Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

RGW-GaLaBau-2.BA_Nord

Projekt:	**Ratsgymnasium Wolfsburg** **Pestalozziallee 2, 38440 Wolfsburg** **Ratsgymnasium Nord: Vorplatz** **Erneuerung der Außenflächen im Zuge der Schulmodernisierung** **Garten - und Landschaftsbauarbeiten**
Auftraggeber:	**Stadt Wolfsburg** **Porschestraße 49** **38440 Wolfsburg**
Erstellt von:	

Das Dokument umfasst 265 Seiten

Druck-Datum: 04.11.2026

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Dachentwässerung- Hochbau	16
01.01	Erdarbeiten	18
01.02	Verbau und Wasserhaltung	26
01.03	Rohrleitungen, Formstücke, Schächte und Rückhaltung	28
02	Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Außenanlagen	38
02.01	Abbrucharbeiten	40
02.02	Erdarbeiten	42
02.03	Verbau und Wasserhaltung	49
02.04	Rohrleitungen, Formstücke und Schächte	51
03	Regenwasserbewirtschaftung Vorplatz (Nord)	56
03.01	Erdbau	56
03.01.01	Bodenaushub- und Entsorgung	56
03.01.02	Bodeneinbau	60
03.01.03	Verdichtungsprüfungen	61
03.02	Leitungsbau	63
03.02.01	Rohre	63
03.02.02	Schächte	64
03.02.03	Zisterne, Rigolen und Mulden-Rigolensysteme	68
03.02.04	zusätzliche Maßnahmen	72
04	Bodenarbeiten für Elektroarbeiten Vorplatz (Nord)	76
04.01	Tiefbauarbeiten	76
05	Garten- und Landschaftsbauarbeiten Vorplatz (Nord)	79
05.01	Baustelleneinrichtung (KG 590)	79
05.02	Vorarbeiten (KG 590)	85
05.03	Ver- und Entsorgung (KG 550)	99
05.04	Erdarbeiten (KG 510)	110
05.05	Befestigte Flächen (KG 530)	115
05.06	Baukonstruktionen (KG 540)	153
05.07	Einbauten (KG 560)	201
05.08	Vegetationsflächen (KG 570)	212
05.09	Stundenlohnarbeiten (590)	261
	Zusammenstellung (Ebene 3)	263
	Zusammenstellung (Ebene 2)	264
	Zusammenstellung	265

1.0 Baubeschreibung Vorplatz (Nord) und Schulhof (Süd)

1.1 Angaben zum Grundstück und Bauvorhaben

Adresse:
Ratsgymnasium Wolfsburg
Pestalozziallee 2
38440 Wolfsburg
Bauvorhaben:
Außenanlagen Ratsgymnasium: Vorplatz (Nord)

1.2 Lage und Einordnung in die Umgebung

Gemarkung Wolfsburg,
Flur 5,
Flurstück 57/155,

Nördlich des Ratsgymnasiums schließen sich die Pestalozziallee, im Westen die Rathausstraße, direkt südlich angrenzend an das Schulgrundstück nimmt ein Grünzug eine Fuß- und Radwegeverbindung auf, welche über die östlich gelegene Friedrich-Ebert-Straße führt. Über den Fuß- und Radweg kann derzeit auch der Schulhof an zwei Stellen erschlossen werden.
Im Osten und im Süden grenzt das Gelände des Gymnasiums an eine 3-geschossige Wohnbebauung. Westlich an das Grundstück des Ratsgymnasiums schließt sich das Rathaus der Stadt Wolfsburg an.
Der im Nordosten des Grundstücks gelegene Lehrerparkplatz umfasst heute 66 Stellplätze und wird von der Pestalozziallee aus erschlossen. Außerhalb des Schulbetriebs wird die Stellplatzanlage über einen Parkautomaten bewirtschaftet. Weitere bewirtschaftete Parkplätze befinden sich entlang der Rathausstraße, westlich des Schulgebäudes

