabentiefe: über 0,80 bis ca. 1,25 m,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Breite der Grabensohle: für Rohr-DN bis 300. Grabensohle planieren. Verfüllen von Gräben und Schächten nach Rohrleitungsverlegung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Stoff aus Kies und Kies-Sand-Gemisch der Gruppe GE, GI und GW nach DIN 18196, Körnung 0/32 o. glw. Material aus Naturstein nach Wahl des AN. Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m². Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	70,00	m	_____	_____
1.1.3.22	**Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für KG, 1,25 bis 1,75 m.** Boden für Leitungsgraben ausheben ab Erdplanum und wiederverfüllen. Für KG-Leitungen, Schzmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserleitungen. Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300. Grabentiefe: über 1,25 bis ca. 1,75 m, Breite der Grabensohle: für Rohr-DN bis 300. Grabensohle planieren. Verfüllen von Gräben und Schächten nach Rohrleitungsverlegung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Stoff aus Kies und Kies-Sand-Gemisch der Gruppe GE, GI und GW nach DIN 18196, Körnung 0/32 o. glw. Material aus Naturstein nach Wahl des AN. Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m². Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	70,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.23	**Zulage Leitungsgraben ausheben für KG, 1,25 bis 1,75 m unterhalb des Kriechkeller.** Wie Pos. zuvor jedoch, Zulageposition für erhöhten Aufwand für das Erstellen eines Leitungsggrabens unterhalb eines Kriechkellers im Bereich des Laubengang. Höhe des Kriechkellers: ca -1,30 m von OKG Laubengang Breite des Kriechkellers: ca. 5,00 m . Sicherung des Laubengangs wird gesondert vergütet.	5,00	m	_____	_____
1.1.3.24	**Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für KG, 1,25 bis 1,75 m.** Boden für Leitungsgraben ausheben ab Erdplanum und wiederverfüllen. Für KG-Leitungen, Schzmutzwasser-, Regenwasser-, Mischwasserleitungen. Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300. Grabentiefe: über 1,25 bis ca. 1,75 m, Breite der Grabensohle: für Rohr-DN bis 400. Grabensohle planieren. Verfüllen von Gräben und Schächten nach Rohrleitungsverlegung, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen. Stoff aus Kies und Kies-Sand-Gemisch der Gruppe GE, GI und GW nach DIN 18196, Körnung 0/32 o. glw. Material aus Naturstein nach Wahl des AN. Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m². Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	35,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.25	**Verbau für Leitungsgraben herstellen.** Grabenverbau für Leitungsgräben der vorbeschriebenen Positionen im Zuge der Herstellung von Entwässerungs- und Versorgungsleitungen herstellen, vorhalten, unterhalten und nach Abschluss der Leitungsbau- und Verfüllarbeiten vollständig zurückbauen. Grabentiefe über 1,25 m bis 1,75 m. Art und Ausführung des Verbaus nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der örtlichen Boden- und Grundwasserverhältnisse, angrenzender Bauwerke, vorhandener Leitungen sowie auftretender Verkehrslasten. Ausführung entsprechend DIN 4124, DIN EN 1610, DIN EN 13331 sowie den geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Verbauelemente, Aussteifungen, Umsetzungen, Anpassungen sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten. Die Standsicherheit der Grabenwände ist während der gesamten Bauausführung sicherzustellen. Erforderliche statische Nachweise sind durch den AN zu erbringen.	155,00	m	_____	_____
1.1.3.26	**Unterfangung Kriechkeller herstellen.** Vorhandenen Kriechkeller im Bereich des Laubengangs im Zuge der geplanten Leitungs- und Erdarbeiten zur Herstellung der Kanalhaltungen gegen Unterspülung, Setzungen, Verschiebungen und sonstige Beschädigungen fachgerecht sichern. Höhe des Kriechkellers: ca -1,30 m von OKG Laubengang Länge des Kriechkellers: ca. 5,00 m Breite: entsprechend Leitungsgraben Abzufangende Länge: ca. 5,00 m Erforderliche Sicherungsmaßnahmen, wie temporäre Unterfangungen, Abstützungen oder sonstige geeignete Sicherungskonstruktionen, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Geräte, Erdarbeiten sowie deren späterem Rückbau, nach Wahl des AN herstellen. Die Art und Ausführung der Sicherung ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Standsicherheit des Kriechkellers durch den AN festzulegen und vor Ausführung mit dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten und Schutzmaßnahmen sind in den Einheitspreis				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einzukalkulieren.				
		1	Stk.	_____	_____

1.1.3.27 **Flüssigboden liefern und einbauen.**

Zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoff zur Verfüllung des Leitungsgrabens unterhalb des Kriechkellers liefern und einbauen.
Körnung: 0/8mm

Geeignet für die Verfüllung von Rohrgräben und Baugruben liefern und im fließfähigen Zustand einbauen.
Zieh- bzw. Ausbreitmaße zwischen 50 cm und 70 cm in Anlehnung an DIN 12350-5.
Material kohäsiv-friktional rückverfestigend ohne latent hydraulischen Effekt.
Überbaubar nach max. 7 Tagen.
Druckfestigkeit nach 28 Tagen max 0,3 N/nm²
fz-Wert Druckfestigkeit < 0,15 N/mm²
fz-Wert CBR-Wert < 12 %
Verformungsmodul min. 45 MN/m² auf der Materialoberfläche im abgebundenen Zustand erreichbar.
Umweltunbedenklich gem. den Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung in Verbindung mit dem vorliegenden Bodengutachten.

Vor Materialeinbau ist das Prüfzeugnis vorzulegen.

Abrechnung erfolgt nach Lieferschein.

5,000	m³	_____	_____

1.1.3.28 **Leitungsgraben ausheben für Drainage.**

Boden für Leitungsgraben ausheben,
ab OKG unter Abzug des Oberbodens, bzw. ab OK des Planums.
Für Drainageleitungen.

Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300.
Grabentiefe: über 0,35 bis ca. 0,80 m,
Mindestsohlbreite 29 cm ((DN) + 2 x 70)
Bodenmaterial lösen, laden und entsorgen
Grabensohle planieren.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
		445,00	m	_____	_____

1.1.3.29 **Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für ELT.**

Leitungsgraben ausheben, Boden seitlich lagern
Für Elektrokabel.
Grabensohle planieren.
Verfüllen von Gräben und Schächten nach Kabelverlegung, profilgerecht, mit seitlich lagerndem Boden.

Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300
Grabentiefe: über 0,40 bis ca. 1,25 m
Breite der Grabensohle: 0,10 - 0,30 m

Soffe aus Sand für die Sandpackung liefern und einbauen.
Abmessungen der Sandpackung: ca. 0,25 x 0,25 m.

Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m².

Transportwege bis 200 m.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung.

Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

165,00	m	_____	_____

1.1.3.30 **Leitungsgraben ausheben und wiederverfüllen für Kabelschutzrohr.**

Leitungsgraben ausheben, Boden seitlich lagern
Für Kabelschutzrohr.
Grabensohle planieren.
Verfüllen von Gräben und Schächten nach Kabelverlegung, profilgerecht, mit seitlich lagerndem Boden.

Bodenklassen: 3 bis 5, DIN 18300
Grabentiefe: über 0,40 bis ca. 1,25 m
Breite der Grabensohle: 0,10 - 0,30 m

Auffüllung als Hauptverfüllung ab OK Rohrabdeckung bis Planum bzw. nach AG-Angabe. Verdichtungsgrad Dpr mind. 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 80 MN/m².

Transportwege bis 200 m.

Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gemessen in der Achse der Leitung. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	50,00	m	_____	_____
1.1.3.31	**Vorh. Leitung sichern, längs** Vorhandene Leitungen sichern, längs. Leitungen wie Schmutzwasser-, Regenwasserleitungen oder Versogungsleitungen wie Frischwasser, Gas, Telekom längs zum Rohrgraben verlaufende Leitungen unabhängig vom Durchmesser und der Verlegetiefe freilegen in Handarbeit, aufhängen, verschieben bzw. unterstützen und vor Beschädigungen während der gesamten Bauzeit schützen. Kabelpakete bis 50 cm Breite werden als 1 Stück abgerechnet. Nach erfolgter Rohrverlegung wieder fest mit vom AN zu lieferndem geeignetem Füllboden unterfüllen, verdichten und abdecken.	100,00	m	_____	_____
1.1.3	**ERDARBEITEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.4	**ENTWÄSSERUNG**				
1.1.4.1	**Entwässerungsleitung DN 100.** Entwässerungsleitungen aus Kunststoffrohren in zu erstellenden Graben auf 10 cm Sandbettung gem. DIN 18306 und DIN EN 1610 verlegen. Anschließend sind die Leitungen bis 10 cm über OK Rohr mit Sand 0/2 abzudecken inkl. Warnband. Material: KG-Rohr aus PP gem. DIN EN 12056 Aufbau: Vollwandrohrsystem Durchmesser: DN 100	215,00	m	_____	_____
1.1.4.2	**Bogen PP SN10 DN100.** Bogen mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 100, 15-45 Grad, als Zulage zur durchgemessenen Leitung.	50	Stk.	_____	_____
1.1.4.3	**Abzweig PP SN10 DN100.** Abzweig mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 100, 45 Grad, als Zulage zur durchgemessenen Leitung.	5	Stk.	_____	_____
1.1.4.4	**Entwässerungsleitung DN 150.** Entwässerungsleitungen aus Kunststoffrohren in zu erstellenden Graben auf 10 cm Sandbettung gem. DIN 18306 und DIN EN 1610 verlegen. Anschließend sind die Leitungen bis 10 cm über OK Rohr mit Sand 0/2 abzudecken inkl. Warnband. Material: KG-Rohr aus PP gem. DIN EN 12056 Aufbau: Vollwandrohrsystem Durchmesser: DN 150	135,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.4.5	**Bogen PP SN10 DN150.** Bogen mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 150, 15-45 Grad.	30	Stk.		
1.1.4.6	**Abzweig PP SN10 DN150.** Abzweig mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 150, 45 Grad, als Zulage zur durchgemessenen Leitung.	5	Stk.		
1.1.4.7	**Reduzierstück PP SN10 DN150/100.** Reduzierstück 150/100 mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 150.	20	Stk.		
1.1.4.8	**Entwässerungsleitung DN300.** Entwässerungsleitungen aus Kunststoffrohren in zu erstellenden Graben auf 10 cm Sandbettung gem. DIN 18306 und DIN EN 1610 verlegen. Anschließend sind die Leitungen bis 10 cm über OK Rohr mit Sand 0/2 abzudecken inkl. Warnband. Material: KG-Rohr aus PP gem. DIN EN 12056 Aufbau: Vollwandrohrsystem Durchmesser: DN 300	140,00	m		
1.1.4.9	**Bogen PP SN10 DN300.** Bogen mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN 300, 15-45 Grad.				
		5	Stk.	_____	_____
1.1.4.10	**Abzweig PP SN10 DN300/150.** Abzweig mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 300/150, 45 Grad, als Zulage zur durchgemessenen Leitung.				
		20	Stk.	_____	_____
1.1.4.11	**Entwässerungsleitung DN400.** Entwässerungsleitungen aus Kunststoffrohren in zu erstellenden Graben auf 10 cm Sandbettung gem. DIN 18306 und DIN EN 1610 verlegen. Anschließend sind die Leitungen bis 10 cm über OK Rohr mit Sand 0/2 abzudecken inkl. Warnband. Material: KG-Rohr aus PP gem. DIN EN 12056 Aufbau: Vollwandrohrsystem Durchmesser: DN 400				
		35,00	m	_____	_____
1.1.4.12	**Bogen PP SN10 DN400.** Bogen mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 400, 15-45 Grad.				
		3	Stk.	_____	_____
1.1.4.13	**Abzweig PP SN10 DN400/150.** Abzweig mit Muffe liefern und einbauen, komplett mit Dichtung, Formstück zu vorbeschriebener Rohrleitung DN 400/150, 45 Grad, als Zulage zur durchgemessenen Leitung.				
		2	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.4.14	**Anschluss herstellen DN100-150 an vorh. Fallrohr.** Anschluss von Regenwasserleitungen aus PP DIN EN 13476-2 (Rohre mit glatten Innen- und Außenflächen, Typ A), DN 100-150, an vorh. Fallrohr herstellen, einschl. benötigter Formteile und Dichtungsarbeiten.	12	Stk.		
1.1.4.15	**Anschluss herstellen DN300 an vorh. Beton-Schacht.** Anschluss der vorbeschriebenen Entwässerungsleitung DN300 an bauseits vorhandenen Beton-Schacht, Wandstärke ca. 15 cm, mittels geeigneter Kernbohrung, wasserdicht herstellen. Einschließlich aller Materialien und Nebenarbeiten.	1	Stk.		
1.1.4.16	**Drainageleitung, DN 100, liefern und herstellen.** Drainageleitung aus flexiblem Kunststoffrohr, Textil-Vollfilter DN 100 liefern. auf einer 5 cm Bettung verlegen. Für die Bettung ist das gleiche Material wie für die Dränpackung zu verwenden. Einschl. der erforderlichen Verbindungsmuffen, Einschl. Verschließen der Endstücke, Anzahl und Lage der Drainage siehe Plan im Anhang Mindestsohlbreite 24 cm ((DN) + 2 x 70) Der Scheitel der Drainleitung muss mindestens 20 cm unter dem Erdplanum / FSS liegen. **Drainpackung:** Der Drainagestrang um die Drainrohre, ist mit gewaschenem Filterkies 8/16 oder 16/32 zu verfüllen und vollflächig mit Filtervlies zu ummanteln. Breite: Grabenbreite, Mindestsohlbreite Höhe: 10 cm unter- und oberhalb der Drainleitung (DN+ 20cm)	285,00	m		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.4.17	**Drainageleitung, DN 150, liefern und herstellen.** Drainageleitung aus flexiblem Kunststoffrohr, Textil-Vollfilter DN 150 liefern. auf einer 5 cm Bettung verlegen. Für die Bettung ist das gleiche Material wie für die Dränpackung zu verwenden. Einschl. der erforderlichen Verbindungsmuffen, Einschl. Verschließen der Endstücke, Anzahl und Lage der Drainage siehe Plan im Anhang Mindestsohlbreite 29 cm ((DN) + 2 x 70) Der Scheitel der Drainleitung muss mindestens 20 cm unter dem Erdplanum / FSS liegen. **Drainpackung:** Der Drainagestrang um die Drainrohre, ist mit gewaschenem Filterkies 8/16 oder 16/32 zu verfüllen und vollflächig mit Filtervlies zu ummanteln. Breite: Grabenbreite, Mindestsohlbreite Höhe: 10 cm unter- und oberhalb der Drainleitung (DN+ 20cm)	160,00	m	_____	_____
1.1.4.18	**Drainageleitung T-Stück DN100 liefern und einbauen.** T-Stück zur vorbeschriebenen Pos. liefern und einbauen. DN100	13	Stk.	_____	_____
1.1.4.19	**Drainageleitung T-Stück DN150 liefern und einbauen.** T-Stück zur vorbeschriebenen Pos. liefern und einbauen. DN150	3	Stk.	_____	_____
1.1.4.20	**Drainageleitung T-Stück DN150/ 100 liefern und einbauen.** T-Stück zur vorbeschriebenen Pos. liefern und einbauen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN150/ 100				
		10	Stk.	_____	_____

1.1.4.21 **Revisionsschacht DN300 liefern und herstellen.**

Revisionsschacht mit Sandfang zur vorbeschriebenen Dränage liefern und einbauen.
Fachgerecht nach Einbauanleitung des Herstellers, einbauen einschl. Erdarbeiten, und herstellen von
4 Stück Anschlüsse
DN 100-150
Durchmesser: DN 300
Einbautiefe ca. 1,20 m
Abdeckung aus Guss,
ohne Lüftung,
Verschraubbar.

Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):

Produkt: '.....'

Hersteller: '.....'

19	Stk.	_____	_____

1.1.4.22 **Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 liefern und einbauen.**

Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen als Einstigesschacht gem. DIN EN 1917 liefern und einbauen. DIN V 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, ggf. Übergangsring oder Übergangsplatte, Auflageringen, Schachthals; Konus, DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtringen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtringe werkseitig fest eingebaut, 2-läufiger Steigeisengang mit Steigeisen DIN 1211, aus Grauguss, mit zusätzlichem Haltegriff, mit Laubfang, Gerinne gekrümmt, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe,

Schachtabdeckung nach DIN 19584 liefern und setzen: Klasse D 400, entsprechend DIN EN 124, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 mit Nachweis, lichte Weite Ø 625 mm, Bauhöhe 125 mm, ohne Scharnier, rund, mit integrierter Aufnahme für Einstieghilfe entsprechend DIN 19572, Deckel aus Gusseisen EN-GJS, mit Lüftungsöffnungen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zulauf für Rohre aus PP: DN 300 - 400 Ablauf für Rohre aus PP: DN 300 - 400 Gesamthöhe Schachtbauwerk: bis ca. 2,00 m. Die genaue Bauhöhe, sowie Positionierung der Schächte sind in der Örtlichkeit zu überprüfen, und mit der Bauleitung abzustimmen. Inkl. aller Materialien, Erd- und sonstigen Nebenarbeiten.	13	Stk.	_____	_____
1.1.4.23	**Schachtabdeckung anpassen, bis 10 cm** Schachtdeckel an Planungshöhen anpassen, Oberflächengefälle bis ca. 3,5%, inkl. aller Ausgleichsringe oder Abbrucharbeiten, Höhenänderung bis +/- 10cm, anfallende Stoffe trennen, Material transportieren. Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	3	Stk.	_____	_____
1.1.4.24	**Schachtabdeckung anpassen, bis 20 cm** Wie Pos zuvor, jedoch: Höhenänderung bis +/- 20cm.	3	Stk.	_____	_____
1.1.4.25	**TV-Abnahmebefahrung** Inspektion der bestehenden RW/SW - Leitungen und neu verlegten SW - Leitungen. Die Inspektion von Grund-, Hausanschluss- und Grundstücksanschlussleitungen (DN 100 - DN 400) vom Revisionsschacht bzw. Revisions- oder Reinigungsöffnung. Das System muss in der Lage sein, vom Revisionsschacht Abzweigungen, Anschlussstutzen, Muffenverbindungen, Rohrsohle sowie den allg. Kanalzustand zu inspizieren. Hauptstang nach Absprach mit der Bauleitung befahren; Zu Beginn der Inspektion sind folgende Daten für mind. 3 Sekunden im Bild einzublenden: - Datum - AG				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Ort, Straße - Von Schacht (oder anderem Startpunkt) - Nach Schacht (oder anderem Zielpunkt) - Kanalart - Untersuchungsrichtung - Material - Nennweite Ergebnisse nachvollziehbar dokumentieren und dem AG übermitteln.				
		100,00	m	_____	_____

1.1.4.26 **Dichtheitsprüfung Schmutzwasser DN100-150**

Dichtheitsprüfung der neu verlegten Schmutzwasserleitungen einschließlich aller zugehörigen Rohrverbindungen, Formstücke und Anschlüsse.

Die Dichtheitsprüfung der Grund-, Hausanschluss- und Grundstücksanschlussleitungen bis DN150 gemäß DIN EN 1610.

Die Prüfung erfolgt mittels Luftdruckprüfung (Verfahren LC) oder Wasserdruckprüfung (Verfahren W) nach Wahl des AN.

Die zu prüfenden Leitungsabschnitte sind vor Durchführung der Prüfung abzudichten und für die Prüfung vorzubereiten.

Bereitstellung sämtlicher erforderlicher Prüfgeräte und Hilfsmittel. Verschließen und Abdichten der Leitungsenden und Anschlüsse. Herstellung und Aufrechterhaltung des erforderlichen Prüfdrucks, Einhaltung der vorgeschriebenen Prüf- und Beruhigungszeiten. Messung und Dokumentation der Druckverluste bzw. Wasserzugabemengen. Auswertung der Prüfergebnisse gemäß den geltenden Regelwerken. Rückbau sämtlicher provisorischer Abdichtungen nach Abschluss der Prüfung.

Für jeden geprüften Leitungsabschnitt ist ein nachvollziehbares Prüfprotokoll mit mindestens folgenden Angaben zu erstellen:

Datum der Prüfung
AG
Ort, Straße
Von Schacht (oder anderem Startpunkt)
Nach Schacht (oder anderem Zielpunkt)
Kanalart
Material
Nennweite
Länge des geprüften Leitungsabschnitts
Angewandtes Prüfverfahren
Prüfdruck und Prüfdauer