Größe
Teil Nord und West ca. 4720 m2

1.3 Rettungswege

Die Sicherstellung der Rettungszufahrt im Schulhofbereich erfolgt von zwei Seiten. Dadurch wird es Feuerwehrfahrzeugen ermöglicht, das Schulgebäude anzufahren und zu verlassen, ohne Wenden und Rückstoßen zu müssen. Im südlichen Bereich fährt das Rettungsfahrzeug über die Rathausstraße und über den Radweg auf das Schulgelände. Im Nördlichen Bereich wird das Schulgebäude von der Pestalozziallee aus über den zukünftigen Geh- und Radweg erreicht

1.4 Medientrassen, Elemente im Untergrund

Auf dem Vorplatz (Nord) verlaufen zahlreiche Medientrassen. Die Medientrassen sind nachrichtlich in den Lageplänen übernommen und in Schnitten dargestellt.
Mit der Baumaßnahme werden auf dem Grundstück weitere Medien verlegt. Dies sind insbesondere die Regenentwässerung des Gebäudes und Zuführung zu einer Zisterne und unterirdischen Rigolen und Zudem werden Kabelgräben (ELT) für Beleuchtung erstellt.
Auf dem Grundstück befinden sich weitere Medien. Es sind Schächte und Absperrscheiber an der Oberfläche erkennbar.
Darüber hinaus muss sich der AN vor Baubeginn über die komplexen Leitungsverläufe im Baufeld informieren und in Bereichen mit Leitungsbeständen mit der gebotenen Vorsicht vorgehen.
Aktuelle Leitungspläne der Stromleitungen, Wasserleitungen, Gasleitungen, Fernmelde- und Fernwärmeleitungen, Regen- und Schmutzwasserleitungen, etc. sind vor Baubeginn von dem jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen eigenständig durch den AN einzuholen.
Die Schutzanweisungen der einzelnen Leitungsträger sind zu beachten. Bei Bedarf sind Suchschachtungen durchzuführen.

1.5 Kampfmittelfreiheit

Teile des Ratsgymnasiumgrundstückes liegen in einem Kampfmittel gefährdeten Bereich. Da daher das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden kann, wird hier eine Bauaushubbegleitung durch eine Fachfirma stattfinden.
Den Anordnungen der Bauaushubbegleitenden Firma ist Folge zuleisten.
Die Kosten dieser Baubegleitung trägt die Stadt Wolfsburg.
Auf keinen Fall dürfen Bodeneingreifende Baumaßnahmen ohne Bauaushubbegleitung durch eine Fachfirma durchgeführt werden, ohne dass dies ausdrücklich durch das Ordnungsamt frei gegeben wurde.

1.6 Übergabehöhen
Das Gelände wird in Teilen auf einer Höhe -40 unter FOK Neubau übergeben.In Teilen wird das Gelände in der ursprünglichen Höhe übergeben. Die Zusammensetzung des Untergrundes ist in der Anlage Baugrundgutachten, beschrieben.

1.7 Parallele Maßnahmen
Das Hauptgebäude ist zum Zeitpunkt der Arbeiten bereits fertiggestellt und befindet sich im Betrieb. Am Bauteil D und C also den östlich ans Hauptgebäude anschließenden Teilen werden sowohl im Süden, als auch im Norden, Fassaden und Dämmarbeiten durchgeführt. Für diese Maßnahmen wird voraussichtlich ein Gerüst stehen. Die Aula, das Gebäude, welches westlich an das Hauptgebäude anschließt, muss aufgrund schadhafter Fassadenplatten saniert werden. Hier ist während der Bauarbeiten, aus sicherheitstechnischen Gründen, ein Abstand von mindestens 1 m zu einzuhalten.
Im Vorfeld wird eine Baustraße an der Nordseite aus Recyclingmaterial zurückgebaut und der derzeitige, die Baustelle sichernde, mit Brettern geschlossene Bauzaun an der Süd- und an der Nordseite abgebaut. Eine Nachnutzung ist in Abstimmung mit dem Unternehmen (Tetris Modulbau) möglich.