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Messergebnisse und Bewertung der Dichtheit Die Dichtheitsprüfung ist vor der Abnahme der Leitungsarbeiten durchzuführen und mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar zu dokumentieren und dem AG einschließlich sämtlicher Prüfprotokolle digital zu übermitteln. Die Prüfung von mehreren Teilabschnitten ist in den EP mit einzukakulieren und wird nicht gesondert vergütet.	100,00	m	_____	_____
1.1.4.27	**Entwässerungsrinne, NW100, Breite 135 mm.** Entwässerungsrinne liefern und einbauen, entsprechend DIN EN 1433 / DIN V 19580. Anschluss Nennweite 100 mm, Baubreite: ca. 135 mm, Bauhöhe: bis 150 mm Baulänge: 50 - 100 cm, Material: Polymerbeton Frost- und tausalzbeständig mit integrierter Dichtung, mit integriertem Kantenschutz Stahl verzinkt für Rost mit schraubloser Arretierung Belastungsklasse B125 Nach Herstellerangaben auf Drainbetonschicht in Teilmengen einbauen. Rinne inkl. Kombistirnwänden, auf Bauhöhe angepasst, am Anfang/Ende des Rinnenstranges. **Inkl. Abdeckung für Entwässerungsrinne.** Abdeckungen B125, mit Arretierung als: Stegrost aus Kugelgraphitgusseisen, Schlitzweite 12 mm, liefern und nach Herstellerangaben einbauen. Rutschwiderstandsklasse R11 Bereich: Fassaden, Fensterleibungen, Eingangstüren, Oberflächenentwässerung. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	15,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.4.28	**Hofablauf 30/30 liefern und einbauen.** Hofablauf (30/30); Abdeckung Gusseisen liefern, höhengerecht einbauen, und an die Regenwasserleitung DN 100 anschließen. Abdeckung: Gusseisen Stegrost, Belastungsklasse B125, Abmessungen der Abdeckung: 30 x 30 cm Schlitzweite des Einlaufes; 12 mm Einschl. verzinktem Schmutzfangeimer oder Eimer aus Kunststoff, Einschl. Einbau einer Bettung: 20 cm Beton C 16/20 und Rohranschluss KG 100.		2	Stk.	_____	_____
1.1.4.29	**Pflasterrinne Betonstein, 3-reihig.** Pflasterrinne 3-reihig aus Betonstein 10/10/8 cm herstellen. Einschl. der erforderlichen Dehnungsfugen. Pflastersteine liefern und als Fließrinne auf ein mindestens 20 cm starkes und noch nicht abgebundenes Magerbetonfundament C 20/25 einschließlich der erforderlichen Aussparungen für Straßenabläufe als Rinne fachgerecht gemäß DIN 18318 einbauen. Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Pflasterstein ohne Abstandshalter: Nennmaß: ca. 9,8 x 9,8 cm Farbe: grau-hell Oberfläche: Natursteinoptik, Kleinpflaster (gerumpelt) Fugen mit Mörtel verfüllen und nachschlämmen. Fugenbreite: 4 - 6 mm Alle 12 m, sowie an festen Einbauten sind Bewegungsfugen mit 8 - 15 mm Breite herzustellen. Nach dem Versetzen und Verfugen müssen die Steine und ggf. die Bordsteine von eventuellen Verschmutzungen gereinigt werden. Die Leistungen verstehen sich einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. **Leitfabrikat:** Produkt:: frieda Hersteller: Niemeyer oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):**					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Produkt: '.....'				
	Hersteller: '.....'				
		7,50	m	_____	_____
1.1.4	**ENTWÄSSERUNG**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.5	**ELEKTROARBEITEN**				
1.1.5.1	**Erdkabel liefern u. einbauen (NYY-J 5 x 6 mm²).** Erdkabel für den Anschluss der Außenbeleuchtung und elektrischen Anlagen liefern und in Kabelgräben und / oder Kabelschutzrohre DN 100 verlegen, Art der Leitung: Erdkabel NYY-J 5 x 6 mm². Abmessungen der Sandlage: 0,25 x 0,25 m Kabelschlaufe 5 Stk. ca. 3 m herstellen und mit Oberboden überdecken und Einmessen der Erdkabel und -schlaufen. Anforderungen an Kabel, Leitungen, Leerrohre sowie Kabelkanäle und Kabelrinnen aus Kunststoff: Reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher ≤ 0,10 % PBB, PBDE, Blei und Cadmium ≤ 0,10 % Ummantelung der Kabel: SVHC ≤ 0,1 %. in verschiedenen Teillängen und mehreren Leitungsabschnitten, in unterschiedlichen Gebäudeteilen einführen ins Gebäude. inkl. Markierungen der einzelnen Leitungssträngen,	165,00	m	_____	_____
1.1.5.2	**LED-Außenleuchte liefern und installieren.** Technische LED-Außenleuchte zur Beleuchtung von Wege- und Freiflächen liefern, montieren und funktionsfertig installieren. Leuchtenkopf bestehend aus: Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet Farbe DB 703 Flache Abdeckung aus klarem Einscheiben-Sicherheitsglas LED-Technik mit auswechselbaren LED-Modulen Anschlussleistung ca. 23–24 W Leuchtenlichtstrom ca. 3.700 lm Lichtfarbe warmweiß, 3.000 K Farbwiedergabeindex Ra ≥ 70 Gerichtete Lichtverteilung durch auswechselbare, alterungsbeständige Linsenoptik Lichtverteilung: asymmetrisch breitstrahlende Straßenoptik, Typ 048 Programmierbares, D4i-zertifiziertes LED-Betriebsgerät gemäß Zhaga Book 18 mit SR-Schnittstelle Integrierte Konstantlichtstromfunktion (CLO) LED-Lebensdauer mindestens 65.000 Betriebsstunden L100/B10 bzw. 100.000 Betriebsstunden L90/B10 Überspannungsschutz 10 kV Schutzart IP 66, Stoßfestigkeit IK 08 Betriebsspannung 220–240 V, 50/60 Hz				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Leuchtenkopf aufklappbar, komplett verdrahtet, mit innenliegender Steckkupplung Zwei standardisierte Zhaga-Schnittstellen, ober- und unterseitig, zur Aufnahme kompatibler Steuerungs- und Sensormodule Aufsatzmontage auf geeignetem Lichtmast mit Mastzopf Ø 76 mm über gesondert ausgeschriebenes Aufsatzstück Die Leuchte muss mit dem vorgesehenen funkbasierten Lichtmanagementsystem vollständig kompatibel sein und eine dynamische, sensorgesteuerte Leistungsregelung ermöglichen. Einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente sowie Montage und elektrotechnischem Anschluss des Leuchtenkopfes. Einschl. Funktionsprüfung. **Leitfabrikat:** Produkt:: Leuchte Alfons I DA+ (2x8) LED 24W/3.700lm/3.000K 6,8 **9.136.8128.048-3-ZS** Zopf 76 Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	5	Stk.	_____	_____

1.1.5.3 **Aufsatzstück für Lichtmast 76 mm.**

Aufsatzstück zur Befestigung des vorgenannten LED-Leuchtenkopfes auf einem konischen Stahllichtmast liefern und fachgerecht montieren.

Aufsatzstück bestehend aus:
Material Aluminiumguss
Oberfläche pulverbeschichtet
Farbe DB 703, passend zum Leuchtenkopf
Geeignet für Mastzopf Ø 76 mm
Neigungswinkel 0°, 5° oder 10°
Vorgesehener Montagewinkel 5°, endgültige Festlegung nach lichttechnischer Planung
Form- und kraftschlüssige Verbindung zwischen Lichtmast und Leuchtenkopf
Dauerhaft korrosionsbeständige Ausführung

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente sowie fachgerechter Montage und Ausrichtung des Leuchtenkopfes. **Leitfabrikat:** Produkt:: ASA 76 Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	5	Stk.	_____	_____
1.1.5.4	**Konischer Stahllichtmast, 4,50 m liefern und einbauen.** Konischen Stahllichtmast zur Aufnahme des vorgenannten LED-Leuchtenkopfes liefern, einschließlich Mastfundament und sämtlicher erforderlicher Erd- und Montagearbeiten einbauen und funktionsfertig installieren. Lichtmast bestehend aus: Konischer Lichtmast aus Stahl Feuerverzinkt und pulverbeschichtet Farbe DB 703, passend zum Leuchtenkopf Freie Mastlänge ca. 4,50 m Mastzopf Ø 76 mm Mastlänge einschließlich Erdstück ca. 5,30 m Erdstück ca. 0,80 m zum Einsetzen in ein geeignetes Mastfundament Lieferung in einem Stück Einschl. verschließbarer Masttür und erforderlicher Anschlussmöglichkeiten Einschl. geeignetem Kabelübergangskasten mit erforderlicher Absicherung Einschl. Korrosionsschutzmanschette im Erdübergangsbereich Einschl. Mastkantenschutz und erforderlichem Dreikantschlüssel Mastfundament als Köcherfundament aus geeignetem, dauerhaft feuchte- und witterungsbeständigem Kunststoffrohr oder gleichwertigem Köchersystem, einbetoniert. Für die Kabeleinführung den Fundamentköcher in geplanter Höhe seitlich mit geeigneter Öffnung versehen und im vorbereiteten Fundamentloch einsetzen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mast in den vorbereiteten Fundamentköcher einsetzen, lotrecht ausrichten und mit ungebundenem, verdichtungsfähigem mineralischem Verfüllmaterial lagenweise verfüllen und verdichten. Die Standsicherheit des Mastes ist unter Berücksichtigung der örtlichen Windbeanspruchung, der Leuchtengeometrie und der Baugrundverhältnisse sicherzustellen. Einschl. sämtlicher erforderlicher Erdarbeiten, Aushub, erforderlicher Entsorgung überschüssigen Bodenmaterials, Herstellung des Fundamentes, Lieferung und Einbau sämtlicher Materialien sowie Wiederverfüllung. Einschl. elektrotechnischer Installation und Anschluss an die vorgesehene Stromversorgung, einschließlich erforderlicher mastinterner Verkabelung. Einschl. sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente, Mastzubehör sowie fachgerechter Aufstellung und Ausrichtung. **Leitfabrikat:** Produkt:: Mast AK 45.76 mit Zubehör Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	5	Stk.	_____	_____

1.1.5.5 **Funk Lichtsteuermodul mit GPS.**

Funkbasiertes Lichtsteuerungsmodul mit integrierter GPS-Funktion zur Steuerung und Synchronisation einer vernetzten LED-Außenbeleuchtungsanlage liefern, montieren und funktionsfertig installieren.

Steuerungsmodul bestehend aus:
Kompaktes, wetterbeständiges Steuerungsgehäuse
Anschluss über standardisierte Zhaga-Schnittstelle
Kompatibel mit D4i-zertifizierten LED-Betriebsgeräten
Integrierter GPS-Empfänger zur automatischen Zeit- und Positionsbestimmung
Automatische Synchronisation und Weitergabe von Datum und Uhrzeit an weitere Steuerungsmodule
Drahtlose Kommunikation über selbstorganisierendes Mesh-Funknetzwerk

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Funkfrequenz 2,4 GHz AES-verschlüsselte Funkkommunikation Individuell programmierbare Dimmprofile nach Uhrzeit, Wochentag und Sensoreingängen Stufenlose Regelung der Leuchtenleistung Automatische Anpassung an Sommer- und Winterzeit Integrierte Dämmerungserfassung Überwachung von Leuchtenstatus, Betriebszuständen und Energieverbrauch Drahtlose Konfiguration und Aktualisierung Geeignet für den dauerhaften Einsatz im Außenbereich Das Steuerungsmodul muss mit sämtlichen weiteren Komponenten des ausgeschriebenen Lichtmanagementsystems kompatibel sein. Einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente, Montage an der vorgesehenen Leuchte sowie Einbindung in das Funknetzwerk. Einschl. Funktionsprüfung. **Leitfabrikat:** Produkt:: Clever Light HUB GPS-C Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____
1.1.5.6	**PIR Bewegungsensor, hohe Empfindlichkeit** Passiven Infrarot-Bewegungssensor zur ereignisabhängigen Steuerung der LED-Außenbeleuchtungsanlage liefern, montieren und funktionsfertig installieren. Bewegungssensor bestehend aus: Hochempfindlicher PIR-Bewegungssensor Geeignet für Montagehöhen bis ca. 12,00 m Erfassungsbereich ca. 18 × 18 m bei geeigneter Montagehöhe und Ausrichtung Anschluss über standardisierte Zhaga-Schnittstelle Wetterfestes, UV-beständiges Kunststoffgehäuse Schutzart IP 66 Stoßfestigkeit IK 09 Individuell ausrichtbarer Erfassungsbereich				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einstellbare Bewegungserkennung und Nachlaufzeit Zeitabhängige Aktivierung und Deaktivierung der Sensorfunktion Geeignet zur dynamischen, bedarfsabhängigen Steuerung der angeschlossenen LED-Leuchten Kompatibel mit dem vorgesehenen Funk-Lichtsteuerungsmodul Einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente sowie Montage an der vorgesehenen Leuchte. Einschl. fachgerechter Ausrichtung des Erfassungsbereiches und Funktionsprüfung. **Leitfabrikat:** Produkt:: Clever Light PIR5 HS Z-Sensor Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____

1.1.5.7 **Lichtsteuerungsmodul mit integriertem PIR-Sensor**

Kombiniertes Funk-Lichtsteuerungsmodul mit integriertem PIR-Bewegungssensor zur dynamischen, bedarfsabhängigen Steuerung von LED-Außenleuchten liefern, montieren und funktionsfertig installieren.

Steuerungs- und Sensormodul bestehend aus:
Kompaktes Steuerungsgehäuse mit integriertem PIR-Bewegungssensor
Anschluss über standardisierte Zhaga-Schnittstelle
Kompatibel mit D4i-zertifizierten LED-Betriebsgeräten
Hochempfindlicher PIR-Bewegungssensor für Montagehöhen bis ca. 12,00 m
Erfassungsbereich ca. 18 × 18 m bei geeigneter Montagehöhe und Ausrichtung
Individuell ausrichtbarer Sensor
Dynamische Lichtsteuerung in Abhängigkeit von Bewegungserkennung
Einstellbare Nachlaufzeiten und Dimmstufen
Programmierbare Zeit- und Wochenprofile
Drahtlose Kommunikation über selbstorganisierendes Mesh-Funknetzwerk

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Funkfrequenz 2,4 GHz AES-verschlüsselte Funkkommunikation Automatische Übernahme und Weitergabe von Datum und Uhrzeit Integrierte Dämmerungserfassung Überwachung von Betriebszuständen und Energieverbrauch Drahtlose Konfiguration und Aktualisierung Kompatibel mit dem vorgesehenen GPS-Steuerungsmodul Die Steuerung muss eine gruppenbezogene, ereignisabhängige Anpassung der Beleuchtungsstärke benachbarter Leuchten ermöglichen. Einschl. sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente sowie Montage an der vorgesehenen Leuchte. Einschl. Einbindung in das Lichtmanagementsystem, Ausrichtung der Sensorik und Funktionsprüfung. **Leitfabrikat:** Produkt:: Clever Light HUB Basic Sensor HS Hersteller: Leipziger Leuchten oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	4	Stk.	_____	_____
1.1.5.8	**Konfigurationssoftware** Konfigurationssoftware einschließlich USB-Funkadapter zur Einrichtung, Parametrierung und Verwaltung des ausgeschriebenen funkbasierten Lichtmanagementsystems liefern und betriebsbereit bereitstellen. Software und Zubehör bestehend aus: USB-Funkadapter zur drahtlosen Kommunikation mit den Lichtsteuerungsmodulen Systemkompatibles Funkübertragungsprotokoll Software zur Erstellung und Änderung individueller Dimmprofile Einstellung zeit- und wochentagabhängiger Beleuchtungsprofile Konfiguration der Bewegungsmelder und Nachlaufzeiten Zuordnung einzelner Leuchten zu Gruppen und Nachbarleuchten				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einstellung von Schalt- und Dämmerungswerten Anzeige und Verwaltung der angeschlossenen Steuerungsmodule Geeignet für die lokale Konfiguration über einen handelsüblichen Windows-PC Einschl. erforderlicher Nutzungsrechte für den dauerhaften Betrieb der ausgeschriebenen Anlage Die Software muss mit sämtlichen ausgeschriebenen Steuerungs- und Sensormodulen vollständig kompatibel sein. Einschl. Bereitstellung sämtlicher erforderlicher Treiber, Installationsunterlagen und Bedienungsanleitungen. Einschl. erforderlicher Anschluss- und Verbindungselemente.	1	Stk.	_____	_____
1.1.5.9	**USB-GPS-Empfänger zur Anlagenkonfiguration.** Externen GPS-Empfänger zur georeferenzierten Erfassung und Zuordnung der Leuchtenstandorte innerhalb des ausgeschriebenen Lichtmanagementsystems liefern und betriebsbereit bereitstellen. GPS-Empfänger bestehend aus: Kompaktes GPS-Empfangsmodul USB-Anschluss, mindestens USB 2.0 Integrierte GPS-Antenne GPS-Chipsatz mit geeigneter Positionserfassung, vergleichbar u-blox 7 Kompatibel mit der ausgeschriebenen Konfigurationssoftware Geeignet zur Übernahme der Leuchtenpositionen in eine digitale Anlagenkarte Unterstützung der vereinfachten Gruppen- und Nachbarleuchtenkonfiguration Geeignet für den Anschluss an einen handelsüblichen Windows-PC Einschl. sämtlicher erforderlicher Anschlussleitungen, Treiber und Zubehör. Einschl. Funktionsprüfung.	1	Stk.	_____	_____
1.1.5.10	**Erstkonfiguration und Inbetriebnahme Lichtmanagementsystem.** Vollständige Erstkonfiguration, Parametrierung und Inbetriebnahme des ausgeschriebenen funkbasierten				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Lichtmanagementsystems einschließlich sämtlicher zugehöriger Steuerungs- und Sensorkomponenten durchführen. Leistungsumfang bestehend aus: Einrichtung des Lichtmanagementsystems vor Ort Erfassung und Zuordnung sämtlicher Leuchtenstandorte Einbindung aller Steuerungs- und Sensormodule in das Funknetzwerk Konfiguration der GPS-Zeitsynchronisation Festlegung und Einrichtung der Leuchtengruppen Zuordnung der jeweiligen Nachbarleuchten Einspielen der Dimmprofile nach Vorgabe des Auftraggebers Einstellung der Bewegungsmelder, Erfassungsbereiche und Nachlaufzeiten Parametrierung der ereignisabhängigen Beleuchtungssteuerung Einstellung der Dämmerungs- und Schaltwerte Überprüfung der drahtlosen Kommunikation zwischen sämtlichen Leuchten Vollständige Funktionsprüfung des Gesamtsystems Dokumentation sämtlicher eingestellter Anlagenparameter Übergabe der Konfigurationsdaten und erforderlichen Zugangsinformationen an den Auftraggeber Kurze Einweisung des Bedienpersonals in die grundlegenden Funktionen des Systems Die erforderlichen Anlagenparameter sind vor Ausführung mit dem Auftraggeber und der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Die Erstkonfiguration ist durch fachkundiges, mit dem angebotenen Lichtmanagementsystem vertrautes Personal durchzuführen. Die Inbetriebnahme erfolgt nach vollständiger Montage und Betriebsbereitschaft der Beleuchtungsanlage in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Einschl. sämtlicher erforderlicher Fahrt-, Personal-, Geräte- und Nebenkosten.	1	Stk.	_____	_____
1.1.5	**ELEKTROARBEITEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.6	**EINFASSUNGEN**				
1.1.6.1	**Einfassung Betonstein Binder, Beige, 17,5x10,5x8 cm, liefern und verlegen.** Einfassung aus Betonstein 17,5/10,5/8 cm als Binder, 1-reihig, in Beton setzen. Mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, Abriebwiderstand I (Klasse 4) Witterungswiderstand D (Klasse 3) Breite der Einfassung: 17,5 cm, Länge des Einzelsteins: 17,5 cm, Breite des Einzelsteins: 10,5 cm, Höhe: 8 cm, **Grundfarbton: Beige schattiert, nuanciert** **Oberfläche: gebürstet** **Bereich: Einfassung Pflasterflächen** Betonstein entsprechend der Pflasterdecke. Schottertragschicht 0/32; 0/42, 15cm, Betonfundament C12/15, 10cm, Einschl. einseitiger Rückenstütze. inkl. Arbeitsraum (max. 15 cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Höhen und Fluchtgerecht liefern und in Geraden und Radien herstellen. Der Mehraufwand für Schnitt und Anpassungen für Kurven und Radien ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.	410,00	m	_____	_____
1.1.6.2	**Einfassung Böschungspflaster Betonstein 10x10x8 cm, 6-reihig, liefern und setzen** Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster 10/10/8 cm liefern und als gewölbte, schräg abfallende 6-reihige Einfassung an Tiefbeeten in Geraden und Kurven gemäß Ausführungsplan, in Steigungen bis 1:1. in gebundener Bauweise einbauen. Pflasterstein ohne Abstandshalter: Nennmaß: ca. 9,8 x 9,8 cm Farbe: grau-hell Oberfläche: Natursteinoptik, Kleinpflaster (gerumpelt) Pflasterverband: Reihenverband halbsteinversatz				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schottertragschicht 0/32; 0/42, 15cm, Einschl. Bettung aus Dränbeton nach dem Merkblatt für Dränbetontragschichten der FGSV in der zur Zeit gültigen Fassung und nach dem Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen sowie ZTV Wegebau Nutzungskategorie N1 (fußläufige Nutzung) Dränbeton C 20/25 Druckfestigkeit: Nach 28 Tagen > 15 N/mm² Biegezugfestigkeit: ca. 3,5N/mm² Wasserdurchlässigkeit: > 10.000 l/m²/h Körnung: 2 5 mm Expositionsklasse XC3, XF1 liefern, abladen und an Einsatzort verbringen. der Körnung 0/4 Hohlraumgehalt mindestens 15 Vol.-%. in einer Schichtstärke der Bettung: 15 cm. Um einen ausreichenden Haftverbund zwischen Pflastersteinen und Bettungsmörtel zu erreichen, müssen die Pflastersteine sauber und staubfrei sein. Für den Verbund zwischen Belag und Bettungsmörtel sind die Pflastersteine vor dem Versetzten mit der Unterseite in trasshaltige naturweiße Haftschlämme zu tauchen, sodass die Unterseite des Betonsteinpflasters komplett benetzt ist. Das Versetzen der mit Haftschlämme versehenen Steine erfolgt hammerfest und höhengerecht frisch in frisch in den feuchten Bettungsmörtel. Fugenbreite: 8-10mm. Für das Anmischen und den Einbau sind die Vorschriften des Herstellers zu beachten. Bis zum Verfüllen des Pflasterbelages mit Pflasterfugenmörtel sind die Fugen offen und sauber zu halten. Fugen werden gesondert vergütet Inkl. Bemusterung **Leitfabrikat:** Produkt:: frieda Hersteller: Niemeyer oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'				
		160,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.6.3	**Dehnungsfuge Böschungspflaster, liefern und herstellen.** Dehnungsfuge für das Böschungspflaster der vorbeschriebene Position fachgerecht aus zwei Komponenten herstellen. Stützkörper als Dehnscheibe aus Hartpressgummi liefern und einbringen, vorprofiliert je nach Profil der Oberfläche, nur Trennung der versetzten Steine, Dehnscheibe bis 3 cm unter OK Stein. Darauf dauerelastische Fugenfüllung, abgestimmt auf die Fugenunterlage, kalt zu verarbeitende Fugenmasse auf Polyurethanbasis gem. TL Fug-StB und ZTV Fug-StB. Füllung bei trockener Witterung einbringen und glatt abziehen, Einbau zwischen > 3 und < 6 mm unter OK Belag. Farbe Fugenmasse: grau Fugenlänge: ca. 70 cm Höhe: ca. 50 cm Fugenbreite: 10-15 mm Abstand Fuge zu Fuge: i.d.R alle 8-12 m sowie 70 cm vor und nach Straßenabläufen Zusätzlich in Kurven Bereich: Böschungspflaster	35	Stk.	_____	_____
1.1.6.4	**Verfugung Betonsteinpflaster (Spezialmörtel)** Verfugung von Pflasterdecken, Einfassungen und Entwässerungsrinnen mit zementhaltigen Fugenmörtel nach DIN EN 13888, Fugenbreite: 5 bis 15 mm Farbe des Mörtels: grau Art der Pflasterung: Einfassung Böschungspflaster 6-reihig Herstellung der Verfugung gem. den Herstellervorgaben für Flächenbelastungen für mittlere Verkehrsbelastungen, Einschl. aller erforderlichen Vor- und Endreinigungsarbeiten der bearbeiteten Flächen, Die Pflastersteine sind während der Arbeit gänzlich von Zementresten zu säubern, zurückbleibenden Zementschleier sind auf Kosten des AN zu entfernen. Die technischen Hinweise und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu berücksichtigen.	100,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.6.5	**Bordstein TB 8/25/100 cm, gerade.** Bordstein TB aus Beton, DIN EN 1340, Qualität DTI, Abmessungen DIN 483, Form T, 8/25/100 cm, Farbe: grau, liefern und in Teilmengen als Einfassung von Pflasterflächen nach Plan engfugig versetzen, Ausführung gerade, mit Fundament und beidseitiger Rückenstütze aus Beton C20/25 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Dicke 20 cm, Rückenstütze bis 12 cm unter OK Bord, Breite jeweils 15 cm. inkl. Frostschutzschicht Kies 0/32 mm, Stärke: 10 cm Breite: Bauteilbreite zzgl. Rückenstützen inkl. Arbeitsraum (max. 15 cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich aller Erd- und sonstigen Nebenarbeiten. Einbauort: Einfassung Betonsteinflächen.	15,00	m	_____	_____
1.1.6.6	**Bordsteine trennen HB/RB/TB.** vorbeschriebene Bordsteine HB/RB/TB aus Beton auf Passmaß trennen. Schnitt senkrecht, auf ganzer Höhe.	5	Stk.	_____	_____
1.1.6	**EINFASSUNGEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.7	**TRAGSCHICHTEN**				
1.1.7.1	**Drän- und Schutzmatte.** Liefern und verlegen einer Drän- und Schutzmatte aus extrudiertem, druckstabilem PEHD-Drängitter und beidseitig aufkaschiertem Filtervlies mit folgenden Eigenschaften (Mittelwerte): Flächenmasse 750 g/m² Dicke bei 2 kPa 5,5 mm bei 20 kPa 5,0 mm bei 200 kPa 4,5 mm Höchstzugkraft ³ 15,5 kN/m Höchstzugkraft-Dehnung 60 % Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 2 x 2 Abflussmenge bei 20 kPa 0,48 l/(sm) bei 100 kPa 0,39 l/(sm) bei 200 kPa 0,33 l/(sm) Öffnungsweite ~ 0,08 mm Wasserdurchlässigkeit 0,086 m/s Einbauhöhe: 50cm, entlang der Fassaden	400,00	m	_____	_____
1.1.7.2	**Planum profilgerecht herstellen +/-2 cm 45MN/ m².** Planum herstellen auf Untergrund gem. Ausführungsplan Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm. Verformungsmodul EV2 = 45 MN/m² Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch Plattendruckversuche zu überprüfen und nachvollziehbar zu dokumentieren. 1 je angefangenen 500 m², mindestens jedoch 4 Stück. Dies ist im EP einzukalkulieren.	3100,00	m²	_____	_____
1.1.7.3	**Ungeb. Frostschutzschicht herstellen gebroch. 0/45, D= 23 cm.** Ungebundene Frostschutzschicht für Betonpflasterfläche liefern und herstellen. Belastungsklasse bis BK 1,0 Für Fahrbahnen RStO 12, Tafel 3, Zeile 1 Material: gebrochenes natürliches Hartgestein nach ZTVT-StB; DIN 18315 Zuordnungsstufe gem. LAGA Z 0 Körnung: 0/45 mm Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m², Verhältnis EV1 / EV2 <2,2				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schichtdicke 23 cm. Zulässige Abweichung in der Ebenheit gemessen auf eine 4-Meter Messstrecke + - 2 cm. Die Einbaudicke wird entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement bestimmt. Einbaudicke verdichtet gemessen. Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch statische Plattendruckversuche nachzuweisen. Dies ist im EP einzukalkulieren. Einbauort: Betonsteinpflasterfläche Abrechnung nach Flächenaufmaß x beauftragter Einbaustärke. Arbeitsraum (max. 15cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsfläche = Decke Oberflächenbefestigung	2835,00	m²		
1.1.7.4	**Ungeb. Schotterschicht herstellen gebroch. 0/45, D= 20 cm.** Ungebundene Schotterschicht für Betonpflasterfläche liefern und herstellen. Belastungsklasse bis BK 1,0 Für Fahrbahnen RStO 12, Tafel 3, Zeile 1 Material: gebrochenes natürliches Hartgestein nach ZTVT-StB; DIN 18315 Zuordnungsstufe gem. LAGA Z 0 Körnung: 0/45 mm Verformungsmodul EV2 mind. 150 MN/m², Verhältnis EV1 / EV2 <2,2 Schichtdicke 20 cm. Zulässige Abweichung in der Ebenheit gemessen auf eine 4-Meter Messstrecke + - 2 cm. Die Einbaudicke wird entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement bestimmt. Einbaudicke verdichtet gemessen. Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch statische Plattendruckversuche nachzuweisen. Dies ist im EP einzukalkulieren. Einbauort: Betonsteinpflasterfläche Abrechnung nach Flächenaufmaß x beauftragter Einbaustärke. Arbeitsraum (max. 15cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsfläche = Decke Oberflächenbefestigung	2835,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.7.5	**Ungeb. Frostschutzschicht für Schotterrasen N Fw herstellen, gebroch. 0/45, D= 20 cm.** Ungebundene Frostschutzschicht für Schotterrasen liefern und herstellen. Nutzungskategorie: N Fw Für Feuerwehrflächen, FLL, Abb. 4, Material: gebrochenes natürliches Hartgestein nach TL SoB-StB. Körnung: 0/45 mm Verformungsmodul EV2 mind. 100 MN/m², Verhältnis EV1 / EV2 <2,5 Schichtdicke 20 cm. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 20 mm. Zulässige Abweichung in der Ebenheit gemessen auf eine 4-Meter Messstrecke + - 2 cm. Die Einbaudicke wird entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement bestimmt. Einbaudicke verdichtet gemessen. Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch statische Plattendruckversuche nachzuweisen. Dies ist im EP einzukalkulieren. Einbauort: Feuerwehrzufahrt Abrechnung nach Flächenaufmaß x beauftragter Einbaustärke. Arbeitsraum (max. 15cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsfläche = Decke Oberflächenbefestigung	95,00	m²	_____	_____
1.1.7.6	**Ungeb. Schotterschicht für Schotterrasen N Fw herstellen, gebroch. 0/45, D= 15 cm.** Ungebundene Frostschutzschicht für Schotterrasen liefern und herstellen. Nutzungskategorie: N Fw Für Feuerwehrflächen, FLL, Abb. 4, Material: gebrochenes natürliches Hartgestein nach TL SoB-StB. Körnung: 0/45 mm Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m², Verhältnis EV1 / EV2 <2,5 Schichtdicke 15 cm. Max. Abweichung von der Sollhöhe +/- 20 mm. Zulässige Abweichung in der Ebenheit gemessen auf eine 4-Meter Messstrecke + - 2 cm.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Einbaudicke wird entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement bestimmt. Einbaudicke verdichtet gemessen. Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch statische Plattendruckversuche nachzuweisen. Dies ist im EP einzukalkulieren. Einbauort: Feuerwehrzufahrt Abrechnung nach Flächenaufmaß x beauftragter Einbaustärke. Arbeitsraum (max. 15cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Abrechnungsfläche = Decke Oberflächenbefestigung	95,00	m²	_____	_____
1.1.7	**TRAGSCHICHTEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.8	**BEFESTIGTE FLÄCHEN**				
1.1.8.1	**Pflasterdecke Mehrsteinsystem Betonstein beige 21-10,5/17,5/8 cm liefern und herstellen.** Pflastersteine aus Versickerungs-, retentions- und verdunstungsfähiges Betonsteinpflastersystem, liefern und gemäß statischer Berechnung nach Herstellerangaben verlegen. Herstellung der Bettung und Fugenfüllung gemäß Bauartgenehmigung und DIN 18318 Betonpflastersteine, dreischichtig, Oberseite planmäßig eben, bestehend aus gefügedichtem Vorsatzbeton und haufwerksporigem Kernbeton mit kapillarsaugendem Unterbeton, mit Abstandhaltern und Verschiebeschutz aus Beton gemäß DIN EN 1338, Wasserdurchlässiger Flächenbelag zur Behandlung, Versickerung und Verdunstung von Niederschlagsabflüssen von Verkehrsflächen. Systemlieferung Betonpflastersteine mit Fugenmaterial. Spezifische Versickerungsrate dauerhaft $\geq$ 270 l/ (s x ha) Abflussbeiwert Ø = 0,0 Speichervolumen: $\geq$ 10 l/m² Verdunstungsrate: ca. 50% im Jahresmittel Längen des Einzelsteins: 10,5/17,5/21,0 cm Breite des Einzelsteins: 17,5 cm Höhe: 8 cm Fugenbreite: 6 mm Grundfarbton: beige schattiert - nuanciert Oberfläche: gebürstet Vorsatz aus farblich abgestimmten Natursteinedelsplitten und sanden mit UV-beständigen Eisenoxidfarben Verband: ungerichteter Verband, mehrformatig, bestehend aus drei Einzelformaten (Wilder Verband) Der Pflasterbelag ist vor Ausführung zu bemustern, und durch den AG freigeben zu lassen. Dies ist in den EP mit einzukalkulieren, Bettung aus Gemisch aus natürlicher Gesteinskörnung gemäß den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG). Gesteinsart: Grauwacke o. Granit o. Basalt o. Diabas o. Porphyr Gesteinskörnung 2/5 nach TL Gestein-StB 04/23, TL Pflaster-StB 06/15 und DIN EN 13242 Feinanteil – Anforderungen an den maximalen Feinanteil: Kategorie UF_3 Überkorn Anforderungen an den Überkornanteil: Kategorie OC_{90} Korngrößenverteilung Anforderung an die Korngrößenverteilung: Kategorie $G_{U,B}$ Fließkoeffizient Anforderung an den Fließkoeffizienten:				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kategorie $E_{CS}35$ Schlagzertrümmerungswert Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen: Kategorie SZ_{22} Frostwiderstand Anforderungen an den Widerstand gegen Frostbeanspruchung: Kategorie F_1 Wasserdurchlässigkeit im verdichteten Zustand: ≥ 5,4 x 10^{-5} m/s Aufbaustärke im verdichteten Zustand 4 cm, Pflasterfugen einschlämmen Schnitt wird gesondert vergütet. **Leitfabrikat:** Produkt:: GDM.KLIMASTEIN aBg Nr. Z-84.1-36 Hersteller: Godelmann oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'				
		2835,00	m²	_____	_____
1.1.8.2	**Einfassung Betonstein Binder ungeb., Beige, 17,5x10,5x8 cm, liefern und verlegen.** Einfassung aus Betonstein 17,5/10,5/8 cm als Binder, 1-reihig, ungebunden als Rahmen an Fassade, Einfassungen und Einbauten verlegen. Mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, Abriebwiderstand I (Klasse 4) Witterungswiderstand D (Klasse 3) Breiter der Einfassung: 17,5 cm, Länge des Einzelsteins: 17,5 cm, Breite des Einzelsteins: 10,5 cm, Höhe: 8 cm, **Grundfarbton: Beige schattiert, nuanciert** **Oberfläche: gebürstet** **Bereich: Einfassung Pflasterflächen** Betonstein entsprechend der Pflasterdecke. Höhen und Fluchtgerecht liefern und in Geraden und Radien herstellen. Der Mehraufwand für Schnitt und Anpassungen für Kurven und Radien ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Fugen möglichst Eng ausbilden.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		190,00	m	_____	_____

1.1.8.3 **Einfassung Betonstein ungeb., grau, 10x10x8 cm, liefern und verlegen.**

Einfassung aus Betonstein 10/10/8 cm, 1-reihig, ungebunden als Rahmen an Tiefbeeten verlegen.
Mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338,
Abriebwiderstand I (Klasse 4)
Witterungswiderstand D (Klasse 3)

Pflasterstein ohne Abstandshalter:
Nennmaß: ca. 9,8 x 9,8 cm
Farbe: grau-hell
Oberfläche: Natursteinoptik, Kleinpflaster (gerumpelt)
Pflasterverband: Reihenverband halbsteinversatz
Betonstein entsprechend des Böschungspflaster.

Höhen und Fluchtgerecht liefern und in Radien herstellen.
Der Mehraufwand für Schnitt und Anpassungen für Kurven und Radien ist in den EP mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Fugen möglichst Eng ausbilden.

Leitfabrikat:
Produkt:: frieda
Hersteller: Niemeyer

oder gleichwertig.

Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):

Produkt: '.....'

Hersteller: '.....'

		16,00	m	_____	_____

1.1.8.4 **Pflasterdecke Betonstein nachschlämmen.**

Pflasterdecke aus Betonsteinpflaster der vorh. Position bis 8 cm nachschlämmen.

Pflasterfugen bis zum vollständigen Fugenschluss mit zu

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	lieferndem Fugenmaterial der vorbeschriebenen Position und unter Wasserbeigabe einschlämmen. Überschüssiges Fugenmaterial auf der Pflasterfläche vollständig aufnehmen, laden und abfahren. Wasser ist durch den AN zu liefern. Ausführung ausschließlich nach Anweisung des AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ausführung innerhalb des Gewährleistungszeitraumes.				
		2850,00	m²	_____	_____
1.1.8.5	**Traufkante Betonplatte 40/40/5,5, grau herstellen.** Betonplatte, liefern und gemäß statischer Berechnung nach Herstellerangaben als Traufkante verlegen. Mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338, gemäß Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen (MF P1) sowie der ZTV Pflaster-StB jeweils in der neusten Fassung herstellen. Einschließlich Oberbau. Betonplatte Rastermaß 40/40/5,5 cm, als Traufkante entlang der Gebäude in Teilmengen setzen. Pflasterverband entlang der Gebäude nach Technischem Plan und Detail und unter besonderer Berücksichtigung der Anschlüsse an die Fassade. Sichtkanten mit Fase. Schottertragschicht 0/32; 0/42, 15 cm, Betonfundament C12/15, 8 cm, Einschl. Haftbrücke Einschl. einseitiger Rückenstütze. Pflasterfugen mit Mörtel verfugen. inkl. Arbeitsraum (max. 15 cm zzgl. Randabschlüssen) ist in den EP miteinzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.				
		14,00	m	_____	_____
1.1.8.6	**Schnitt Pflasterstein, bis 8 cm, gerade.** Pflastersteine, Klinker und Betonsteine, bis 8 cm dick, mit Nass-Schneidgerät schneiden und mit engen Fugen von 3 bis 5 mm an die Einbauten und Randeinfassungen anarbeiten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schneidschlämme dürfen nicht auf die frisch hergestellte Pflasterung fließen, die Pflasterung ist zu schützen. Beim Schneiden übrig bleibende Restmenge der Pflastersteine von der Baustelle entfernen und entsorgen. **--Die kürzere Länge des Pass-Steins darf nicht kleiner sein als die Hälfte der größten Kantenlänge des Ausgangssteins--** Nicht als Zuschnitt gelten durch den Verband vorgegebene Anfangs- und Endsteine sowie Zuschnitte, die durch nicht eingehaltene, materialgegebene Maße notwendig werden, ebenso notwendige Zuschnitte (Halbsteine), die gemäß Detail notwendig sind. Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Schnittlänge. Maße Material: Entsprechend Pflasterdecke und Einfassung, Betonplatten.	500,00	m	_____	_____
1.1.8.7	**Schnitt Pflasterstein, bis 8 cm, radial.** Pflastersteine, Klinker und Betonsteine, bis 8 cm dick, mit Nass-Schneidgerät schneiden und mit engen Fugen von 3 bis 5 mm an radialen Einbauten, Einfassungen oder sonstigen Anschlüssen anarbeiten. Schneidschlämme dürfen nicht auf die frisch hergestellte Pflasterung fließen, die Pflasterung ist zu schützen. Beim Schneiden übrig bleibende Restmenge der Pflastersteine von der Baustelle entfernen und entsorgen. **--Die kürzere Länge des Pass-Steins darf nicht kleiner sein als die Hälfte der größten Kantenlänge des Ausgangssteins--** Nicht als Zuschnitt gelten durch den Verband vorgegebene Anfangs- und Endsteine sowie Zuschnitte, die durch nicht eingehaltene, materialgegebene Maße notwendig werden, ebenso notwendige Zuschnitte (Halbsteine), die gemäß Detail notwendig sind. Abgerechnet wird die tatsächlich verlegte Schnittlänge. Maße Material: Entsprechend Pflasterdecke und Einfassung.	400,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.8.8	**Vegetationstragdeckschicht für Schotterrasen N Fw herstellen.** Vegetationstragdeckschicht für Schotterrasen aus zu liefernden Materialien herstellen und einbauen. Nutzungskategorie: N Fw Für Feuerwehrflächen, FLL, Abb. 4, Material: gebrochenes natürliches Hartgestein nach TL SoB-StB. Körnung: 0/45 mm Verformungsmodul EV2 mind. 100 MN/m², Schichtdicke 20 cm. Wasserinfiltrationsrate I_c: ≥ 18,0 mm/h Wasserdurchlässigkeit k_f: ≥ 1 x 10^{-5} mm/s Luftkapazität: ≥10 Vol.-% Anteile organische Substanz ≥ 1 M.-%, ≤ 2 M.-% Salzgehalt im Wasserauszug ≤ 150 mg/100 g Salzgehalt im Gipsextrakt: ≤ 100 mg/100 g pH-Wert: 5,0 bis 8,5 Zulässige Abweichung in der Ebenheit gemessen auf eine 4-Meter Messstrecke + - 2 cm. Die Einbaudicke wird entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement bestimmt. Einbaudicke verdichtet gemessen. Zuschlagsstoffe und organische Zusätze sind entsprechend der FLL für begrünbare Flächenbefestigung zuzufügen. Die Tragfähigkeit des Planums ist vom AN fachgerecht herzustellen und durch statische Plattendruckversuche nachzuweisen. Dies ist im EP einzukalkulieren. Einbauort: Feurwehrfläche Abrechnung nach Flächenaufmaß.	95,00	m²	_____	_____
1.1.8	**BEFESTIGTE FLÄCHEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.1.9 BAUKONSTRUKTION

1.1.9.1 **Winkelstützwand (H = 55 cm, Lastfall 2) liefern und einbauen.**

Winkelstützwand 55/100/12 cm mit Bewehrung liefern und einbauen.

Elementhöhe: 55 cm,
Elementbreite: 50- 100 cm, nach Wahl des Bieters
Elementdicke: 12 cm
Fußschenkel: ca. 35 cm
Lastfall: 2

einschl. Bewehrung
Expositionsklasse: XD1/XF2 (Luftseitig)
Expositionsklasse: XC2/XF2 (Erdseitig)
Betongüte mind. C35/45
nach EN 1992-1-1

Sichtseite außen
Erdseite im Kopfbereich mind. 20 cm Sichtbeton
mit Transport- und Montageösen
Sichtkanten: gefast,
Grundfarbton: grau

liefern, und gemäß Typenstatik versetzen:

Fundamentgrubensohlen herstellen
Planum herstellen ZTV E-StB zur Aufnahme einer Trag- bzw Frostschutzschicht ohne Bindemittel in der Gründungssohle, Auf- und Abtrag bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm.
Gründungssohle feinplanieren und verdichten.
Für Streifenfundamente,
Verformungsmodul mind. EV2 45 MN/m2, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,98.

Frostschutzschicht herstellen
aus Kiessand nach ZTV SoB-StB 04 zur Gründung der Betonfundamente.
Körnung: 0/45 mm,
der Eignungsnachweis ist zu erbringen,
Liefern und in Teilmengen profilgerecht,
gemäß Detailplanung, einbauen und lagenweise verdichten.
Verformungsmodul EV2 min. 80 MN/m²

Einbaubreite: entsprechend Fußlänge zzgl. jeweils 10 cm Überstand
Einbaustärke: 40-50cm
Die Einbaudicke verdichtet gemessen.

Betonfundament herstellen
aus Beton der Güte C 20/25, nach DIN EN 206-1 und DIN

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1045-2, gem. ZTV - Beton StB 01, einschließlich Lieferung und Einbau konstruktiver Bewehrung nach statischen Erfordernissen, eigenverantwortlich durch den AN zu ermitteln, rauher Schalung, Oberkante abgestuft, liefern und profilgerecht, entsprechend der Detailplanung, einbauen und verdichten. Eignungsnachweis ist zu erbringen. Einbaubreite: entsprechend Fußlänge zzgl. jeweils 10 cm Überstand Einbaustärke: 20 cm. Einbaudicke verdichtet gemessen. **Einbau** Stoßfugen der Winkelstützelemente innenseitig mit mind. 20 cm breiten besandeten Bitumenbahnen abdichten und mechanisch befestigen, gem. Herstellerangaben untereinander an der Innenseite zur Stabilisierung miteinander zu verbinden.	6,00	m	_____	_____
1.1.9.2	**Felssteine als Einfassung und Geländemodellierung liefern und einbauen.** Felssteine liefern und gemäß Ausführungsplan und nach Angaben der Bauleitung setzten. Einschließlich der Erdarbeiten und Bodenmodellierung; Anschluss der anschließenden Flächen. Es ist einzukalkulieren, dass Steine nach Angaben der Bauleitung teilweise verschoben, gekippt oder gedreht werden müssen, bis ein optisch ansprechendes Ergebnis vorliegt. Abmessungen ca. 40-50 x 50-60 x 50-60 cm. Fundament: Beton C12/15. Schichtdicke: 15 cm Fugen möglichst eng ≤ 5 cm ausbilden. Ein verhauen von Nasen und Kanten der Steine zur engen Fugenausbildung ist in den EP mit einzukalkulieren. Alle Fugen sind mit einem Fugenmörtel zu Verfugen. Die sichtbare Mörtelfuge ist ≤ 5 cm auszuführen. Fugenbild ist gleichmäßig und fein herzustellen. Entsprechende Nachbehandlung der frischen Fuge ist in den EP mit einzukalkulieren. Fallhöhe: **< 59 cm** (zwischen GOK (Stein) zu GUK (Pflaster, Rasen etc.)). Bei Hanggestaltung als Stufenanlage ist das Steigungsverhältnis von max. 1:1 einzuhalten, entsprechend bemisst der Auftritt > 59 cm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbauort: Einfassung Pergola/ grünes Klassenzimmer				
		50	Stk.	_____	_____
1.1.9.3	**Sockelfläche reinigen und vorbereiten.** Freigelegte Sockelfläche (Höhe ca. 0,40 m) gründlich von Erdreichresten, Altanstrichen, losen Putzteilen, Moos und sonstigen haftungsmindernden Rückständen befreien (z. B. mittels geeigneter Reinigungsgeräte / oder mechanisch durch Drahtbürsten). Die Oberfläche ist staubfrei, trocken bzw. mattfeucht und tragfähig für die nachfolgende Grundierung herzustellen. Anfallender Schmutz ist fachgerecht zu entsorgen.				
		220,00	m	_____	_____
1.1.9.4	**Grundierung/ Voranstirch für Reaktivabdichtung aufbringen.** Auf den vorbereiteten, gereinigten Sockeluntergrund einen systemkonformen Voranstrich / eine Grundierung (passend zur nachfolgenden 2-komponentigen Reaktivabdichtung) (Höhe ca. 0,40 m) volldeckend und gleichmäßig auftragen. Herstellervorgaben hinsichtlich Trocknungszeiten und Untergrundfeuchte sind einzuhalten.				
		220,00	m	_____	_____
1.1.9.5	**2-komponentige Reaktivabdichtung auf Sockel aufbringen.** Auf die grundierte Sockelfläche eine flexible, rissüberbrückende 2-komponentige Reaktivabdichtung (FGS) in mindestens zwei Lagen herstellen. (Höhe ca. 0,40 m) Gesamttrockenschichtdicke gemäß Herstellerangaben. Anschlüsse an Bestandsabdichtungen oder Sockelprofile fachgerecht ausführen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		220,00	m	_____	_____

1.1.9.6 **Lichtschacht Kunststoff liefern und einbauen.**

Kunststofflichtschacht einschließlich passender Gitterrostabdeckung liefern und an vorhandener Gebäudeaußenwand entsprechend der geplanten Höhenlage der angrenzenden befestigten Flächen fachgerecht einbauen.

Lichtschacht aus formstabilem, witterungsbeständigem und für den erdberührten Einbau geeignetem Kunststoff, einschließlich passender, begehbarer Gitterrostabdeckung aus verzinktem Stahl, Auflagerahmen und sämtlicher erforderlicher Befestigungselemente.

Abmessungen:
Länge: ca. 110 cm
Breite: ca. 45 cm
Höhe: bis ca. 150 cm

Schachthöhe: entsprechend örtlicher Einbausituation

Höhenlage OK Gitterrost: gemäß Ausführungsplanung

Die Abmessungen des Lichtschachtes sind auf die vorhandene Kelleröffnung und die örtlichen Einbauverhältnisse abzustimmen.

Lichtschacht entsprechend den Herstellervorgaben fachgerecht an der vorhandenen Gebäudeaußenwand befestigen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungsmittel, Montagematerialien, Dicht- und Anschlussmaterialien sowie aller erforderlichen Anpassungsarbeiten.

Anschluss an die vorhandene Bauwerksabdichtung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der Anforderungen des gewählten Lichtschachtsystems fachgerecht herstellen. Die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Bauwerksabdichtung darf nicht beeinträchtigt werden.

Vorhandene Entwässerungsanschlüsse, soweit vorhanden und geeignet, fachgerecht an den neuen Lichtschacht anschließen.