Der Südhof als eigentlicher Schulhof wird parallel zu dieser Maßnahme umgesetzt.

1.8 Ausführungsbeschreibung

Gewerk Regenwasserbewirtschaftung

Allgemeines
a. Leistungsumfang
Im Zuge der Erneuerung und Neugestaltung der Freianlagen des Ratsgymnasiums Wolfsburg ist ein dezentrales Regenwasser- bewirtschaftungssystem herzustellen. Ziel der Maßnahme ist es, dass auf Dach-, Hof-, Wege- und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser möglichst ortsnah zurückzuhalten, zu verdunsten, zu versickern, für Bewässerungszwecke nutzbar zu machen und die verbleibenden Abflüsse gedrosselt dem vorhandenen Entwässerungssystem zuzuführen.
Das Gewerk Regenwasserbewirtschaftung beinhaltet alle Anlagen zum Rückhalt und zur Versickerung von Niederschlagswasser, die nicht integraler Bestandteil der Freianlagen sind (Mulden und Tiefbeete). Gleiches gilt für das Grundleitungsnetz, welches Gebäude und Flächen entwässert, bzw. die verbleibenden Abflüsse an die technische Vorflut im öffentlichen Raum abgibt.
b. Verweis
Alle für das Gewerk Regenwasserbewirtschaftung beschriebenen Anlagen sind in der vom 17.08.2026 zusammengefassten Planliste enthalten.

Maßnahmenbeschreibung

a. Füllkörperrigole (Nord)
Die Füllkörperrigole nimmt Niederschlagswasser der Schulhof- und Gebäudeflächen auf. Die entsprechenden Grundleitungen werden über den Sedimentationsschacht (R11 mit Sandfang) vorbehandelt und dann direkt an die in der Füllkörperrigole vorgesehenen Passstellen eingefügt.Anders als bei der intelligenten Zisterne erfolgt der Anschluss der Leitung an die Füllkörper, also nicht über einen Schacht. Die Schächte RW005-007 dienen der Kontrolle und Spülung. Schacht RW-007 nimmt darüber hinaus das Entlüftungsrohr auf.Die gesamte Füllkörperrigole ist auf der Sauberkeitsschicht zu betten und mit Vlies zu ummanteln. Es ist auf eine ausreichend

große Überlappung der Schutzvliese zu achten. Bei der Herstellung ist eine Verdichtung der unterliegenden Sickerzone durch den Einsatz schwererMaschinen unbedingt zu vermeiden. Der Boden ist verdichtungsanfällig. Die fertig hergestellte Sickersohle ist durch die Bauleitung abzunehmen.
Der Auslauf der Füllkörperrigole erfolgt gefällelos an den RW-004. Dies ist ein Drosselschacht und führt einen temporären Rückstau in der Füllkörperrigole herbei. Es ist auf korrekte Herstellung der Überlaufhöhe im Drosselschacht zu achten. Ab dem RW-004 werden die Grundleitungen wieder mit Gefälle verlegt. Der Schacht RW-004 stellt die Schnittstelle zur Entwässerungsplanung Hochbau dar.
Sollten bei der Ausgrabung der Baugrube organoleptische Auffälligkeiten auftreten (Verdacht auf Schadstoffe) ist umgehend die Bauleitung zu informieren.
Nach Herstellung der Füllkörperrigole wird die verbleibende Baugrube bis UK Wegeplanum mit Füllboden verfüllt und lageweise verdichtet. Im Bereich der Schächte ist mit besonderer Sorgfalt zu arbeiten. Schächte sind bis zur Herstellung der Schachtoberteile provisorisch abzudecken. Ein direktes Einleiten von bauzeitlichem Niederschlagwasser in die Schächte der Füllkörperrigole ist aufgrund des Eintrags von mineralischem Feinmaterial unter allen Umständen auszuschließen.