Gitterrostabdeckung entsprechend der vorgesehenen Nutzung für fußläufige Verkehrsflächen geeignet, einschließlich erforderlicher Sicherungen gegen Verschieben und unbeabsichtigtes Abheben.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Oberkante der Gitterrostabdeckung entsprechend der geplanten Höhenlage der angrenzenden befestigten Flächen herstellen. Die genaue Ausführung und Dimensionierung der jeweiligen Lichtschächte ist vor Ausführung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie der geplanten Höhenlage mit dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Die Ausführung hat erst nach erfolgter Freigabe durch den AG oder der örtliche Bauüberwachung zu erfolgen.				
		3	Stk.	_____	_____
1.1.9.7	**Lichtschacht Beton anpassen.** Vorhandenen, gemauerten Lichtschacht mit aufliegendem Betonkopfband und Gitterrostabdeckung entsprechend der neuen Höhenplanung höhenmäßig anpassen. Höhenanpassung des Lichtschachtes durch fachgerechtes Aufhöhen bzw. Abtragen des vorhandenen Ziegelmauerwerks einschließlich Anpassung des umlaufenden Betonkopfbandes. Höhenanpassung bis ca. +/- 20 cm. Abmessungen Kopfband Seitenlängen: ca. 150 x 60 cm Breite: ca. 25 cm Höhe: ca. 15 cm Abmessungen Gitterrostabdeckung ca. 35 x 100 cm Vorhandene Gitterrostabdeckung einschließlich vorhandener Auflager- und Befestigungselemente vorsichtig ausbauen, seitlich lagern und sichern, und wieder fachgerecht und passgenau einbauen. Das vorhandene Betonkopfband ist entsprechend der neuen Höhenlage anzupassen. Ausführung nach Wahl des AN. Wahlweise kann das vorhandene Betonkopfband vorsichtig ausgebaut und in angepasster Höhenlage fachgerecht wieder eingebaut oder vollständig zurückgebaut und durch ein neues, hinsichtlich Abmessungen und Ausführung gleichwertiges Betonkopfband ersetzt werden. Bei Herstellung eines neuen Betonkopfbandes sind sämtliche erforderlichen Leistungen, insbesondere				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schalungsarbeiten, Bewehrung soweit erforderlich, Betonarbeiten, Nachbehandlung sowie die Herstellung geeigneter Auflager für die vorhandene Gitterrostabdeckung, einzukalkulieren. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Abbruch-, Mauer-, Schneid-, Anpassungs-, Versetz- und Nebenarbeiten sowie Lieferung aller erforderlichen Baustoffe, Mörtel und Verbindungsmittel. Anfallende Abbruchmaterialien und nicht wiederverwendbare Bauteile aufnehmen, laden und entsorgen. Anschlüsse an das vorhandene Mauerwerk und angrenzende Bauteile fachgerecht herstellen. Die vorhandene Gitterrostabdeckung muss nach Fertigstellung eben, standsicher und entsprechend der vorgesehenen Nutzung belastbar aufliegen. Die endgültige Oberkante ist entsprechend den Ausführungsplänen bzw. den örtlichen Höhenvorgaben des Auftraggebers herzustellen. Höhenlage entsprechend der Ausfürhungsplanung und nach Abstimmung mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung. Sämtliche zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung erforderlichen Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	5	Stk.	_____	_____
1.1.9.8	**Fahrradunterstand 13,6 x 2,4 m liefern und montieren.** Fahrradüberdachung als freistehende Stahlkonstruktion mit Flachdach, einschließlich sämtlicher erforderlicher Befestigungs- und Verbindungselemente liefern und montieren. Robuste, tragfähige Dachkonstruktion aus gekanteten Stahlblechprofilen mit Trapezblechelementen. Rahmenkonstruktion mit Hauptstützen aus Stahl-Vierkantrohrprofilen, einschließlich sämtlicher erforderlicher Dachträger, Aussteifungen und Verbindungselemente. Sämtliche tragenden Stahlbauteile feuerverzinkt als dauerhafter Korrosionsschutz. Abmessungen: Dachbreite: ca. 13.660 mm Dachtiefe: ca. 2.400 mm Gesamthöhe: ca. 2.504 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Lichte Durchgangshöhe: ca. 2.275 mm
Stützenraster: ca. 4.500 mm
Material:
Oberfläche Stahlbauteile: feuerverzinkt
Oberfläche Trapezblech: beidseitig bandverzinkt und beschichtet. Innenseite Polyester / RSL grauweiß, Außenseite zusätzlich in grauweiß ähnlich RAL 9002 beschichtet.

Flachdach mit Dacheindeckung aus profilierten Stahl-Trapezblechen und umlaufender Attika.
Dachdeckung aus verzinktem und beschichtetem Stahl-Trapezblech

Umlaufende Attika, Höhe ca. 225 mm
Nutzbare Umrandungshöhe für Dachbegrünung ca. 100 mm
Zulässige zusätzliche Dachlast für Dachbegrünung mindestens 70 kg/m² im wassergesättigten Zustand

In die Dachkonstruktion integrierte Regenwasserentwässerung.
Umlaufendes Attikaprofil mit integrierter Funktion als Regenrinne.
Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers über die rückseitigen Stahlstützen mit korrosionsbeständiger Leitungsführung.
Wasseraustritt über integrierte Wasserspeier, ca. 150 mm oberhalb der fertigen Oberflächenbefestigung.

Die gesamte Konstruktion ist entsprechend den geltenden technischen Baubestimmungen und den örtlichen Wind- und Schneelastanforderungen standsicher zu bemessen.

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

Befestigung der Stahlkonstruktion mittels angeschweißter Fußplatten auf bauseits herzustellenden Betonfundamenten.
Einbautiefe der Stützenbefestigung ca. 200 mm unterhalb der fertigen Oberflächenbefestigung.
Einschließlich sämtlicher erforderlicher Verankerungs- und Befestigungsmittel aus korrosionsbeständigem Material.
Inkl. sämtlicher erforderlicher Liefer-, Transport-, Entlade-, Hebe- und Montagearbeiten sowie aller erforderlichen Arbeitsgeräte und Hilfsmittel.

Die genaue Positionierung, Höhenlage und Ausführung der Überdachung sind vor Ausführung mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen,
Einschl. der Werk- und Montageplanung,
Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	freigeben zu lassen. Liefern und fachgerechtes Montieren der vollständigen Fahrradüberdachung einschließlich aller erforderlichen Materialien, Befestigungsmittel und Nebenarbeiten.	1	Stk.	_____	_____
1.1.9.9	**Betonfundament für Fahrradunterstand herstellen.** Fundamente aus Beton C20/25 zur Aufnahme der 14 Stahlstützen des Fahrradunterstands entsprechend der Ausführungsplanung herstellen. Ausführung: Fundamente aus Beton C 20/25 Abmessung: ca. 60 x 60 x70 cm Fundamentabmessungen, Gründungstiefe und erforderliche Bewehrung entsprechend statischer Berechnung Frostschutzschicht aus Mineralgemisch 0/45, Schichtdicke ca. 15 cm Einschl. erforderlichem Bodenaushub, Laden, Abtransport und fachgerechter Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials Einschl. Herstellung und Verdichtung der Gründungssohle und Frostschutzschicht Einschl. erforderlicher Schalungs-, Bewehrungs-, Betonier- und Nebenarbeiten Einschl. Herstellung der erforderlichen Anschlusspunkte und Befestigungsmöglichkeiten für die Stahlstützen entsprechend statischer Berechnung und Werkplanung Lage und Höhen der Fundamente entsprechend der freigegebenen Werk- und Montageplanung. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Montagehilfen und aller Nebenleistungen zur vollständigen fachgerechten Herstellung.	8	Stk.	_____	_____
	Hinweis: Stahlbauarbeiten Zusätzliche technische Vorbemerkungen Schlosserarbeiten Für den nachfolgend aufgeführten Leistungsumfang gelten die "Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

für Bauleistungen" (ATV) der

DIN 18299 Allgemeine Regeln für Bauarbeiten jeder Art
DIN 58125 Schulbau - Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen
DIN 18335 Stahlbauarbeiten
DIN 18360 Metallbauarbeiten
DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahl- und Aluminiumbauteilen
die Einbaurichtlinien der Hersteller
die UVV (Unfallverhütungsvorschriften - Bauarbeiten)
Alle Bauteile komplett nach DIN EN1090 ausgeführt und nach CE zertifiziert.Produktnorm EN1090-1:2009+ A1:2012-02 Bauprodukte: Stahltragwerke und Bausätze bis EXC2 nach EN 1090-2

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt auf Grundlage der Ausführungsplanung sowie auf Anordnung der örtlichen Bauleitung.

An die Ausführung der Schlosserarbeiten wird höchster Anspruch an die handwerkliche und optische Qualität der Arbeit gestellt.
Sämtliche Befestigungspunkte wenn möglich unsichtbar auszuführen.
Sind Schweißnähte aus konstruktiven Gründen erforderlich, so sind diese sauber und maximal zu schleifen.
Sämtliche Elemente sind in der Werkstatt vorzufertigen.

Vor Ausführung der Arbeiten hat der AN ein Muster zwecks Festlegung der Qualität zu fertigen.

Vor Fertigungsbeginn hat der AN Zeichnungen und Beschreibungen vorzulegen.
Diese bedürfen der Freigabe durch den Auftraggeber.

Aus der Darstellung müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung, Beschläge und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein.
Die vom AN zu erstelllenden Ausführungsunterlagen sind dem AG rechtzeitig, d.h mind. 4 Wochen vor Ausführungsbeginn zur Genehmigung vorzulegen.
Eine Übersendung der Planunterlagen in digitaler Form ist ausreichend.

1.1.9.10 **Durchlaufschutz Nr. 1, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.**

Durchlaufschutz Nr. 1
aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion entsprechend der Ausführungplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführung: Gesamtlänge ca. 27,00 m Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm, doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt ca. 13 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet, Knickradius ca. 100 mm inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m Höhe über Gelände ca. 350-450 mm, Bodeneinstand ca. 150 mm sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt, Kanten mit Radius mind. 2 mm sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt, inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl oder feuerverzinkt Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen, Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherren freigeben zu lassen. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung. Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25. Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.	27,00	m	_____	_____
1.1.9.11	**Durchlaufschutz Nr. 2, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.** Durchlaufschutz Nr. 2 aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion entsprechend der Ausführungsplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren. Ausführung: Gesamtlänge ca. 24,46 m Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm, doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt ca. 14 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Knickradius ca. 100 mm inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m Höhe über Gelände ca. 400-550 mm, Bodeneinstand ca. 150 mm sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt, Kanten mit Radius mind. 2 mm sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt, inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl oder feuerverzinkt Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen, Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung. Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25. Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge..	24,50	m	_____	_____
1.1.9.12	**Durchlaufschutz Nr. 3, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.** Durchlaufschutz Nr. 3 aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion entsprechend der Ausführungsplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren. Ausführung: Gesamtlänge ca. 27,17 m Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm, doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt ca. 15 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet, Knickradius ca. 100 mm inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m Höhe über Gelände ca. 400 mm, Bodeneinstand ca. 150 mm sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt, Kanten mit Radius mind. 2 mm sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt, inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	oder feuerverzinkt Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen, Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung. Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25. Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.	27,00	m	_____	_____
1.1.9.13	**Durchlaufschutz Nr. 4, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.** Durchlaufschutz Nr. 4 aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion entsprechend der Ausführungsplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren. Ausführung: Gesamtlänge ca. 27,97 m Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm, doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt ca. 16 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet, Knickradius ca. 100 mm inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m Höhe über Gelände ca. 400-550 mm, Bodeneinstand ca. 150 mm sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt, Kanten mit Radius mind. 2 mm sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt, inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl oder feuerverzinkt Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen, Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung. Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25. Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.				
		28,00	m	_____	_____

1.1.9.14 **Durchlaufschutz Nr. 5, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.**

Durchlaufschutz Nr. 5
aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion entsprechend der Ausführungsplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren.

Ausführung:
Gesamtlänge ca. 26,80 m
Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm, doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm
Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt
ca. 15 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm
Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet, Knickradius ca. 100 mm
inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen
Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m
Höhe über Gelände ca. 400 mm,
Bodeneinstand ca. 150 mm
sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt,
Kanten mit Radius mind. 2 mm
sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt,
inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl oder feuerverzinkt

Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen,
Einschl. der Werk- und Montageplanung,
Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen.

Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung.

Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.				
		26,80	m	_____	_____

1.1.9.15 **Durchlaufschutz Nr. 6, Flachstahl vz 70x20mm, liefern und montieren.**

Durchlaufschutz Nr. 6
aus gebogener, doppelläufiger Stahlkonstruktion
entsprechend der Ausführungsplanung und vorgegebenen Radien herstellen, liefern und fachgerecht montieren.

Ausführung:
Gesamtlänge ca. 37,43 m
Stahlkonstruktion aus Flachstahl S235, 70/20 mm,
doppelläufig, Abstand der Flachstähle ca. 70 mm
Einzellängen ca. 4–6 m, kraftschlüssig überlappend und überstandsfrei verschraubt
ca. 19 Stützfüße aus Flachstahl 70/20 mm, 90° abgewinkelt, mit Ausleger ca. 250 mm
Stützfüße vorderseitig mit Radius ca. 70 mm abgerundet,
Knickradius ca. 100 mm
inkl. Befestigungslaschen 70/20 mm für Sitzauflagen
Achsabstand Stützfüße ca. 2,00–2,20 m
Höhe über Gelände ca. 300-400 mm,
Bodeneinstand ca. 150 mm
sämtliche sichtbaren Schraubverbindungen versenkt,
Kanten mit Radius mind. 2 mm
sämtliche Stahlbauteile feuerverzinkt,
inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel aus Edelstahl oder feuerverzinkt

Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen,
Einschl. der Werk- und Montageplanung,
Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen.

Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Herstellung.

Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25.

Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Länge.

37,50	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.9.16	**Betonfundament für Durchlaufschutze herstellen.** Einzelfundamente aus Beton C20/25 zur Aufnahme der Stahlstützen der Durchlaufschutze aus vorherigen Pos. entsprechend der Ausführungsplanung herstellen. Betonfundamente aus C20/25, Abmessungen ca. 30/30/40 cm Fundamentabmessungen und Gründungstiefe entsprechend statischer Berechnung Frostschutzschicht aus Mineralgemisch 0/45, Schichtdicke ca. 20 cm Einschl. erforderlichem Bodenaushub, Laden, Abtransport und fachgerechter Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials Einschl. Herstellung und Verdichtung der Gründungssohle und Frostschutzschicht Einschl. erforderlicher Schalungs-, Betonier- und Nebenarbeiten Lage und Höhen der Fundamente entsprechend der freigegebenen Werk- und Montageplanung. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Montagehilfen, Herstellung in Teilabschnitten und aller Nebenleistungen zur vollständigen fachgerechten Herstellung. Abrechnung nach tatsächlich hergestellter Stückzahl.		92	Stk.	_____	_____
1.1.9.17	**Pergola vz, 10x8,15 m, liefern und montieren.** Pergola aus feuerverzinkter Stahlkonstruktion mit Edelstahl-Seilverspannung als Rankhilfe entsprechend der Ausführungsplanung herstellen, liefern und fachgerecht montieren. Ausführung: Gesamtabmessungen ca. 10,00 × 8,15 m Gesamthöhe von OKFF bis UK Dachkonstruktion ca. 2,40 m, zzgl. Fundamenteinstand 14 Stahlstützen aus Profilstahl HEA 140, davon 2 × 4 Stützen an den 10,00-m-Seiten und 2 × 3 Stützen an den 8,15-m-Seiten, inkl. erforderlicher Fußplatten 5 Kreuzverbände aus Rundstahl, Durchmesser ca. 12 mm, entsprechend Ausführungsplanung 6 Seitenträger aus Profilstahl IPE 80, Länge jeweils ca. 8,15 m 5 Hauptträger aus Profilstahl IPE 330, Länge jeweils ca. 10,00 m					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	2 Druckrohre aus Stahlhohlprofil ca. 50/50/5 mm, Länge jeweils ca. 2,00 m, zwischen den Stützen im Bereich der Kreuzverbände Sämtliche Stahlbauteile aus Stahl S235, feuerverzinkt inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel und Schrauben aus Edelstahl oder feuerverzinkt Rankhilfe in der Dachebene aus Edelstahl-Drahtseilen, Durchmesser 6 mm, Konstruktion 7 × 7, Werkstoff A4 (1.4401), Festigkeit 1.570 N/mm², halbweich/flexibel, nach DIN EN 12385-4 inkl. Gewinde-Außenterminals mit Links- und Rechtsgewinde zur Seilspannung Seilverspannung im Abstand von ca. 500 mm entsprechend Ausführungsplanung, dauerhaft gespannt und durchhangsicher befestigt inkl. aller erforderlichen Befestigungsmittel und Verbindungselemente aus Edelstahl Einschl. erforderlicher statischer Berechnungen, Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherren freigeben zu lassen. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Hebezeuge, Montagehilfen, örtlicher Montagekoordination und aller Nebenleistungen zur vollständigen fachgerechten Herstellung. Montage auf gesondert ausgeschriebenen Betonfundamenten C20/25. Abrechnung nach vollständig hergestellter und montierter Pergola in Stück.	1	Stk.	_____	_____

1.1.9.18 **Betonfundament für Pergola herstellen.**

Fundamente aus Beton C20/25 zur Aufnahme der 14 Stahlstützen der Pergolakonstruktion entsprechend der Ausführungsplanung herstellen.

Ausführung:
Fundamentierung für insgesamt 14 Stahlstützen
Fundamente aus Beton C 20/25
Abmessung: ca. 60 x 60 x70 cm

Fundamentabmessungen, Gründungstiefe und erforderliche Bewehrung entsprechend statischer Berechnung.
Geringfügige Anpassung der Fundamentabmessungen im Zuge der Werkplanung/ statischen Berechnung sind zu berücksichtigen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Frostschutzschicht aus Mineralgemisch 0/45, Schichtdicke ca. 15 cm Einschl. erforderlichem Bodenaushub, Laden, Abtransport und fachgerechter Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials Einschl. Herstellung und Verdichtung der Gründungssohle und Frostschutzschicht Einschl. erforderlicher Schalungs-, Bewehrungs-, Betonier- und Nebenarbeiten Einschl. Herstellung der erforderlichen Anschlusspunkte und Befestigungsmöglichkeiten für die Stahlstützen entsprechend statischer Berechnung und Werkplanung Lage und Höhen der Fundamente entsprechend der freigegebenen Werk- und Montageplanung. Einschl. sämtlicher Materialtransporte, Montagehilfen und aller Nebenleistungen zur vollständigen fachgerechten Herstellung.	14	Stk.	_____	_____
1.1.9	**BAUKONSTRUKTION**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.10	**AUSSTATTUNG**				
1.1.10.1	**Abfallbehälter seitl. lagernd wiedereinbauen.** Abfallbehälter seitl. lagernd wiedereinbauen. 1 Stk. Betonfundamente 40 x 40 x 40 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1	Stk.	_____	_____
1.1.10.2	**Jugend-Sitzbänke, Lümmelbänke seitl. lagernd wiedereinbauen.** Jugend-Sitzbänke, Lümmelbänke, seitl. lagernd wiedereinbauen Jugend-Sitzbänke bestehend aus: 2 Stk. Metall-Rundrohr-Pfosten mit Betonfundament 2 Stk. Metall-Rundrohr-Querbalken als Sitzrohr (2 Sitzetagen) 2 Stk. Betonfundamente 50 x 50 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	7	Stk.	_____	_____



1.1.10.3	**Basketballkorb seitl. lagernd wiedereinbauen.** Basketballkörbe seitl. lagernd wiedereinbauen. Bestehend aus: Standpfosten, Zielbrett und Korb 1 Stk. Betonfundament 80 x 80 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.10.4	**Basketballkorb-fun seitl. lagernd wiedereinbauen.** Basketballkorb-fun, 4-Wege-Ballkorb seitl. lagernd wiedereinbauen. Bestehend aus: Standpfosten, 4-Wege-Mehrfachkorb 1 Stk. Betonfundament 60 x 60 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	Stk.	_____	_____



1.1.10.5	**Netz-Pfosten seitl. lagernd wiedereinbauen.** Netz-Pfosten für Ballnetz seitl. lagernd wiedereinbauen. Netz-Pfosten bestehend aus: 1 Stk. Metall-Rundrohr-Pfosten mit Betonfundament Betonfundamente 2 Stk. 50 x 50 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	2	Stk.	_____	_____
1.1.10.6	**Torwand seitl. lagernd wiedereinbauen.** Torwand seitl. lagernd wiedereinbauen. Torwand aus Metall, vz Betonfundamente 2 Stk. 50 x 50 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.10.7	**Spieltisch-Sitzbank-Kombi seitl lagernd wiedereinbauen.** Spieltisch-Sitzbank-Kombi aus Beton seitl. lagernd wiedereinbauen. 1 Stk. Spieltisch aus Beton, Tischplatte mit Edelstahlrahmen und 2 Betonfüßen. 2 Stk Sitzbänke mit Holzauflage und 2 Betonfüßen Abmessung Gesamtaufstellung: 200 x 200 x 130 cm Betonfundamente 6 Stk. 50 x 50 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	1	Stk.	_____	_____



1.1.10.8	**Tischtennisplatte seitl. lagernd wiedereinbauen.** Tischtennisplatte aus Beton seitl. lagernd wiedereinbauen. Tischtennisplatte aus Beton mit 2 Stk. Betonfüße Netzkonstruktion aus Metall, vz				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Betonfundamente 2 Stk. 40 x 80 x 60 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN.	4	Stk.	_____	_____
1.1.10.9	**Felssteine seitl. lagernd wiedereinbauen.** Vorh. Felssteine aus Naturstein seitl. lagernd wiedereinbauen. Abmessung Länge: bis 100 cm Breite bis 60 cm Höhe: bis 60 cm Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung. Transportweg bis 400 m.	12	Stk.	_____	_____
1.1.10.10	**Absperrpfosten seitl. lagernd wiedereinbauen.** Absperrpfosten in verschiedener Ausführung seitl. lagernd wiedereinbauen. Absperrpfosten aus Metall Herrausnehmabr und mit Bodenhülse 1 Stk. Betonfundamente 40 x 40 x 50 cm aus Beton C12/15 herstellen. Fundamente entsprechend Bestand überpflastern. Anarbeiten der umliegenden Pflasterfläche ist mit einzukalkulieren. Ausführung entsprechend Ausführungsplanung und nach Absprache mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ink. Erdarbeiten Inkl. laden und transportieren mit Fahrzeug des AN. Inkl. aller anfallenden Gebühren Anfallendes Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	5	Stk.	_____	_____



1.1.10	**AUSSTATTUNG**	**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.11	**ZAUNARBEITEN**				
1.1.11.1	**Seitl. lagernde Zaunpfosten wiedereinbauen.** Seitl. lagernde Zaunpfosten wiedereinbauen. Waage- und Lotrechtrechte Montage der Zaunpfosten, Höhe des Zaunes: ca. 100 cm, Pfostenabstand: ca. 250 cm, Die Positionierung des Zauns ist mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Befestigung in Einzelfundamente ca. 0,40x0,40x0,80 m, Beton C 12/15, einschl Erdarbeiten ggf. Einbau von Pflaster über dem Fundament bis an die Zaunpfosten; die OK Fundament ist entsprechend tief einzubauen. Aushub innerhalb der Baustelle fördern und laden und entsorgen. Transportentfernung bis 400 m inkl. aller Erdarbeiten, inkl. aller Nebenarbeiten, inkl. aller Kleinteile,	6	Stk.	_____	_____
1.1.11.2	**Seitl. lagernde Zaunelemente wiedereinbauen.** Seitl. lagernde Zaunelemente wiedereinbauen. Waage- und Lotrechterechte Montage der Zaunmatten an vorhandnen Zaunpfosten, inkl Abdeckleisten. Höhe des Zaunes: ca. 100 cm, Pfostenabstand: ca. 250 cm, Die Positionierung des Zauns ist mit dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Transportentfernung bis 100 m inkl. aller Erdarbeiten, inkl. aller Nebenarbeiten, inkl. aller Kleinteile,	5	Stk.	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen
11	ZAUNARBEITEN

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.11	**ZAUNARBEITEN**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.12	**REGENWASSERRÜCKHALTUNG**				
1.1.12.1	**Regenwasserrückhaltesystem liefern und einbauen.** Unterirdisches, wasserdichtes Rückhaltesystem zur temporären Speicherung und gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser aus modularen Kunststoff-Rigolenfüllkörpern inkl. Abdichtung einschließlich Spül- und Inspektionsschächten liefern und betriebsfertig herstellen. Rückhaltevolumen brutto: ca. 28,5 m³ Abmessungen Rückhaltekörper: ca. 4,80 × 9,90 × 0,60 m Nutzbares Speichervolumen: mindestens 27,0 m³ Speicherkoeffizient der Füllkörper: mindestens 95 % Material: Polypropylen (PP) oder gleichwertiger, für den unterirdischen Einbau geeigneter Kunststoff Modular aufgebautes, dreidimensional durchströmbares Speichersystem Für die vorgesehenen Erd- und Verkehrslasten sowie Einbaubedingungen statisch geeignet Bauordnungsrechtliche Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise, soweit erforderlich Liefern und fachgerechtes Zusammenbauen sämtlicher zur Herstellung des Rückhaltekörpers erforderlicher Kunststoff-Füllkörper einschließlich aller notwendigen Verbindungs-, Seiten-, Abschluss- und Abdeckelemente. Herstellen einer innerhalb des Rückhaltekörpers angeordneten, durchgängigen Filter- bzw. Sedimentations- und Hydraulikstufe mit einer Länge von ca. 5,20 m zur Führung und Vorbehandlung des zufließenden Niederschlagswassers sowie zur Ermöglichung der Reinigung und Inspektion. Vollständiges wasserdichtes Ummanteln des Rückhaltekörpers mit einer für den vorgesehenen Einsatzzweck geeigneten PE-HD-Dichtungsbahn, Dicke mindestens 2,0 mm, einschließlich sämtlicher erforderlicher Überlappungen, Formteile und Anschlüsse. Dichtungsbahn fachgerecht, spannungsfrei und entsprechend den Herstellervorgaben verlegen und sämtliche erforderlichen Verbindungen dauerhaft wasserdicht verschweißen. Zum Schutz der Dichtungsbahn beidseitig geeignetes Schutzvlies mit einer Flächenmasse von mindestens 400 g/m² zwischen Speicherkörper und Dichtungsbahn sowie zwischen Dichtungsbahn und angrenzendem Erdreich bzw. Bettungsmaterial einbauen. Einschließlich Herstellen und wasserdichtem Einbinden der erforderlichen Anschlussstücke für Zulauf DN 400, Ablauf DN 300 sowie der notwendigen Entlüftungsanschlüsse.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Liefern und Einbauen von 1 Stück systemkompatiblen Spül- und Inspektionsschächten DN 400 aus Kunststoff, einschließlich sämtlicher erforderlicher Anschluss-, Dichtungs- und Verbindungselemente.

Schächte als höhenanpassbare Ausführung mit Teleskopabdeckung, Belastungsklasse D 400 nach DIN EN 124, einschließlich Lüftung und Schmutzfänger.

Die Schächte müssen einen geeigneten Zugang zur Inspektion, Spülung und Reinigung der innerhalb des Rückhaltekörpers angeordneten Sedimentations- und Absetzzonen ermöglichen.

Einschließlich fachgerechter, wasserdichter Einbindung in das Rückhaltesystem sowie Anpassung der Schachthöhen an die örtlichen Einbauverhältnisse und geplanten Oberflächenhöhen.

Sämtliche Schweißarbeiten an der Dichtungsbahn sind durch hierfür qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechendem Qualifikationsnachweis, z. B. gemäß DVS 2212-1 und DVS 2212-3, soweit für das eingesetzte Schweißverfahren einschlägig, auszuführen.

Die fachgerechte Ausführung und Dichtheit der Schweißverbindungen sind durch geeignete Prüfverfahren zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Für das zusammenhängende System der Regenwasserrückhaltung, sowie der angeschlossenen optimierten Baumstandorte ist eine ganzheitliche Werkplanung/ Systemplanung unter Berücksichtigung der jeweiligen Anschlusshöhen und Abhängigkeiten zu erstellen. Die Werkplanung ist dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungs- und Verbindungsmittel, Zuschnitte, Anpassungen, Materialtransporte innerhalb der Baustelle, Montagearbeiten sowie Übergabe der erforderlichen Produkt-, Prüf- und Einbaudokumentation.

Die Herstellung der Baugrube, des tragfähigen Planums, der erforderlichen Bettungs- bzw. Sauberkeitsschicht, die Verfüllung und Verdichtung sowie die außerhalb des Rückhaltesystems verlaufenden Rohrleitungen werden gesondert vergütet.

Die Ausführung hat nach den anerkannten Regeln der Technik, den statischen Erfordernissen, den einschlägigen technischen Regelwerken sowie den Herstellervorgaben des angebotenen Systems zu erfolgen.

Abrechnung erfolgt nach Stück vollständig gelieferter,

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	montierter, geprüfter und betriebsfertig hergestellter Rückhalteanlage einschließlich sämtlicher beschriebener Systembestandteile und beider Spül- und Inspektionsschächte. **Leitfabrikat:** Produkt: X.Box®VC Rückhaltesystem Hersteller: ENREGIS oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____
1.1.12.2	**Absetzschacht DN 1000 liefern und einbauen.** Absetzschacht zur Vorbehandlung von Niederschlagswasser aus befestigten Flächen mit einer angeschlossenen Entwässerungsfläche von bis zu 1.000 m² liefern und einbauen. Schachtbauwerk aus PE-HD oder gleichwertigem, dauerhaft korrosions- und wasserbeständigem Kunststoff, einschließlich integriertem Absetzraum zur Rückhaltung von absetzbaren Stoffen und Sedimenten. Schachtdurchmesser: DN 1000 Schachthöhe: ca. 3.600 mm Schachtkonus: DN 630 Zulauf: DN 400 Ablauf: DN 400 Anschlussmöglichkeiten für Überlauf sowie Be- und Entlüftung, soweit gemäß Planung erforderlich Geeignet für angeschlossene Entwässerungsflächen bis 1.000 m² Dauerhaft wasserdichte Schacht- und Rohrverbindungen Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit über die Schachtöffnung Einschließlich Betonauflagering für Lastabtragung sowie Schachtabdeckung aus Beton-Guss-Verbund,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124, mit Lüftungsöffnungen und Schmutzfänger. Das Schachtbauwerk muss für die vorgesehene Einbautiefe sowie die zu erwartenden Erd-, Grundwasser- und Verkehrslasten geeignet sein. Die erforderlichen statischen Nachweise sind auf Verlangen vorzulegen. Für das zusammenhängende System der Regenwasserrückhaltung, sowie der angeschlossenen optimierten Baumstandorte ist eine ganzheitliche Werkplanung/ Systemplanung unter Berücksichtigung der jeweiligen Anschlusshöhen und Abhängigkeiten zu erstellen. Die Werkplanung ist dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Anschlussstutzen, Dichtungen, Verbindungselemente, Ausrichten und höhengerechtem Einbau. Einschließlich Anschluss an die Zisterne, inkl. benötigter Formteile, Dicht-, und Verbindungsarbeiten. Ausführung gemäß Ausführungsplanung und sowie den Einbauvorgaben des Herstellers. inkl. Erdarbeiten **Leitfabrikat:** Produkt: Vivo Clean AS DN 1000 Hersteller: ENREGIS oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'				
		1	Stk.	_____	_____
1.1.12.3	**Entnahmenschacht DN 1000 liefern und einbauen.** Entnahme- sowie Übergabeschacht an das öffentlichen Netz, des Niederschlagswasser aus der Zisterne liefern und einbauen. Schachtbauwerk aus PE-HD oder gleichwertigem, dauerhaft korrosions- und wasserbeständigem Kunststoff, zur Platzierung der Tauchpumpe zur Entnahme des Regenwassers, sowie KG-Anschluss als Überlauf an das öffentlichen Entwässerungsnetz. Sowie Durchführungen zur Stromversorgung der Pumpe, sowie Durchführung zum				

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Anschluss einer PE-Leitung zur Wasserentnahme.

Schachtdurchmesser: DN 1000
Schachthöhe: ca. 3.00 mm
Schachtkonus: DN 630
Zulauf: DN 400
Ablauf: DN 300
Durchführung Strom: DN 110
Durchführung PE-Leitung: DN 110

Anschlussmöglichkeiten für Überlauf sowie Be- und Entlüftung, soweit gemäß Planung erforderlich
Geeignet für angeschlossene Entwässerungsflächen bis 1.000 m²
Dauerhaft wasserdichte Schacht- und Rohrverbindungen
Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit über die Schachtöffnung

Einschließlich Betonauflagering für Lastabtragung sowie Schachtabdeckung aus Beton-Guss-Verbund, Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124, mit Lüftungsöffnungen und Schmutzfänger.

Das Schachtbauwerk muss für die vorgesehene Einbautiefe sowie die zu erwartenden Erd-, Grundwasser- und Verkehrslasten geeignet sein. Die erforderlichen statischen Nachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Für das zusammenhängende System der Regenwasserrückhaltung, sowie der angeschlossenen optimierten Baumstandorte ist eine ganzheitliche Werkplanung/ Systemplanung unter Berücksichtigung der jeweiligen Anschlusshöhen und Abhängigkeiten zu erstellen. Die Werkplanung ist dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Lieferung und Einbau einschließlich aller erforderlichen Anschlussstutzen, Dichtungen, Verbindungselemente, Ausrichten und höhengerechtem Einbau.
Einschließlich Anschluss an die Zisterne, inkl. benötigter Formteile, Dicht-, und Verbindungsarbeiten.

Ausführung gemäß Ausführungsplanung und sowie den Einbauvorgaben des Herstellers.

inkl. Erdarbeiten

Leitfabrikat:
Produkt: Entnahmeschacht DN 1000
Hersteller: ENREGIS

oder gleichwertig.

Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen
12	REGENWASSERRÜCKHALTUNG

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Produkt: '.....'				
	Hersteller: '.....'				
		1	Stk.	_____	_____
1.1.12	**REGENWASSERRÜCKHALTUNG**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.13	**BEWÄSSERUNGSTECHNIK**				

Hinweis: Bewässerungstechnik

Bewässerungstechnik

1. Alle nachstehend beschriebenen Leistungen beinhalten Lieferung und Montage des beschriebenen Materials.
2. Der Auftragnehmer hat im Zuge der Werk- und Montageplanung sämtliche Details und Zeichnungen der Bewässerungstechnik auf der Grundlage der vorliegenden Ausführungsplanung der Landschaftsarchitekten in Absprache mit dem AG bzw. der Bauleitung zu erstellen.
3. Regneranzahl, Tropfrohrlängen, Festlegung der erf. Rohrleitungsdimensionen, Kabelquerschnitte, etc. sind vom Bieter zu prüfen und ggfs. korrigieren.
4. Es dürfen nur korrosionsbeständige Bauteile verwendet werden. (PE, Edelstahl, etc.)
5. Alle Kosten, die im Zusammenhang mit der Baumaßnahme stehen, wie Teilnahme an Baubesprechungen, Aktualisierung der Ausführungszeichnungen, Koordination mit anderen Gewerken, Erstellen von Prüfprotokollen, sind in die Angebotspreise einzurechnen.
6. Ausführungszeichnungen sind per CAD im Format ACAD Version 2008 oder im DXF-Format zu erstellen. Revisionsunterlagen sind in 3-facher Ausfertigung
7. Der Auftragnehmer hat anhand geeigneter Referenzen der letzten zwei Jahre den Nachweis darüber zu führen, dass die mit der Beregnungstechnik beauftragte Firma Anlagen entsprechender Größe und entsprechenden Schwierigkeitsgrades bereits erfolgreich projektiert und ausgeführt hat.
8. Mit der Abgabe seines Angebotes erklärt der AN, dass er die ausgeschriebene Leistung bedenkenlos erbringen kann, dass er die Funktion des gewünschten System verstanden hat und das es für Ihn keine Unklarheiten gibt.
9. Ist im Leistungsverzeichnis bei einer Position eine Bezeichnung für ein bestimmtes Fabrikat verwendet worden gilt das ausgeschriebene Produkt als zwingend vereinbart. Da die Komponenten funktionell im Vorfeld aufeinander und mit dem Betreiber abgestimmt und die entsprechenden Schnittstellen genau definiert und festgelegt wurden, kann von den in der Leistungsbeschreibung benannten Produkten nicht abgewichen werden, da eine Abweichung zu einer kompletten Änderung der abgestimmten Schnittstelle führt.
10. Für die Ausführung der Arbeiten aus dem Titel Bewässerung sind nur Fachfirmen zugelassen die lt. Handwerkskammer die Berechtigung besitzen solche zu installieren und des weiteren die Konzession der Versorgungsunternehmen besitzen Anschlüsse an das öffentl. Trinkwassernetz herstellen zu dürfen. Der Nachweis über diesen Eintrag ist mit Angebotsabgabe zu führen. Sollte der Auftragnehmer (Garten- u.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Landschaftsbaufirma), Subunternehmerfirmen für die Installation der Bewässerungsanlage beauftragen müssen, sind diese bei der Abgabe des Leistungsverzeichnis namentlich zu nennen und der Konzessionsnachweis beizulegen
11. Folgende Zuschläge sind in die Einheitspreise einzurechnen:
Zuschlag für Fracht und Anfuhr der erforderlichen Materialien, wie Werkzeuge und Hebezeuge frei Baustelle, Bruchversicherung, Rücktransport des Restmaterials, Vorhalten und Durchführung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, Reisekosten und Auslösung der Monteure mit Hilfspersonal, Fachbauleitung durch einen erfahrenen Ingenieur, Techniker oder Meister.
Qualitätsmaßstab

Bewässerungsanlage

Bewässerungsanlage
Technische Vorbemerkungen Bewässerungsanlage:
Zu liefern, vor Ort einzubauen, in Betrieb zu nehmen und die Mitarbeiter in den Betrieb einzuweisen, ist eine automatische Bewässerungsanlage für die Grünanlagen.

Die Flächen werden in unterschiedliche Sektionen getrennt und entsprechend dem unterschiedlichen Wasserbedarf voneinander bewässert. Die einzelnen Sektionen werden durch ein elektronisches Steuergerät mit Regensensor aus einem Technikschrank angesteuert.

Die Wasserversorgung erfolgt aus der bauseitigen Zisterne ohne autom. Wassernachspeisung. Die Wasserversorgung errffolgt über eine zu liefernde Unterwasserpumpe **Volumenstrom von 2,1m³/h bei einem Fließdruck von 2,5 bar**.

DIN & VDE Vorschriften
Alle einschlägigen Vorschriften sind in der am Tage der Angebotsabgabe gültigen Fassung zu beachten, auch wenn im folgenden nicht besonders darauf hingewiesen wird. Weiterhin zu beachten sind die Unfallverhütungsvorschriften sowie bei den Arbeiten an den Rohrleitungen die Vorschriften des örtlichen Wasserversorgungsunternehmens.

Die gesamte Installation wird entsprechend der EN 1717 & DIN 1988 ausgeführt.
Es wurden PE-HD Rohre nach DIN 8074/75 und 19633, sowie DVGW Arbeitsblätter eingeplant.
Rohrverbindungsteile, Formstücke und Anschlussstücke müssen DVGW-Prüfzeichen besitzen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Ausführung der Arbeiten nach dem Stand der Technik.

Die notwenigen Erd-, Stemm-, Mauer- und Betonarbeiten werden über gesonderte Positionen im LV des Gala-Bau abgedeckt.

Bauseitige Leistungen:

1. Spannungsversorgung 230V ca. 2KW für die Steuerung
2. Einmessung der Fixpunkte
3. Herstellen von Leitungsgräben mit Sandbett und Gefälle
4. Sämtliche Erd-, Stemm-, Beton-, Maurerarbeiten, Isolations- und Brandschutzarbeiten soweit nicht im Leistungstext beschrieben
5. Evtl. Leerrohre DN 100 zur Querrungen von Pflasterflächen

1.1.13.1	**Erstellung einer Werkplanung** Erstellung einer Werkplanung für die Bewässerungstechnik inkl. aller erforderlichen Berechnungen Mögliche Abstimmungen mit weiteren Gewerken im Zuge der Montageplanung, sowie Beteiligung an Baubesprechungen Bestandteil dieser Leistung. Vor Beginn der Montagearbeiten sind die Montagepläne, Detailpläne und Rohrgrabenpläne der Bauleitung zur Genehmigung vorzulegen. Die Werkplanung ist vor Ausführung durch den AG und/oder die örtliche Bauüberwachung freigeben zu lassen.	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.2	**Anschluss DN 25 - an die Zisternenpumpe in der Zisterne herstellen** Anschluss DN 25 - DN 32 an die Zisternepumpe herstellen Inkl. aller Form- und Verbindungsteile, Kunststoffbox (0,53 x 0,40 x 0,30m) mit Deckel & Boden höhen- und fluchtgerecht einbauen, Absperrschieber DN 32 mit Entleerung. liefern und montieren	1	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.13.3	**Edelstahl-Unterwasserpumpe liefern und montieren** Edelstahl-Unterwasserpumpe liefern und montieren, gemäß Herstellerangaben. Technische Informationen. Edelstahl-Unterwasserpumpe schlanke Unterwasserpumpe mit fester Kabellänge 20 mKabel, Spannungsversorgung: 230V Leistung: 0,7 kW, Förderleistung: 2,0 cbm/h bei 3,5 bar, Anschluss: 1 1/4" Innengewinde, Sandgehalt: max. 50g/cbm, eingebautes Rückschlagventil als Rückflussverhinderer, vertikal und horizontal einsetzbar. Edelstahl Drahtseil liefern, montieren, gemäß Herstellerangaben. Technische Informationen. Edelstahl-Drahtseil Stärke: 3 mm Länge: ca. 10m Edelstahl-Drahtseilklemme liefern, montieren, gemäß Herstellerangaben. Technische Informationen. Edelstahl-Drahtseilklemme, Stärke: 3 mm, mit Gewindemutter 5,5 mm kompl. liefern und monteiren		1	Stk.	_____	_____
1.1.13.4	**Kleinverteiler IP65 für Steuerung & Pumpe** Kleinverteiler IP 65 315x750x155mm - 230V Einspeisung Sicherungskasten als isolierstoffgekapseltes Wandgehäuse, Schutzart nach DIN 40.050 IP 54, aus schlagfestem und flammwidrigen Thermoplast, mit Klappdeckel rauchglasfarbig, mit eingebauter DIN-Hutschiene für Reiheneinbaugeräte, Beschriftungsleiste und Kabelverschraubungen für die ankommende Hauptstromversorgung und die abgehenden Mantelleitungen der Kreiselpumpe und des Beregnungssteuergerätes, einschl. gesondert im Gehäuse angebrachter PE/N-Schiene; Gehäuse mit folgender Bestückung: a) 1-poliger Leitungsschutzschalter 1x16 A als Pumpenvorsicherung mit der Charakteristik C für Motoren b) 2 Stck 1-poliger Leitungsschutzschalter 1x6 A als Sicherung für das Steuergerät mit der					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Charakteristik D für Transformatoren c) Kleinrelais Eltako 24V d) Niveauwächter zur Überwachung des Wasserstandes in der Zisterne als Trockenlaufschutz für die Zisternenpumpe e)Fehlerstromschutzschalter liefern und einbauen 40 A Nennstrom, Auslösestrom 0,03 A, Gehäuse vormontiert liefern und in Wandmontage installieren, einschl. dem Anschluß aller Kabel und Mantelleitungen **Leitfabrikat:** Produkt:: SPZ 230 Hersteller: JB Schlatanlage oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.5	**Gesamtverkabelung** Gesamtverkabelung zwischen Kleinverteiler, Steuerung, Zisterneenpumpe und Elektroden mit allen erforderlichen Kabeln und Mantelleitungen einschl. dem Zubehör wie Leitungsführungskanal und/oder Kunststoff-panzerrohr, jedoch ausschließlich der Hauptstromversorgung der Anlage, die bauseits erfolgt	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.6	**Erdkabel NYY-J 3x1,5mm²** Erdkabel NYY-J 3x1,5mm² als Kunststoffkabel VDE 0271, verlegen Cu-Zahl 102, Verlegung in bauseits erstellte Gräben ohne Verbau, Verlegetiefe bis 1,0m liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen, inkl. aller benötigten Verbinder nach VDE. Inkl. aller Nebenarbeiten und Anschluss - Steuergerät und Unterflursteuerschacht. kompl. liefern und montieren				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		20,00	m	_____	_____

1.1.13.7 **Erdsteuerkabel 6x2x08mm²**

Erdsteuerkabel 6x2x0,8mm² als Kunststoffkabel VDE 0271, verlegen Cu-Zahl 102, Verlegung in bauseits erstellte Gräben ohne Verbau, Verlegetiefe bis 1,0m liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen, inkl. aller benötigten Verbinder nach VDE.
Inkl. aller Nebenarbeiten und Anschluss - Steuergerät und Unterflursteuerschacht.
kompl. liefern und montieren

		65,00	m	_____	_____

1.1.13.8 **Kabelschutzrohr liefern und einbauen.**

Kabelschutzrohr, aus PVC liefern und einbauen.
inkl. notwendiger Formteile, Verbindungen und Endkappen
Ausführung: Rollenware
Farbe: schwarz
Außendurchmesser: 110 mm
Die Kabelschutzrohre in Leitungsgraben einbauen. Einbau in verschiedenen Längen; Längen sind dem Ausführungsplan zu entnehmen.
Öffnungen mit Verschlusskappen verschließen. Die Leerrohre auf 10 cm dicker Sandbettung verlegen und bis 20 cm über Rohr mit steinfreiem Sand 0/4 abdecken.
Inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

		50,00	m	_____	_____

1.1.13.9 **Elektrische Wasserstandskontrolle als Trockenlaufschutz**

elektrische Wasserstandskontrolle alsTrockenlaufschutz zum niveauabhängigen Schalten als Trockenlaufschutz für die Zisternenpumpe.
mit 2 Stabelektroden, einschl. Kabelverschraubungen, Quetschverbindern für Kabelanschluss mit H07RNF 3x1,5 mm2
kompl. liefern und in der Zisterne einbauen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1	Stk.	_____	_____

1.1.13.10 **Elektrisches Steuergerät 4 Stationen**

Steuergerät, 24V mit internem 230/24Volt Trafo, mit abschließbarem, wetterfestem Gehäuse, 3 unabhängige Programme, 6 Startzeiten pro Programm, max. Laufzeit pro Station 4 Stunden, zonenabhängige Sensorprogrammierung, saisonale Anpassung 10 - 200%, automatische tägliche wetterbasierte Laufzeitenanpassung mit optionaler Wetterstation, Permanentspeicher, Verzögerung zwischen den Stationen, Regensensorumgehung, Ventiltestbetriebsart für schnelle Überprüfung, Kurzschlusserkennung,
kompl. mit Verkabelung, einrichtung über Bluetooth möglich
Optionale Erweiterung möglich:
Steuerung, Programmierung und Überwachung aller Funktionen wie manuelle und automatische Starts, Alarmüberwachung und Alarmmeldungen über über APP mit WIFI-Stick

Maße max. Höhe 23cm, Breite 20cm, Tiefe 10cm

liefern und montieren

Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):

Produkt: '.....'

Hersteller: '.....'

1	Stk.	_____	_____

1.1.13.11 **Montageset Steuergerät**

Gesamtverkabelung und Montageset für Steuergerät, inkl. Einbau und aller erforderlichen Kabelkanäle, Kleinteile zur Montage des Gerätes in den Verteilerschrank, inkl. Montage einer Doppelsteckdose IP 44 im Verteilerschrank, mit allen erforderlichen Form- & Kleinteilen
kompl. liefern und montieren

1	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.13.12	**Regensensor inkl. Vandalismusschutz** Regensensor kompatibel zu v.g. Steuergerät, Systemabschaltung bei Regenfällen zwischen 3 - 25mm, Lochblechzylinder aus Edelstahl zur Aufnahme des Sensors zum Schutz vor Vandalismus, inkl. Befestigungsmaterial, Befestigung am Edelstahlverteilerschrank liefern und montieren **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.13	**Rohrleitung aus Edelstahl DN 15** Verlegung an einer bauseitigen Befestigungsmöglichkeit in vertikaler Richtung mit Rohrbefestigung, als Kabelschutzrohr der Regenmesserverkabelung, max. Länge 5m kompl. liefern und montieren	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.14	**Unterflursteuerschacht inkl. Elektromagnetventil** Steuerventil und 4 Stück Steuereinheit bestehend aus: Kunststoffbox (0,53 x 0,40 x 0,30m) mit Deckel & Boden höhen- und fluchtgerecht einbauen, Ventildeckel abschließbar / verschraubbar. Statische Belastungsprüfung für Ventilbox mit Deckel 17kg/cm², Dichtigkeit nach ISO-Norm 8962, Ven - 1 Stück Kugelhahn aus Kunststoff 1 für Wasser, voller Durchgang, Schalthebel aus Kunststoff, Anschluss 1" IG x 1" IG - 4 Stück elektrisches Steuerventil 1" Kunststoff 24 V AC mit Durchflussmengenregulierung sowie manuelle Aus-Auto-An Schaltung. Techn. Daten: Steuerspannung: 24 V AC; Einschaltstrom: 0,4 A, Haltestrom: 0,2 A; Durchflussmenge: von 0,05 bis 9 m³/h; Betriebsdruck: von 1,5 bis 10,0 bar - 4 Stück Druckregelung über Druckregler, Modell mit einstellbarem Druck von 2,0 - 6,9 bar, - 1 Pauschale Fittings für Ausbau im Ventilkasten und Kleinteile				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- 1 Stück Scheibenfilter 1" Montierte Ventilstation liefern und mit der Abgangs- und Zugangsleitung verbinden sowie Steuerleitung anschließen. Druck entsprechend Anforderung der Abgangsseite am Druckregler einstellen. Es ist sicherzustellen, dass die Elektroventile mit dem verbauten Steuergerät einwandfrei funktionieren. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.15	**Druckluftanschluss zum Ausblasen liefern und montieren** Druckluftanschluss zum Ausblasen des Rohrleitungssystem mit Druckluft, inkl. Geka-Anschluss und allen erforderlichen Form- & Verbindungsstücken, Kunststoffbox (0,53 x 0,40 x 0,30m) mit Deckel & Boden höhen- und fluchtgerecht einbauen kompl. liefern und montieren	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.16	**Kabelanschluss an die Elektromagnetventile / Regensensor** mit zugelassenen wasserdichten Kabelverbindern für Erdverlegung nach DIN VDE 0278 Teil 1 & 3 inkl. systembedingtem Zubehör liefern und montieren	10	Stk.	_____	_____
1.1.13.17	**HDPE-Leitung DN 15 liefern und einbauen** HDPE-Druckrohr DN 15/20 PN 4 hart, nach DVGW, DIN 8074/75 und DIN 19533, mit zugehörigen Form- und Verbindungsteilen DVGW als Klemmfittings inkl. Herstellung aller Anschlüsse, Nebenarbeiten in bauseits erstellten				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohrgräben liefern und einbauen				
		5,00	m	_____	_____
1.1.13.18	**HDPE-Leitung DN 25 liefern und einbauen** HDPE-Druckrohr DN 25 PN 12,5 hart, 32x2,9mm nach DVGW, DIN 8074/75 und DIN 19533, mit zugehörigen Form- und Verbindungsteilen DVGW als Klemmfittings inkl. Herstellung aller Anschlüsse, Nebenarbeiten in bauseits erstellten Rohrgräben liefern und einbauen				
		300,00	m	_____	_____
1.1.13.19	**Filter- & Druckregulierungseinheit** Filter- & Druckregulierungseinheit für Tropf- und Tropfrohrmattenbewässerung bestehend aus Feinfilter mit 75 Mikron (200Mesh), Druckregulierungseinheit einstellbar von 0,3 - 7,0 bar, inkl. aller Form- und Verbindungsteile und aller Dichtungs- und Kleinmateralien, kompl. liefern und montieren				
		4	Stk.	_____	_____
1.1.13.20	**Tropfrohranschluss 3/4" an HDPE-Rohr** Tropfrohranschluss 3/4" an HDPE-Rohr als flexible Ausführung 3/4" für Tropfrohr aus flexiblem Polyethylen mit 2,5mm Wandstärke, inkl. Klemmfittings 3/4" x 16mm Anschluss an die HDPE-Leitung mit PE-Klemmfittings aus Kunststoff mit DVGW Prüfzeichen. Anschlusslänge bis 3m Länge, inkl. aller Dichtungs- und Kleinmateralien kompl. liefern und montieren.				
		10	Stk.	_____	_____
1.1.13.21	**Tropfrohr polyamid-ummantelt, 2,3L/h pro Tropfer** Tropfrohr polyamid-ummantelt, 2,3L/h pro Tropfer Tropferabstand 30cm, ca. 10-15cm im Erdreich/Substrat verlegt, fixiert mit Kunststoff-Haltebügel, Druckbereich 0,8 - 4,0bar druckausgleichende Tropfleistung inkl. aller Form- & Verbindungsstücke als Klemmverbinder & autom. Entleerungsventile, kompl. liefern und installieren				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen): Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	1050,00	m	_____	_____
1.1.13.22	**Be- und Entlüftungsventil für Tropfrohrflächen** Be- und Entlüftungsventil in einem runden Ventilkasten 10 mit Kugelhahn, Leitungsspülventil, Kleinteile liefern, bauseits montieren und fachgerecht einbauen.	7	Stk.	_____	_____
1.1.13.23	**Dichtigkeitsprüfung & Spülung des Gesamtrohrleitungssystems** inkl. anschließender Beseitigung des Wassers und inkl. aller erforderlichen Zusatzeinrichtungen, Rohre, Schläuche etc. Prüfung und Spülung sind schriftlich zu Dokumentieren	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.24	**Inbetriebnahme** der kompletten Beregnungsanlge inkl. Einregulierung und Programmierung. Alle Eingaben sind abschließend durch Simulationsprogramme auf genaue Funktion zu prüfen. Evtl. Inbetriebnahmen von Teilabschnitten sind in dieser Position mit einzurechnen.	1	Stk.	_____	_____
1.1.13.25	**Abnahme und Übergabe der Anlage** an das Bedienungspersonal und Einweisung des Bedienungspersonales durch Fachpersonal des AN in Funktion und Bedienung und Wartung der Anlage. Das einzuweisende Personal wird vom Auftraggeber benannt. Über die erfolgten Einweisungen sind Protokolle zu führen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1	Stk.	_____	_____

1.1.13.26 **Bedienungsanleitung**

in 3-facher Ausfertigung zur Übergabe an den Betreiber bei Inbetriebnahme der Anlage mit
- allgemeiner Funktionsbeschreibung
- Bedienungsanleitung allgemein
- Wartungsvorschriften mit Wartungsintervallen
- anlagenbezogene Wartungsvorschriften
- In- und Außer-Betriebnahmebeschreibung
- Reinigungs- und Säuberungshinweise
- Technische Unterlagen der einzelnen Anlagenbestandteile
- Produktnachweisliste mit Herstelleranschriften, Produktbeschreibung und Bestellnummern
- Bestandszeichnungen mit Detailplänen

liefern und übergeben.

1	psch	_____	_____

1.1.13.27 **Wasserzapfsäule liefern und einbauen.**

Freistehende Wasserzapfstelle aus verzinktem Stahlrohr mit einseitigem Wasserabgang zur manuellen Wasserentnahme für die Bewässerung von Vegetationsflächen einschließlich Betonfundament und Anschluss an vorhandene PE-Wasserleitung liefern, einbauen und betriebsfertig herstellen.

Wasserzapfstelle bestehend aus:
Stahlrohr, feuerverzinkt
Gesamtlänge ca. 1.500 mm
Rohrdurchmesser 1" (DN 25)
Einfacher, einseitiger Wasserabgang
Auslaufventil aus Messing, verchromt
Auslaufventil mit Schlauchanschlussgewinde
Unterer Anschluss über Gewindebogen, 1" Innengewinde
Sämtliche Rohrverbindungen dauerhaft dicht und korrosionsbeständig

Betonpunktfundament aus C12/15
Abmessungen: ca. 30 × 30 × 50 cm

inkl. Erdarbeiten

Wasserzapfstelle lotrecht und dauerhaft standsicher im Fundament befestigen, einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmaterialien. Die Befestigung und der Schutz der Rohranschlüsse sind entsprechend den Herstellervorgaben auszuführen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anschluss an vorhandene PE-Wasserleitung. Einschließlich Herstellen der erforderlichen Rohrverbindungen sowie Lieferung und Einbau sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Übergangsstücke, Klemmverbinder, Gewindefittings, Bögen, Dichtungen und sonstiger Formteile. Einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten an der vorhandenen PE-Leitung sowie Wiederverfüllung und Verdichtung des Anschlussbereiches. Sämtliche Verbindungen dauerhaft druckdicht herstellen. Die genaue Positionierung und Einbauhöhe sind vor Ausführung mit dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Inkl. sämtlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie abschließender Funktions- und Dichtheitsprüfung.	2	Stk.	_____	_____
1.1.13	**BEWÄSSERUNGSTECHNIK**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.14	**BAUMSTANDORTE**				
1.1.14.1	**Versorgungs u. Kontrollschacht DN 400 Baumstandort liefern und einbauen.** Versorgungs-, Kontroll- und Verteilerschacht aus Kunststoff zur gezielten Be- und Entwässerung innerhalb eines optimierten Baumstandorts liefern und einbauen. Schachtkörper aus PE-HD oder gleichwertigem, dauerhaft beständigem Kunststoff. Durchmesser: DN 400 Schachthöhe: ca. 2,00 m, an die örtlichen Einbauverhältnisse anzupassen. Anschlüsse für Zu- und Ablaufleitungen, DN 110 / DN 160. Anschlussmöglichkeiten zur Wasserversorgung und Belüftung des Wurzelbereichs. Integrierte Möglichkeit zur gezielten zusätzlichen Bewässerung. Notüberlauf zur Ableitung überschüssigen Niederschlagswassers. Höhenverstellbare Teleskopabdeckung mit Einlaufrost, Belastungsklasse B 125 nach DIN EN 124. Liefern und fachgerechtes Einbauen des Schachtkörpers einschließlich sämtlicher erforderlicher Anschlussstücke, Dichtungen und Verbindungselemente. Der Schacht ist mit geeigneten Anschlussmöglichkeiten zur Versorgung und Belüftung des Wurzelbereichs auszustatten. Die Wasserversorgung erfolgt über angeschlossene Wasserverteilungs- bzw. Belüftungsleitungen innerhalb der Baumgrube. Zur Vermeidung von Staunässe ist ein Notüberlauf mit Anschlussmöglichkeit an die vorgesehene Entwässerungsleitung vorzusehen. Schacht einschließlich höhenverstellbarer Teleskopabdeckung mit Einlaufrost, Belastungsklasse B 125, liefern und einbauen. Die Abdeckung ist höhengerecht an die geplante Oberflächenhöhe anzupassen. Sämtliche Anschlüsse sind dauerhaft dicht und entsprechend ihrer jeweiligen Funktion herzustellen. Einschließlich aller erforderlichen Anpassungsarbeiten und Verbindungsmittel. Für das zusammenhängende System der Regenwasserrückhaltung, sowie der angeschlossenen optimierten Baumstandorte ist eine ganzheitliche Werkplanung/ Systemplanung unter Berücksichtigung der jeweiligen Anschlusshöhen und Abhängigkeiten zu erstellen. Die Werkplanung ist dem AG und/ oder der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung zur Prüfung				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und Freigabe vorzulegen. inkl. Erdarbeiten **Leitfabrikat:** Produkt: Careshaft UNO Hersteller: ENREGIS **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	6	Stk.	_____	_____
1.1.14.2	**Wasserspeichermulde aus mineralischer Sohlabdichtung liefern und herstellen.** Mineralische Abdichtung zur Herstellung wasserspeichernder Unterflurmulden innerhalb optimierter Baumstandorte liefern und fachgerecht einbauen. Die Abdichtung dient der Ausbildung einer wasserundurchlässigen bzw. gering wasserdurchlässigen Sohle zur temporären Speicherung von Niederschlagswasser im unteren Wurzelbereich und zur Versorgung der Vegetation über ein angeschlossenes mineralisches Kapillarsystem. Mineralisches Abdichtmaterial auf Basis natürlicher quellfähiger Tonminerale Frei von organischen Bindemitteln Feinkörnige, homogen einbaubare Mineralmischung Ausbilden der Muldengeometrie entsprechend der Planung Abmessungen ca: Außendurchmesser: 4,00 m Muldenbreite: 1,25 m Muldentiefe: 0,30 m Einbaustärke: 0,25 m Lieferkörnung: ca. 0–1 mm Trockene Einbaudichte: ca. 1,83 t/m³ Wasserdurchlässigkeitsbeiwert des eingebauten Materials: kf ≤ 4 × 10^{-9} m/s Material je Baumstandort: ca. 2,70 m³ Geeignet zur Herstellung modellierter, wasserspeichernder Unterflurmulden Liefern und Einbauen des mineralischen Abdichtmaterials auf der vorbereiteten und profilierten Baumgrubensohle. Einschließlich seitlicher Hochzüge zur Herstellung einer zusammenhängenden, wasserspeichernden Mulde.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Abdichtmaterial lagenweise einbauen und entsprechend den Herstellervorgaben homogen verdichten.

Die Abdichtung ist so herzustellen, dass eine geschlossene, durchgängige und funktionsfähige Dichtungsschicht ohne Fehlstellen entsteht.

Übergänge zwischen Sohle und seitlichen Hochzügen sind sorgfältig und ohne Unterbrechung der Abdichtung auszuführen.

Einschließlich sämtlicher erforderlicher Anpassungen und zusätzlichen Abdichtungen an angrenzende Bauteile, Drainleitungen und Kapillarelemente.

Die erforderliche Dichtwirkung ist durch geeignete Material- und Einbaunachweise zu dokumentieren.

Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen.

Leitfabrikat:
Produkt:
SABATONITH

Hersteller: ENREGIS

oder gleichwertig.

Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):

Produkt: '.....'

Hersteller: '.....'

		30,000	t	_____	_____

1.1.14.3 **Mineralisches Kapillarsystem liefern und einbauen.**

Mineralisches Kapillarsystem zur passiven Wasserversorgung des Wurzelraums aus unterirdischen Wasserspeichermulden liefern und einbauen.

Das Kapillarsystem dient dem kapillaren Wassertransport aus den im unteren Bereich der Baumgrube angeordneten Wasserspeichern in die darüberliegenden durchwurzelbaren Substratschichten (Kapilardocht).

Herstellen vertikaler, kapillaraktiver Verbindungselemente zwischen den unterirdischen Wasserspeichermulden und dem darüberliegenden durchwurzelbaren Baumsubstrat.

Ausbilden der Säulengeometrie entsprechend der Planung Abmessungen ca:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Durchmesser: 0,20 m Höhe: ca. 1,00 m Mineralisches, kapillaraktives Spezialsubstrat Lieferkörnung: ca. 0–5 mm Einbaudichte: ca. 1,6–1,7 t/m³ Kapillare Aufstiegshöhe: mindestens 80 cm Material je Baumstandort: ca. 25 Liter Die Kapillarelemente sind gegen Vermischung mit angrenzenden Materialien und gegen Unterbrechungen der kapillaren Verbindung während der weiteren Verfüllarbeiten zu schützen, entsprechende Einfüllhilfen sind in den EP mit einzukalkulieren. Abrechnung erfolgt nach Lieferscheinen. **Leitfabrikat:** Produkt: Herbalinum ZSM Hersteller: ENREGIS oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'				
		0,250	t	_____	_____
1.1.14.4	**Drainageleitung, DN 100, liefern und herstellen.** Drainageleitung aus flexiblem Kunststoffrohr, Textil-Vollfilter DN 100 zur Aufnahme von Niederschlagswasser innerhalb der unterirdischen Wasserspeichermulden liefern und einbauen. Einschließlich sämtlicher erforderlicher Formstücke, Rohrverbindungen, Endverschlüsse und Anschlussstücke. Die Rohrleitungen sind entsprechend den planerischen Vorgaben höhen- und lagegerecht einzubauen und an den Versorgungs- und Kontrollschacht anzuschließen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		72,00	m		
1.1.14	**BAUMSTANDORTE**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.15	**VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN**				
1.1.15.1	**Feinplanum Pflanzflächen.** Feinplanum für Pflanzflächen entsprechend DIN 18916 herstellen. Steine und Unrat mit einem Durchmesser von >5 cm sowie schwer verrottbare Pflanzenteile sind abzusammeln und zu entsorgen. Im EP ist die Bearbeitung von Restflächen in Handarbeit enthalten. In Teilflächen Ebenheit: Stichmaßunter der 4m-Latte max. 5 cm	500,00	m²	_____	_____
1.1.15.2	**Mulchen Pflanzfläche Rindenmulch Körnung 10/40 D 6 cm.** Mulchen der Pflanzfläche mit Rindenmulch, gütegesichert, (RM2 der Gütegemeinschaft 'Rinde für Pflanzenbau'), Körnung 10/40, Dicke der Mulchdecke 6 cm, Feststellung der Dicke drei Wochen nach Andeckung. Vor Einbau ist ein Gütezertifikat vorzulegen und die Rindenmulchqualität durch die BÜ bemustern zu lassen.	500,00	m²	_____	_____
1.1.15.3	**Pflanzflächen lockern.** Vorhandene Pflanzfläche bis in einer Tiefe von ca. 20 cm auflockern. Im Bereich: Bestandsbäume, Pflanzbeet Sporthalle	325,00	m²	_____	_____
1.1.15.4	**Pflanzenverankerung 4-Bock, Robinien/Kastanienholz** Pflanzenverankerung mit Pfahl-Vierbock mit Rahmen aus Halbrundhölzern, Holz aus **Robinien- oder Kastanienholz** (Verwendung von kesseldruckimprägniertem Holz unzulässig!), gekegelt natürlich krummschaftig und gespitzt, weißgeschält, Pfahllänge entsprechend der Pflanzengröße, Zopfdicke über 8 bis 10 cm, Länge 3 m, Halbrundhölzer Ø = 60 mm, jedes Querholz muss mit mind. 2 Nägeln/Pfahl verrutschfest gesichert sein,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Vierbock, sich trapezförmig nach oben verjüngend auf ca. 60 cm Pfahlabstand, Baumbindegurt PES/PUR, 50 mm breit, verrutschfest mit Lasche und Nägeln fixiert am Pfahl, Baumbindegurt im Bereich des Baumstammes mit Flachschlauch versehen, PES/PUR, 60 mm breit.				
		10	Stk.	_____	_____
1.1.15.5	**Stammschutz herstellen.** Stammschutz aus Schilfrohr, Bambus o.ä. liefern und an den neu zu pflanzenden Bäumen als Sonnenschutz locker am Stamm befestigen. Stummumfang: ca. 25/30 Höhe: bis ca. 20 unter Kronenansatz Schutzmatte eng geflochten inkl. Befestigungsmaterialien				
		10	Stk.	_____	_____
1.1.15.6	**Vegetationstragschicht / Substrat liefern und einbauen** Vegetationstragschicht / Substrat liefern für Pflanzgrubenbauweise 1 (offen) auf Grundlage der FLL-"Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2", jedoch mit erhöhten Anforderungen gemäß FGSV "Hinweise zur Straßenbepflanzung in bebauten Gebieten" ggf. in Aushub einmischen. Vegetationstragschicht / Substrat besteht aus einem homogenen Gemisch aus Mineralstoffen, Oberboden und organischen Stoffen. Basis der Körnung 0/22 mm, Grenzbereiche der Vegetationstragschicht/Substrat 0/22 bis 0/32 mm sind bei: Schluff 5 - 15 Masse-% Kies 35 - 70 Masse-%, Wasserdurchlässigkeit kf 1,0 x 10-6 m/s. maximale Wasserspeicherfähigkeit >=35 Vol.% < 40 Vol.% in verdichtetem Zustand bei Dpr 95%, Gesamtporenvolumen = 40 Vol.-% in verdichtetem Zustand bei DPr 95% Luftkapazität (pF<1,8) >= 15 Vol.% pH-Wert 7,0 - 8,5 Salzgehalt max. 150 mg/100g Substrat im Wasserauszug, organische Substanz = 1-2 Masse-%. Mineralgemisch gütegeschützt, B1, gemäß TL-Min-StB, als Lavalit, Sandsteinquarzit 0/32 oder vergleichbare				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Materialien organische Stoffe, Rindenhumus oder Grünkompost maximal 10 Vol.-%, Salzgehalt = 100mg/100g, Qualitätsanforderungen gem. FLL - Empfehlungen für Baumpflanzungen, neueste Ausgabe (Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Komposte). Oberboden der Bodengruppe 4-6 gemäß DIN 18915 maximal 10 Vol-%, frei von Verticillumerregern, Bodenhilfsstoffe z.B. Humate maximal 2 kg/m3, Nachweis der Prüfung nach LAGA Z0 und / oder Bodenschutzverordnung, Erfüllung der Anforderungen gemäß der geltenden Düngemittelverordnung für Kultursubstrate. Einschl. Einbau Einbau an Baumstandorten/ Tiefbeeten ca. 24 m³ je Baum/ Tiefbeet Herkunftsnachweise und aktuelle Prüfzeugnisse (z.B. Korngrößenverteilung) sind vor dem Einbau unaufgefordert vorzulegen. Liefermenge ist durch Orginal-Lieferschein nachzuweisen. Die Kontrollprüfungen erfolgen unter Mitwirkung der Bauleitung. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreis mit einzurechnen. Liefermenge ist durch Orginal-Lieferschein nachzuweisen. Abrechnung Substrat erfolgt über Lieferschein Einbauort: Baumscheiben	115,000	m³	_____	_____

1.1.15.7 **Pflanzsubstrat Versickerungsbeet liefern und einbauen.**

Vegetationstechnisch geeignetes, mineralisch-organisches Pflanzsubstrat für Staudenpflanzungen innerhalb des Verdunstungsbeetes liefern und fachgerecht einbauen.

Substrat zur Aufnahme, Zwischenspeicherung und pflanzenverfügbaren Bereitstellung von Niederschlagswasser, geeignet für wechselnde Feuchtigkeitsverhältnisse mit zeitweiliger Vernässung und anschließender Austrocknung.

Schichtstärke: ca. 40 cm
Fläche: ca. 100 m²

Anforderungen in Anlehnung an DIN 18915 und die einschlägigen FLL-Empfehlungen für Staudenpflanzungen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Homogenes, strukturstabiles Mineralstoffgemisch mit geringem organischem Anteil Körnung: 0/16 mm, Größtkorn maximal 22 mm Mineralischer Anteil: mindestens 80 Vol.-% Organische Bestandteile: maximal 20 Vol.-%, ausschließlich gütegesicherte, ausreichend ausgereifte organische Stoffe pH-Wert: 6,0–8,0 Salzgehalt: maximal 150 mg/100 g Substrat Luftkapazität: mindestens 10 Vol.-% bei geeigneter Prüfmethode Hohe pflanzenverfügbare Wasserspeicherkapazität bei ausreichender Wasserdurchlässigkeit Frei von Wurzelunkräutern, Fremdstoffen und pflanzenschädigenden Bestandteilen Dauerhaft strukturstabil und für zeitweiligen Einstau geeignet Liefern und Einbauen des Pflanzsubstrates in der vorgesehenen Schichtdicke entsprechend der Ausführungsplanung. Prüfzeugnisse sind vor dem Einbau vorzulegen. Die Liefermenge ist durch Original-Lieferscheine nachzuweisen.				
		40,000	m³	_____	_____

1.1.15 VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN **Summe:** _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis: Pflanzarbeiten

Nachstehend aufgeführte Positionen umfassen die Leistungen gemäß DIN 18916 sowie den FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und Teil 2 in ihrer neuesten Ausgabe.

Pflanzen müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen und Stauden gemäß der FLL-Empfehlungen entsprechen.

Der Auftraggeber behält sich vor, die vorgesehenen Gehölze an dem vom Bieter bzw. Lieferanten angegebenen Ort zu besichtigen und nach Auftragsvergabe zu kennzeichnen bzw. zu versiegeln / verplomben.
In Zweifelsfällen werden bereits vor der Lieferung auf die Baustelle im Baumschulquartier Prüfungen durchgeführt, die über die Inaugenscheinnahme hinausgehen (z.B. Jahresringanalyse, genetischer Fingerabdruck, Prüfungen auf Schaderreger, welche die Tauglichkeit für den vorgesehenen Gebrauch mindern).
Die Kosten für die Prüfungen und beschädigte oder zerstörte Pflanzen trägt der unterliegende Teil.
Bei unzureichender Pflanzenqualität behält sich der AG vor den Bieter von der Wertung der Angebote auszuschließen. Der Auftraggeber behält sich vor, die Kosten der Baumbesichtigung als Schadensersatz geltend zu machen.
Bäume gleicher Gattung/Art sind aus einem Baumschulquartier zu liefern. Sie müssen in Größe, Kronenaufbau, Kronenansatz, Wuchsform etc.entsprechend dem pflanzentypischen Aufbau annähernd gleich beschaffen sein.

Als Lieferant für die Pflanzung ist eine anerkannte Markenbaumschule vorzusehen. Die Lieferbaumschule ist mit der Angebotsabgabe zu benennen. Rechtzeitig vor Auslösung der Pflanzenbestellung sind mindestens 2 beispielhaft aussagekräftige farbige Referenzfarbfotos je angebotener Baumart jeweils im Format DIN A4 an den AG oder dessen Bevollmächtigten zu übergeben. Auf den Fotos müssen Angaben wie arten- und sortengerechter Kronenaufbau, Größe, einheitliche Quartierszugehörigkeit eindeutig erkennbar sein.
Desweiteren ist das Herkunftsland bzw. die Region des Baumschulquartiers der angebotenen Bäume zu benennen.
Von der Lieferbaumschule ist rechtsverbindlich zu versichern, dass die gelieferten Bäume aus heimischer Produktion stammen und mindestens 3 Jahre im eigenen Quartier gestanden haben. Die Pflanzen müssen regelmäßig verpflanzt sein (Nachweis über Quartiersbuch) mit begleitenden Schneidemaßnahmen.
Das Jahr der letzten Verschulung ist schriftlich anzugeben und darf nicht länger als vier Vegetationsperioden zurückliegen. Kronenansätze der Hochstämme für die Straßen- und Platzflächen etwa bei 2,50 m.

Bietereinträge/ Baumschulnachweise nur einmalig in erster Postition eintragen.
Wenn Pflanzen aus zwei oder mehr Baumschulen angeboten werden, ist dies seperat zu vermerken.

Die Pflanzarbeiten beinhalten folgende Leistungen:

Es ist zu beachten, dass Solitär Gehölze, Sträucher und Bäume zunächst ausgestellt werden und erst nach Abstimmung mit der Bauleitung und dem Bauherren gepflanzt werden. Ein ausrichten, drehen und kippen einzelner Pflanzen entsprechend der "Ansichtsseite", Sichtachsen und -bezüge ist mit in die EPs einzukalkulieren.

- Herstellung der Pflanzgrube,
Pflanzlöcher, die mind. dem zweifache
Ballendurchmesser entsprechen
- Die einbautiefe richtet sich nach den Größen/Höhe/Länge
der Topfe/Ballen/Wurzeln.
- Verdichtungen und Verschmierungen der Oberfläche von
Grubenwand und -sohle sind zu lockern.
- Artspezifischen Pflanzschnitt
Auslichtungsschnitt bei Solitär- und Ballenpflanzen,
Rückschnitt um ca. 1/3 bei ballenlosen Pflanzen unter
Beachtung der natürlichen Wuchsform
- Wurzelschnitt bei ballenlosen Pflanzen
- Bei Gehölzen mit Drahtballierung ist die Drahtballierung
und Jute vor der Pflanzung vollständig zu entfernen.
- Herstellung von Gießrändern bei Gehölzen, soweit nichts anderes
in der Positionsbeschreibungen erwähnt ist.
Der Gießrand ist so auszubilden, dass dessen Innendurchmesser
max. dem Außendurchmesser des Ballens entspricht.
- Ebnen, lockern und säubern der Pflanzflächen,
Steine über 5 cm Durchmesser und Unrat sind zu entfernen und
nachweislich zu entsorgen
- ausreichende Anwässerung

Verwendung von Pflanzsubstraten:

- entsprechend **Bauweise 1** nach FLL:
Das Substrat ist in Lagen von 20 - 30 cm
einzubauen und auf 85 - 87 % DPr. statisch
zu verdichten.
Dies entspricht der natürlichen Lagerungsdichte
und soll Nachsackungen verhindern, ohne dabei
unnötig Porenraum zu vernichten.
Höhere Verdichtungsgrade sind
nicht nötig bzw. nicht zulässig
- entsprechend **Bauweise 2** nach FLL:
Das Substrat ist in Lagen von 20 - 30 cm einzubauen.
Im offenen, nicht überbauten Teil der Grube ist auf einen
Wertvon 85 - 87 % DPr. und im überbauten ein Wert von
max. 95 % DPr. zu verdichten.
Der Einsatz von dynamischen Verdichtern ist möglich.
Höhere Verdichtungsgrade sind nicht nötig bzw. nicht zulässig.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Wird aus logistischen Gründen auch im offenen Teil auf < 95 % DPr. verdichtet, ist im Nachgang zu lockern, um ein tiefes Einwurzeln der Bäume zu gewährleisten.
- Die Substrat-Lagen sind währen des Einbaus mitaneinder zu verzahnen.

Die Arbeiten sind durch einen anerkannten Betrieb des Garten- und Landschaftsbaus durchzuführen. Der Nachweis der Qualifikation der Arbeitskräfte ist vor Ausführung der Arbeiten zu übermitteln.
Pflanzarbeiten dürfen nur bei frostfreiem Wetter vorgenommen werden. Der Abschluss der Pflanzarbeiten ist mind. drei Arbeitstage vorher der Bauüberwachung anzuzeigen.

Die Pflanzung von Gehölzen, Stauden, Ein- und Zweijährigen sowie Blumenzwiebeln ist unter Berücksichtigung des allgemeinen Bauablaufs sowie der vegetationstechnischen Anforderungen gemäß DIN 18916 auszuführen.

In Abhängigkeit vom Baufortschritt kann eine Pflanzung auch außerhalb der üblichen Pflanzzeiten während der Sommermonate erforderlich werden. Die hierfür vorgesehenen Pflanzen müssen für eine Sommerpflanzung geeignet und entsprechend vorbereitet sein. Insbesondere sind ausreichend durchwurzelte Containerpflanzen bzw. entsprechend vorbereitete Gehölze zu verwenden.

Sämtliche erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Austrocknung während Transport, Zwischenlagerung und Pflanzung sowie eine ausreichende Bewässerung im Zuge der Pflanzarbeiten sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren, soweit hierfür keine gesonderten LV-Positionen vorgesehen sind.

Der Pflanzzeitpunkt ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Pflanzarbeiten sowie die vertraglich geschuldeten Pflegemaßnahmen, die unabhängig vom allgemeinen Baufortschritt bzw. außerhalb der allgemeinen Ausführungsfrist erforderlich werden, sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis: Regelwerke Pflanz- und Saatarbeiten

Die Pflanz- und Saatarbeiten dieses Titels sind -soweit in der Positionsbeschreibung nicht anders erwähnt- auf Grundlage der nachfolgenden DIN-Normen, ZTVs und sonstigen Richtlinien und Empfehlungen jeweils in ihrer neuesten Fassung auszuführen:

ATV DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten

DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten

DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten

DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen

ZTV La-StB

FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1 und 2

FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen

FLL Gütebestimmungen für Stauden

FLL Regel-Saatgut-Mischungen RSM

Das Saatgut muss in seiner Beschaffenheit der Sorteneignung nach RSM neuester Fassung entsprechen und in Bezug auf Kennzeichnung, Verpackung und Verschluss die gesetzlichen Bestimmungen erfüllen.
Rasenarbeiten nach DIN 18917, die Abrechnung erfolgt in der Abwicklung.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.16	**RASEN- U. SAATARBEITEN**				
1.1.16.1	**Feinplanum Rasen u.Wiese.** Feinplanum für Rasen- u. Wiesenflächen entsprechend DIN 18917 herstellen. Steine und Unrat mit einem Durchmesser von > 5 cm sowie schwer verrottbare Pflanzenteile sind abzusammeln und in angrenzende Flächen einzuplanieren bzw abzufahren. Im EP ist die Bearbeitung von Restflächen in Handarbeit enthalten. In Teilflächen.	850,00	m²	_____	_____
1.1.16.2	**Startdüngung Rasen.** Düngung der Rasenflächen mit mineralischem NPK-Langzeitdünger 14:7:14 mit Spurenelementen, Menge: 15 g/m² Dünger liefern, gleichmäßig aufbringen und einarbeiten.	550,00	m²	_____	_____
1.1.16.3	**Ansaat RSM 2.2.2 (Var.2) "Gebrauchsrasen-Trockenlagen.** Rasen ansäen mit Gebrauchsrasen, RSM 2.2.2 (2.2 Var. 2) Einschl. Planum, anwalzen, düngen und anwässern. In zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge. Abrechnung nach Flächenaufmaß. Saatgutmenge 25 g/m².	550,00	m²	_____	_____
1.1.16.4	**Rasen während der Baumaßnahme wässern.** Rasenfläche während der Keim- und Auflaufphase während der Baumaßnahme gleichmäßig wässern, auf Anweisung der örtl. Bauleitung entsprechend der Witterung, Wassermenge: 5 l/m2 je Arbeitsgang. Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk. (bis zum Ende der Baumaßnahme) Der EP bezieht sich auf Pflegegang/m². Gesamtfläche Rasen: 550 m² 550*10 = 5.500 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.	5500,00	m²	_____	_____
1.1.16.5	**Ansaat Wildblumenwiese.** Ansaat, Wildblumenwiese, Staudenmischung, heimische und züchterisch bearbeitete Arten; Saatgut liefern und fachgerecht ausbringen. Flächen: ebenflächig Aufwuchshöhe: ca. 60-120 cm Mischrezeptur geeignet für Gebiet Nordwestdeutsches Tiefland Saatgutmenge: 3g/m², bzw. 30kg/ha inkl. Füllstoff zur fachgerechten Ausbringung. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß. Saatgut: 09 Schattensaum (Blumen 50%/ Gräser 50%) Rieger-Hoffmann oder gleichwertig. **Angebotenes Produkt (vom Bieter auszufüllen):** Produkt: '.....' Hersteller: '.....'	300,00	m²	_____	_____
1.1.16	**RASEN- U. SAATARBEITEN**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17	**BEPFLANZUNG**				
	GEHÖLZE **---GEHÖLZE---**				
1.1.17.1	**Acer platanoides liefern und pflanzen** Acer platanoides Spitz-Ahorn 4 x v., mDb, StU 25-30 liefern und pflanzen	3	Stk.	_____	_____
1.1.17.2	**Alnus glutinosa liefern und pflanzen** Alnus glutinosa Schwarz-Erle 4 x v., mDb, StU 25-30 liefern und pflanzen	3	Stk.	_____	_____
1.1.17.3	**Ostrya carpinifolia liefern und pflanzen** Ostrya carpinifolia Europäische Hopfenbuche 4 x v., mDb, StU 25-30 liefern und pflanzen	3	Stk.	_____	_____
1.1.17.4	**Platanus x hispanica liefern und pflanzen** Platanus x hispanica Platane 4 x v., mDb, StU 25-30 liefern und pflanzen	1	Stk.	_____	_____
1.1.17.5	**Zulage Sommerpflanzung Bäume** Zulage zur vorbeschriebenen Positionen. Gehölze mit einem Stammumfang von 25–30 cm für eine Pflanzung außerhalb der regulären Pflanzzeit (Sommerpflanzung) fachgerecht vorbereiten. Einschließlich aller erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung der Pflanzfähigkeit, insbesondere				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	rechtzeitiges Verschulen bzw. Wurzelvorbereitung, fachgerechte Ballierung, ausreichende Bewässerung sowie Schutz vor Austrocknung während Lagerung und Transport. Die Vorbereitung hat entsprechend den anerkannten Regeln der Technik und unter Berücksichtigung der DIN 18916 sowie der FLL-Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu erfolgen. Die Gehölze müssen zum Pflanzzeitpunkt ausreichend durchwurzelt und für eine Sommerpflanzung geeignet sein.	10	Stk.	_____	_____
	STRÄUCHER **---STRÄUCHER---**				
1.1.17.6	**Cornus alba liefern und pflanzen** Weißer Hartriegel Höhe: 60-100 cm C 3.0 liefern und pflanzen.	8	Stk.	_____	_____
1.1.17.7	**Cornus mas liefern und pflanzen** Bluthartriegel Höhe: 60-100 cm C 3.0 liefern und pflanzen.	8	Stk.	_____	_____
1.1.17.8	**Crategus monogyna liefern und pflanzen** Crategus monogyna Weißdron C 5 H 80-100 liefern und pflanzen	8	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.9	**Rosa canina liefern und pflanzen** Rosa canina Hundsrose C 2 H 40-60 liefern und pflanzen	8	Stk.	_____	_____
1.1.17.10	**Salix purpurea 'Nana' liefern und pflanzen** Salix purpurea 'Nana' Niedrige Purpur-Weide Str 2 x v.,Co, Br. 50-60 liefern und pflanzen	15	Stk.	_____	_____
1.1.17.11	**Salix rosmarinifolia liefern und pflanzen** Salix rosmarinifolia Rosmarinweide Str 2 x v.,Co, Br. 50-60 liefern und pflanzen	15	Stk.	_____	_____
	KLETTERPFLANZEN **---KLETTERPFLANZEN---**				
1.1.17.12	**Pathenocissus triscuspidata 'Veitchii' liefern und pflanzen** Pathenocissus triscuspidata 'Veitchii' C 2.0 L Hoe 40-60 liefern und pflanzen	3	Stk.	_____	_____
1.1.17.13	**Hydrangea petiolaris liefern und pflanzen** Hydrangea petiolaris Kletter-Hortensie Str 2xv C 3.0 L Hoe 40-60 liefern und pflanzen	3	Stk.	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.14	**Rosa arvensis liefern und pflanzen** Rosa arvensis Feldrose C 2 H 40-60 liefern und pflanzen	3	Stk.		
1.1.17.15	**Vitis vinifera liefern und pflanzen.**	3	Stk.		
	STAUDEN **---STAUDEN---**				
1.1.17.16	**Anemone sylvestris liefern und pflanzen** Anemone sylvestris Großes Wald-Windröschen P 0,5 liefern und pflanzen	6	Stk.		
1.1.17.17	**Anthericum ramosum liefern und pflanzen** Anthericum ramosum Ästige Graslilie P 0,5 liefern und pflanzen	72	Stk.		
1.1.17.18	**Aquilegia vulgaris liefern und pflanzen** Aquilegia vulgaris Akelei P 0,5 liefern und pflanzen	72	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.19	**Aruncus dioicus liefern und pflanzen** Aruncus dioicus Wald-Geißbart P 0,5 liefern und pflanzen	3	Stk.		
1.1.17.20	**Asarum europaeum liefern und pflanzen** Asarum europaeum Heimische Haselwurz P 0,5 liefern und pflanzen	30	Stk.		
1.1.17.21	**Asplenium scolopendrium liefern und pflanzen** Asplenium scolopendrium Hirschzunge P 0,5 liefern und pflanzen	6	Stk.		
1.1.17.22	**Athyrium filix-femina liefern und pflanzen** Athyrium filix-femina Wald-Frauenfarn P 0,5 liefern und pflanzen	3	Stk.		
1.1.17.23	**Calamagrostis varia liefern und pflanzen** Calamagrostis varia Berg-Reitgras P 1,0 liefern und pflanzen	60	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.24	**Campanula trachelium liefern und pflanzen** Campanula trachelium Nessel-Glockenblume P 0,5 liefern und pflanzen	60	Stk.		
1.1.17.25	**Carex pendula liefern und pflanzen** Carex pendula Hänge-Segge P 1,0 liefern und pflanzen	412	Stk.		
1.1.17.26	**Cichorium intybus liefern und pflanzen** Cichorium intybus Wegwarte P 0,5 liefern und pflanzen	96	Stk.		
1.1.17.27	**Daucus carota liefern und pflanzen** Daucus carota Wilde Möhre P 0,5 liefern und pflanzen	48	Stk.		
1.1.17.28	**Dianthus carthusianorum liefern und pflanzen** Dianthus carthusianorum Karthäuser-Nelke P 0,5 liefern und pflanzen	24	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.29	**Dryopteris filix-mas liefern und pflanzen** Dryopteris filix-mas Wurmfarn P 0,5 liefern und pflanzen	6	Stk.		
1.1.17.30	**Echinacea purpurea 'Alba' liefern und pflanzen** Echinacea purpurea 'Alba' Weißer Sonnenhut 'Alba' P 0,5 liefern und pflanzen	96	Stk.		
1.1.17.31	**Echinops ritro liefern und pflanzen** Echinops ritro Kugeldistel P 0,5 liefern und pflanzen	24	Stk.		
1.1.17.32	**Echium vulgare liefern und pflanzen** Echium vulgare Gewöhnlicher Natternkopf P 0,5 liefern und pflanzen	48	Stk.		
1.1.17.33	**Eryngium planum liefern und pflanzen** Eryngium planum Kleiner Mannstreu P 0,5 liefern und pflanzen	18	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.34	**Eupatorium cannabinum liefern und pflanzen** Eupatorium cannabinum Gewöhnlicher Wasserdost P 0,5 liefern und pflanzen	12	Stk.		
1.1.17.35	**Filipendula ulmaria liefern und pflanzen** Filipendula ulmaria Mädesüß P 0,5 liefern und pflanzen	72	Stk.		
1.1.17.36	**Galium odoratum liefern und pflanzen** Galium odoratum Waldmeister P 0,5 liefern und pflanzen	9	Stk.		
1.1.17.37	**Gaura lindheimeri liefern und pflanzen** Gaura lindheimeri Prachtkerze P 0,5 liefern und pflanzen	144	Stk.		
1.1.17.38	**Geranium sanguineum liefern und pflanzen** Geranium sanguineum Blut-Storchschnabel P 0,5 liefern und pflanzen	72	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.39	**Geranium 'Rozanne' (R) liefern und pflanzen** Geranium 'Rozanne' (R) Storchschnabel 'Rozanne' P 0,5 liefern und pflanzen	84	Stk.		
1.1.17.40	**Geranium x cultorum 'Dreamland' liefern und pflanzen** Geranium x cultorum 'Dreamland Storchschnabel 'Dreamland' P 0,5 liefern und pflanzen	48	Stk.		
1.1.17.41	**Hemerocallis fulva liefern und pflanzen** Hemerocallis fulva Braunrote Taglilie P 1,0 liefern und pflanzen	46	Stk.		
1.1.17.42	**Hemerocallis Hybride 'Bela Lugosi' liefern und pflanzen** Hemerocallis Hybride 'Bela Lugosi' Taglilie 'Bela Lugosi' P 1,0 liefern und pflanzen	16	Stk.		
1.1.17.43	**Hepatica nobilis liefern und pflanzen** Hepatica nobilis Leberblümchen P 0,5 liefern und pflanzen	24	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.44	**Iris sibirica liefern und pflanzen** Iris sibirica Sibirische Schwertlilie P 0,5 liefern und pflanzen	120	Stk.		
1.1.17.45	**Knautia arvensis liefern und pflanzen** Knautia arvensis Wiesen-Witwenblume P 0,5 liefern und pflanzen	96	Stk.		
1.1.17.46	**Lunaria rediviva liefern und pflanzen** Lunaria rediviva Silberblatt P 0,5 liefern und pflanzen	3	Stk.		
1.1.17.47	**Luzula nivea liefern und pflanzen** Luzula nivea Schnee-Marbel P 0,5 liefern und pflanzen	60	Stk.		
1.1.17.48	**Lythrum salicaria liefern und pflanzen** Lythrum salicaria Gewöhnlicher Blutweiderich P 0,5 liefern und pflanzen	96	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.49	**Molinia arundinacea 'Windsäule' liefern und pflanzen** Molinia arundinacea 'Windsäule' Schnee-Marbel P 0,5 liefern und pflanzen	24	Stk.		
1.1.17.50	**Nepeta x faassenii liefern und pflanzen** Nepeta x faassenii Katzenminze P 0,5 liefern und pflanzen	36	Stk.		
1.1.17.51	**Origanum vulgare liefern und pflanzen** Origanum vulgare Gewöhnlicher Dost P 0,5 liefern und pflanzen	48	Stk.		
1.1.17.52	**Perovskia atriplicifolia 'Lacey Blue' liefern und pflanzen** Perovskia atriplicifolia 'Lacey Blue Kleine Blauraute 'Lacey Blue P 1,0 liefern und pflanzen	18	Stk.		
1.1.17.53	**Phlox paniculata 'Amethyst' liefern und pflanzen** Phlox paniculata 'Amethyst' Hohe Flammenblume 'Amethyst' P 1,5 liefern und pflanzen	18	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.54	**Polygonatum multiflorum liefern und pflanzen** Polygonatum multiflorum Salomonssiegel P 1,0 liefern und pflanzen	6	Stk.		
1.1.17.55	**Salvia nemorosa liefern und pflanzen** Salvia nemorosa Blüten-Salbei P 0,5 liefern und pflanzen	60	Stk.		
1.1.17.56	**Salvia pratensis liefern und pflanzen** Salvia pratensis Wiesen Salbei P 0,5 liefern und pflanzen	114	Stk.		
1.1.17.57	**Sanguisorba officinalis liefern und pflanzen** Sanguisorba officinalis Großer Wiesenknopf P 0,5 liefern und pflanzen	80	Stk.		
1.1.17.58	**Scabiosa ochroleuca liefern und pflanzen** Scabiosa ochroleuca Gelbe Skabiose P 0,5 liefern und pflanzen	138	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.59	**Sedum telephium liefern und pflanzen** Sedum telephium 'Herbstfreude' Fetthenne 'Herbstfreude' P 0,5 liefern und pflanzen	36	Stk.		
1.1.17.60	**Stachsys monirie 'Hummelo' liefern und pflanzen** Stachsys monirie 'Hummelo' Dichtblütiger Ziest P 0,5 liefern und pflanzen	36	Stk.		
1.1.17.61	**Stipa pennata liefern und pflanzen** Stipa pennata Flausch-Federgras P 0,5 liefern und pflanzen	168	Stk.		
	ZWIEBELPFLANZEN **---KRÄUTER---**				
1.1.17.62	**Allium sphaerocephalon liefern und pflanzen** Allium sphaerocephalon Kugellauch 6+ liefern und pflanzen	48	Stk.		
1.1.17.63	**Camassia leichtlinii liefern und pflanzen** Camassia leichtlinii Leichtlin-Prärielilie 14+ liefern und pflanzen	144	Stk.		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.17.64	**Galanthus nivalis liefern und pflanzen** Galanthus nivalis Schneeglöckchen 5+ liefern und pflanzen	84	Stk.	_____	_____
1.1.17	**BEPFLANZUNG**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis: Fertigstellungspflege

Pflege- und Wassergänge sind vorher bei dem Auftraggeber schriftlich anzukündigen.

Fertigstellungspflege nach DIN 18919 und ZTV La-StB in der neuesten Fassung für die Dauer von einem Jahr.
Sie dient der Erzielung des abnahmefähigen Zustandes der Neupflanzung.
Die Fertigstellungspflege beginnt nach Fertigstellung der Pflanzarbeiten und endet bei bei Gehölzepflanzungen wenn der Anwuchserfolg am Durchtrieb zu erkennen ist.
In der Regel ist dies ab dem 24.Juni (Johannistrieb) nach der Pflanzung möglich. Die Pflanzflächen müssen sich zu diesem Zeitpunkt in gelockertem und gesäubertem Zustand befinden.

Nachfolgend werden alle Leistungen beschrieben, die hierzu erforderlich sind.
Die geplante Durchführung der einzelnen Pflegemaßnahmen ist der Bauüberwachung rechtzeitig vor der Ausführung anzuzeigen und nach Durchführung bestätigen zu lassen.
Nicht rechtzeitig gemeldete Pflegearbeiten werden nachträglich nicht anerkannt.
Der Einsatz von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln bei der Durchführung der Pflegearbeiten ist grundsätzlich nicht gestattet.

Wässern:
Es ist zu gewährleisten, daß die erforderliche Wassermenge in die Gießmulden der Gehölze einsickert.
Die Wassermenge ist entsprechend der Bodenart, Exposition und Vegetation zu bemessen. Das erforderliche Wasser ist vom AN zu beschaffen und anzutransportieren, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht etwas anderes angegeben ist.

Die Anzahl der Arbeitsgänge können je nach Witterungsverlauf erhöht oder reduziert werden. Mehr- bzw. Minderleistungen werden zu den vereinbarten Einheitspreisen vergütet oder in Abzug gebracht.
Abgerechnet werden nur die nachgewiesenen und bestätigten Pflegegänge. Bescheinigungen sind Bestandteil der Abrechnung.

Abnahme und Übergabe an den Bauherrn nach Beendigung der Pflegearbeiten wird vorgeschrieben. Der Unternehmer übernimmt damit die Gewährleistung für das Anwachsen der gelieferten Pflanzen.

Wird die Abnahme für die gesamte Leistung / Pflanzfläche bzw. Teilleistungen / Teilflächen verweigert, gilt für die betroffenen Pflanzen / Pflanzflächen:
Die Abnahme erfolgt erst dann, wenn evtl. erforderliche

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nachpflanzungen den abnahmefähigen Zustand erreicht haben. Bis zur Abnahme der Nachpflanzung hat der AN die Leistungen für die Fertigstellungspflege der Nachpflanzungen und der Pflege der angewachsenen Pflanzen auf den betroffenen Flächen einschl. Bedarfspositionen (z.B. für Wässern) auf seine Kosten zu erbringen. Der AN hat jedoch Anspruch auf Vergütung der ursprünglich vereinbarten Leistung bis zur verweigerten Abnahme.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.18	**FERTIGSTELLUNGSPFLEGE**				
1.1.18.1	**Fertigstellungspflege: Bäume** Pflege der Gehölze, ausschneiden von trockenen oder beschädigten Pflanzenteile entsprechend den Besonderheiten der Pflanzenart. Anzahl der Arbeitsgänge: 2 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 1 Jahr: 2 Stk. Bäume 10 Stk. * 2 Arbeitsgänge = 20 Stk. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Bäume (Stk.) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.	20	Stk.	_____	_____
1.1.18.2	**Fertigstellungspflege: Bäume wässern.** Wassermenge je Baum: 50 l/Stk., in mehreren Gaben Von 1. Mai bis einschließl. Juni 2021 sind die Bäume bei Bedarf zu wässern, so dass keine Trockensymptome auftreten, Schäden verhindert und die Pflanzungen in optimalem Zustand erhalten werden. Wässerungsgänge können auch in Teilbereichen abgerufen werden. Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk. Anzahl der Areitsgänge für 1 Jahr: 10 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang. Anzahl der Bäume je Arbeitsgang 10 Stk. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Bäume (Stk.) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		100	Stk.	_____	_____
1.1.18.3	**Fertigstellungspflege: Pflanzflächen pflegen.** Unerwünschten Aufwuchs und Unrat von den Gehölz-, Bodendecker- und Staudenflächen manuell entfernen, trockene und beschädigte Pflanzenteile abschneiden, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauleitung informieren, Räumgut laden und abfahren. Anzahl der Arbeitsgänge: 5 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 1 Jahr: 5 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m² 500*5 = 2.500 m² Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		2500,00	m²	_____	_____
1.1.18.4	**Fertigstellungspflege: Pflanzflächen wässern.** Wässern von Gehölzflächen, Bodendecker- und Staudenpflanzung im Rahmen der Fertigstellungspflege. Wasser muss auf Kosten des AN geliefert werden. Wassermenge : 30 Liter je m² und Arbeitsgang in mehreren Gaben. Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich durchgeführten Arbeitsgänge. Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 1 Jahr: 10 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m² 500*10 = 5.000 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		5000,00	m²	_____	_____

1.1.18.5 **Fertigstellungspflege: Pflanzflächen düngen.**

Pflanzflächen düngen mit Hornspänen
100 g/m²

Anzahl der Arbeitsgänge: 1 Stk.
Anzahl der Areitsgänge für 1 Jahr: 1 Stk.
Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m².
Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m²
500*1 = 500 m²

Die einzelnen Düngegaben sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu düngenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.

500,00	m²	_____	_____

1.1.18.6 **Fertigstellungspflege: Rasen mähen.**

Gebrauchsrasenflächen mähen,
Wuchshöhe - Schnitthöhe, bei 6-8 cm Wuchshöhe ist auf 4 cm Schitthöhe zu pflegen, bis 1:4; Zeitpunkt der Schnitte nach Erfordernis, ab April. Unerwünschten Aufwuchs und Unrat manuell entfernen, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauleitung informieren, Räumgut laden und abfahren.

Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk.
Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m².
Gesamtfläche neuen Rasenflächen: 550 m²
10*550 = 5.500 m²

Die einzelnen Mahdgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu mähenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.

5500,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.18.7	**Fertigstellungspflege: Rasen wässern.** Rasenfläche während der Keim- und Auflaufphase gleichmäßig wässern, Wassermenge: 5 l/m² je Arbeitsgang. Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Rasenflächen: 550 m² 10*550 = 5.500 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.		5500,00	m²	_____	_____
1.1.18.8	**Fertigstellungspflege: Blühwiese mähen.** Blühwiesenflächen mähen. Im Ansaatjahr bei übermäßigem Aufkommen unerwünschter Beikräuter Schröpfschnitte mit einer Schnitthöhe von mindestens ca. 10 cm durchführen. Schnittzeitpunkt nach Erfordernis und Vegetationsentwicklung. Bei Schröpfschnitten Schnittgut direkt entfernen. Nach Etablierung der Vegetation extensive Mahd mit Balkenmäher o.ä., Schnitthöhe mindestens ca. 10 cm, möglichst nach der Hauptblüte und Samenreife. Mähgut zur Nachreife und Samenausbreitung ca. 3-5 Tage auf der Fläche belassen, anschließend vollständig aufnehmen, laden und abfahren. Dies ist in den EP mit einzukalkulieren. Unerwünschten Aufwuchs und Unrat manuell entfernen, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauüberwachung informieren. Anzahl der Arbeitsgänge: 4 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Wiesenflächen: 300 m² 4*300 = 1.200 m² Die einzelnen Pflegegänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Ausführung auch auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	freigegebenen und tatsächlich ausgeführten Arbeitsgänge unter Berücksichtigung der jeweiligen Pflegefläche.				
		1200,00	m²		
1.1.18.9	**Fertigstellungspflege: Blühwiese wässern.** Blühwiese während der Keim- und Auflaufphase gleichmäßig wässern, Wassermenge: 5 l/m² je Arbeitsgang. Anzahl der Arbeitsgänge: 5 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Wiesenflächen: 300 m² 5*300 = 1.500 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		1500,00	m²		
1.1.18	**FERTIGSTELLUNGSPFLEGE**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.19	**PRÜFUNG UND NACHWEISE**				
1.1.19.1	**Untersuchung Abfalldeklaration gem. EBV.** Beprobung von Bodenaushub zur Entsorgungs- und Verwertungsprüfung nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Die Leistung umfasst die Erstellung eines Beprobungsplans entsprechend EBV und Bauvolumen. Die fachgerechte Probenahme durch sachkundiges Personal nach DIN 19698 und DIN EN ISO 5667-13, den Transport der Proben in ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Labor sowie die Durchführung der Analytik gemäß EBV-Anforderungen (unter anderem Schwermetalle, PAK, MKW, BTEX, Phenole). Die Ergebnisse sind durch das Prüflabor in einem Prüfbericht zusammenzufassen und der entsprechenden Materialklasse nach EBV (BM-0, BM-0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3) zuzuordnen. Der Bericht ist dem AG und/oder der örtlichen Bauüberwachung vor Entsorgung des anstehenden Bodenmaterials zu übermitteln.	3	Stk.	_____	_____
1.1.19	**PRÜFUNG UND NACHWEISE**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.20	**STUNDENLOHNARBEITEN**				
1.1.20.1	**Stunde Landschaftsgärtner Vorarbeiter.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene bzw. nicht genau kalkulierbare Arbeiten für einen Landschaftsgärtner Vorarbeiter.	10	h	_____	_____
1.1.20.2	**Stunde Landschaftsgärtner.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene bzw. nicht genau kalkulierbare Arbeiten für einen Landschaftsgärtner.	10	h	_____	_____
1.1.20.3	**Stunde Arbeiter.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene bzw. nicht genau kalkulierbare Arbeiten für einen Arbeiter.	10	h	_____	_____
1.1.20.4	**Stunde Auszubildenden.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene bzw. nicht genau kalkulierbare Arbeiten für einen Auszubildenden.	10	h	_____	_____
1.1.20.5	**Arbeitsstunde LKW Nutzlast 3,5-5 t.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene Arbeiten für einen LKW einschließlich Fahrer (Nutzlast 3,5-5 t).	10	h	_____	_____
1.1.20.6	**Arbeitsstunde Schauffellader 18-37 kW.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene Arbeiten für einen Schauffellader, incl. Bedienungspersonal, 18-37 kW.	10	h	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.20.7	**Arbeitsstunde Bagger bis 15 t.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene Arbeiten mit einem Bagger bis 15 t, inkl. Bedienungspersonal, max. Breite 1,25 m, gummibereift oder mit Gummikette.	10	h		
1.1.20.8	**Arbeitsstunde Minibagger bis 3t.** Arbeitsstunde für unvorhergesehene Arbeiten mit einem Minibagger bis 3t, inkl. Bedienungspersonal, max. Breite 1,25 m, gummibereift oder mit Gummikette.	10	h		
1.1.20.9	**Arbeitsstunde Kleingeräte.** Kleingeräte wie Trennschneider und Bohrmaschine einschließlich Bedienung	10	h		
1.1.20	**STUNDENLOHNARBEITEN**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.1.1	VORARBEITEN	
1.1.2	RÜCKBAUARBEITEN	
1.1.3	ERDARBEITEN	
1.1.4	ENTWÄSSERUNG	
1.1.5	ELEKTROARBEITEN	
1.1.6	EINFASSUNGEN	
1.1.7	TRAGSCHICHTEN	
1.1.8	BEFESTIGTE FLÄCHEN	
1.1.9	BAUKONSTRUKTION	
1.1.10	AUSSTATTUNG	
1.1.11	ZAUNARBEITEN	
1.1.12	REGENWASSERRÜCKHALTUNG	
1.1.13	BEWÄSSERUNGSTECHNIK	
1.1.14	BAUMSTANDORTE	
1.1.15	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN	
1.1.16	RASEN- U. SAATARBEITEN	
1.1.17	BEPFLANZUNG	
1.1.18	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	
1.1.19	PRÜFUNG UND NACHWEISE	
1.1.20	STUNDENLOHNARBEITEN	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.1	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2	**Leistungsbereich 2: nicht geförderte Maßnahmen**				
1.2.1	**AUSSTATTUNG**				
1.2.1.1	**Fahrradbügel Flachstahl 60/10 liefern und einbauen** Fahrradanlehnbügel aus Flachstahl 60/10 verzinkt mit Knieholm liefern und einbauen. Fahrradanlehnbügel, feuerverzinkt Korrosionsschutz: Feuerverzinkung Verarbeitung: Flachstahl 60/10 mm gebogen Breite: 1000 mm Höhe: über OKG 800 mm Pfostenlänge: ca. 1150 mm Zwischen-/ Knieholm: ca. 300 mm von OK Bügel verschweißt Fundament: 2 Stk., C 12/15, Maße 30/30/40 cm, Fundamente überpflastern Aushubtiefe: 60 cm Aufstellort: gem. Ausführungsplanung Einschl. der Werk- und Montageplanung, Die Werkplanung ist vor der Fertigung der Elemente von der örtlichen Bauüberwachung und/oder dem Bauherrn freigeben zu lassen. inkl. Erdarbeiten inkl. Anarbeiten der umliegenden Pflasterflächen Anfallendes Material aufnehmen, laden und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	25	Stk.	_____	_____
1.2.1	**AUSSTATTUNG**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Hinweis: Entwicklungspflege 2 Jahre

Pflege- und Wassergänge sind vorher bei dem Auftraggeber schriftlich anzukündigen.

Entwicklungspflege nach DIN 18919 und ZTV La-StB in der neuesten Fassung für die Dauer von einem Jahr.
Sie dient der Erzielung des funktionsfähigen Zustandes der Neupflanzung.
Die Entwicklungspflege beginnt nach Abnahme der Fertigstellungspflege und endet nach einem Jahr. Die Pflanzflächen müssen sich zu diesem Zeitpunkt in gelockertem und gesäubertem Zustand befinden.

Nachfolgend werden alle Leistungen beschrieben, die hierzu erforderlich sind.
Die geplante Durchführung der einzelnen Pflegemaßnahmen ist der Bauüberwachung rechtzeitig vor der Ausführung anzuzeigen und nach Durchführung bestätigen zu lassen.
Nicht rechtzeitig gemeldete Pflegearbeiten werden nachträglich nicht anerkannt.
Der Einsatz von chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln bei der Durchführung der Pflegearbeiten ist grundsätzlich nicht gestattet.

Erziehungs- und Aufbauschnitt und der Aufbau des Lichtraumprofils erfolgen in Abstimmung mit der Bauüberwachung.

Wässern:
Es ist zu gewährleisten, daß die erforderliche Wassermenge in die Gießmulden der Gehölze einsickert.
Die Wassermenge ist entsprechend der Bodenart, Exposition und Vegetation zu bemessen. Das erforderliche Wasser ist vom AN zu beschaffen und anzutransportieren, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht etwas anderes angegeben ist.

Die Anzahl der Arbeitsgänge können je nach Witterungsverlauf erhöht oder reduziert werden. Mehr- bzw. Minderleistungen werden zu den vereinbarten Einheitspreisen vergütet oder in Abzug gebracht.
Abgerechnet werden nur die nachgewiesenen und bestätigten Pflegegänge. Bescheinigungen sind Bestandteil der Abrechnung.

Abnahme und Übergabe an den Bauherrn nach Beendigung der Pflegearbeiten wird vorgeschrieben. Der Unternehmer übernimmt damit die Gewährleistung für das Anwachsen der gelieferten Pflanzen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2	**ENTWICKLUNGSPFLEGE**				
1.2.2.1	**Entwicklungspflege: Bäume** Pflege der Gehölze, ausschneiden von trockenen oder beschädigten Pflanzenteile entsprechend den Besonderheiten der Pflanzenart. Anzahl der Arbeitsgänge: 2 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 2 Jahr: 2 Stk. Bäume 10 Stk. * 2 Arbeitsgänge = 20 Stk. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Bäume (Stk.) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.	20	Stk.	_____	_____
1.2.2.2	**Entwicklungspflege: Bäume wässern.** Wassermenge je Baum: 50 l/Stk., in mehreren Gaben Von 1. Mai bis einschließl. Juni 2021 sind die Bäume bei Bedarf zu wässern, so dass keine Trockensymptome auftreten, Schäden verhindert und die Pflanzungen in optimalem Zustand erhalten werden. Wässerungsgänge können auch in Teilbereichen abgerufen werden. Anzahl der Arbeitsgänge: 20 Stk. Anzahl der Areitsgänge für 2 Jahr: 20 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang. Anzahl der Bäume je Arbeitsgang 10 Stk. Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Bäume (Stk.) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		200	Stk.	_____	_____
1.2.2.3	**Entwicklungspflege: Pflanzflächen pflegen.** Unerwünschten Aufwuchs und Unrat von den Gehölz-, Bodendecker- und Staudenflächen manuell entfernen, trockene und beschädigte Pflanzenteile abschneiden, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauleitung informieren, Räumgut laden und abfahren. Anzahl der Arbeitsgänge: 5 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 2 Jahr: 10 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m² 500*10 = 5.000 m² Die einzelnen Pflegedurchgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		5000,00	m²	_____	_____
1.2.2.4	**Entwicklungspflege: Pflanzflächen wässern.** Wässern von Gehölzflächen, Bodendecker- und Staudenpflanzung im Rahmen der Fertigstellungspflege. Wasser muss auf Kosten des AN geliefert werden. Wassermenge : 30 Liter je m² und Arbeitsgang in mehreren Gaben. Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich durchgeführten Arbeitsgänge. Anzahl der Arbeitsgänge: 20 Stk. Anzahl der Arbeitsgänge für 2 Jahr: 20 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m² 500*20 = 10.000 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		10000,00	m²	_____	_____

1.2.2.5 **Entwicklungspflege: Pflanzflächen düngen.**

Pflanzflächen düngen mit Hornspänen
100 g/m²

Anzahl der Arbeitsgänge: 1 Stk.
Anzahl der Areitsgänge für 1 Jahr: 1 Stk.
Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m².
Gesamtfläche Bepflanzung: 500 m²
500*1 = 500 m²

Die einzelnen Düngegaben sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu düngenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.

500,00 m² _____ _____

1.2.2.6 **Entwicklungspflege: Rasen mähen.**

Gebrauchsrasenflächen mähen,
Wuchshöhe - Schnitthöhe, bei 6-8 cm Wuchshöhe ist auf 4 cm Schitthöhe zu pflegen, bis 1:4; Zeitpunkt der Schnitte nach Erfordernis, ab April. Unerwünschten Aufwuchs und Unrat manuell entfernen, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauleitung informieren, Räumgut laden und abfahren.

Anzahl der Arbeitsgänge: 20 Stk.
Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m².
Gesamtfläche neuen Rasenflächen: 550 m²
20*550 = 11.000 m²

Die einzelnen Mahdgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu mähenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.

11000,00 m² _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2.7	**Entwicklungspflege: Rasen wässern.** Rasenfläche während der Keim- und Auflaufphase gleichmäßig wässern, Wassermenge: 5 l/m² je Arbeitsgang. Anzahl der Arbeitsgänge: 10 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Rasenflächen: 550 m² 10*550 = 5.500 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.		5500,00	m²	_____	_____
1.2.2.8	**Entwicklungspflege: Blühwiese mähen.** Blühwiesenflächen mähen. Im Ansaatjahr bei übermäßigem Aufkommen unerwünschter Beikräuter Schröpfschnitte mit einer Schnitthöhe von mindestens ca. 10 cm durchführen. Schnittzeitpunkt nach Erfordernis und Vegetationsentwicklung. Bei Schröpfschnitten Schnittgut direkt entfernen. Nach Etablierung der Vegetation extensive Mahd mit Balkenmäher o.ä., Schnitthöhe mindestens ca. 10 cm, möglichst nach der Hauptblüte und Samenreife. Mähgut zur Nachreife und Samenausbreitung ca. 3-5 Tage auf der Fläche belassen, anschließend vollständig aufnehmen, laden und abfahren. Dies ist in den EP mit einzukalkulieren. Unerwünschten Aufwuchs und Unrat manuell entfernen, Krankheits- und Schädlingsbefall überwachen, ggf. Bauüberwachung informieren. Anzahl der Arbeitsgänge: 4 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Wiesenflächen: 300 m² 4*300 = 1.200 m² Die einzelnen Pflegegänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu pflegenden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Ausführung auch auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der					

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	freigegebenen und tatsächlich ausgeführten Arbeitsgänge unter Berücksichtigung der jeweiligen Pflegefläche.				
		1200,00	m²	_____	_____
1.2.2.9	**Entwicklungspflege: Blühwiese wässern.** Blühwiese während der Keim- und Auflaufphase gleichmäßig wässern, Wassermenge: 5 l/m² je Arbeitsgang. Anzahl der Arbeitsgänge: 5 Stk. Der EP bezieht sich auf 1 Pflegegang/m². Gesamtfläche neuen Wiesenflächen: 300 m² 5*300 = 1.500 m² Die einzelnen Bewässerungsgänge sind der örtlichen Bauüberwachung unter Angabe der zu wässernden Fläche (m²) rechtzeitig anzuzeigen und zur Ausführung freigeben zu lassen. Sowie auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Anzahl der freigegebenen und angewiesenen Arbeitsgänge.				
		1500,00	m²	_____	_____
1.2.2	**ENTWICKLUNGSPFLEGE**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten
2	Leistungsbereich 2: nicht geförderte Maßnahmen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.2.1	AUSSTATTUNG	
1.2.2	ENTWICKLUNGSPFLEGE	
1.2	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	Ökologische Schulhofsanierung Josef-Schule, Mettingen		
Umfang:	Garten- und Landschaftsbauarbeiten		
Maßnahmen-Nr.:	-	Vergabe-Nr.:	2026-07

1	Garten- und Landschaftsbauarbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.1	Leistungsbereich 1: geförderte Maßnahmen	
1.2	Leistungsbereich 2: nicht geförderte Maßnahmen	
1	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme Garten- und Landschaftsbauarbeiten	