b. Optimierte Baumstandorte (Nord)
Das Niederschlagswasser der nördlichen Schulhoffläche wird über Muldensteinrinnen gefasst und an zwei größere Versickerungsmulden übergeben. Bei der Herstellung der Mulden ist auf Einhaltung der Höhenplanung, insbesondere im Bereich der Zuläufe zu achten. Es muss langfristig gewährleistet sein, dass das anfallende Niederschlagswasser in den Einstaubereich der Mulde fließen kann.
Die Mulden sind mit durchwurzelbaren Rigolen unterlagert. Dieser Bauweise wird im
Bauvorhaben als optimierter Baumstandort bezeichnet. Die Baugrube für die Pflanzgrube/Rigole kann aufgrund der bindigen Böden ohne Verbau hergestellt werden. Bei der Herstellung der Pflanzgrubensohle/Sickersohle, aber auch der Substratschüttung ist unbedingt eine Überverdichtung durch schweren Maschineneinsatz zu unterbinden. Der Boden und die Substrate sind verdichtungsanfällig. Die fertig hergestellte Sickersohle, sowie die Substratschüttung sind durch die Bauleitung abzunehmen. Durch die Auffüllung der Baugrube mit Pflanzsubstrat ist ein filterstabiler Aufbau gegeben. Die Pflanzgrube wird nicht mit Vlies umhüllt, sondern nur die Kiesschüttung um die geschlitzten Verteilrohre. Es ist hierbei auf ausreichende Vliesüberlappung zu achten. Außerhalb der Substratschüttung sind die Rohre nicht
als Vollsickerrohr, sondern als Vollwandrohr herzustellen. Die gesamte Rohrführung innerhalb der optimierten Baumstandorte (vor RW-002 und vor RW-003) ist gefällelos und auf Höhe des Drosselauslaufs (RW-002/ RW-003) herzustellen. Die Oberkante der Substratschüttung stellt die Schnittstelle zum Gewerk Freianlagen dar. Für die Herstellung der Mulden und Gehölzpflanzungen sind entsprechende Ausführungshinweise zu berücksichtigen. Die Schächte RW-002 und RW-003 Stellen außerdem die Schnittstelle zur Entwässerungsplanung Hochbau dar.
Für die wasserwirtschaftliche korrekte Funktionsweisen dürfen die im Gewerk der Freianlagen verorteten Muldenüberläufe auf keinen Fall zu niedrig eingebaut werden.
Ein direktes Einleiten von bauzeitlichem Niederschlagwasser in die Schächte der optimierten Baumstandorte ist aufgrund des Eintrags von mineralischem Feinmaterial unter allen Umständen auszuschließen.
Sollten bei der Ausgrabung der Baugrube organoleptische Auffälligkeiten auftreten (Verdacht auf Schadstoffe) ist umgehend die Bauleitung zu informieren.

BEARBEITUNGSGEBIET VORPLATZ NORD UND WEST

Baustelleneinrichtung (590)

Es wird ein Bauzaun errichtet, welcher das Gelände bis zum Aulahof abgrenzt. Der Bauzaun soll zur Straße hin mit Holz geschlossen sein. Zwei Tore werden an der Pestalozziallee errichtet, um eine Ein- und Ausfahrt von Westen aus mit Fahrzeugen zu ermöglichen. Ein drittes Tor wird zum östlichen Lehrerparkplatz errichtet. Der Bauzaun wird nach Baufortschritt nach Westen hin verlagert, bzw. umgebaut. Bei Bedarf wird eine Baustraße errichtet. Die Maßnahme wir zum Abschluss aufgemessen und dokumentiert.

Vorarbeiten (KG 590)

Für bestehende und zu erhaltende Bäume wird ein Baumschutz erstellt. Die bestehende Vegetation aus Sträuchern und Rasen wird gerodet und entsorgt. Baumstubben zuvor gefällter Bäume werden gerodet und entsorgt. Bestehende Belagsflächen und Einfassungen, der Asphalt westlich der Aula, auf dem Stellplatz, die Betonplatten

nördlich der Aula und das Pflaster am westlichen Parkplatz werden aufgenommen und zwischengelagert.
Eine Trockenmauer um eine Bestandslinde wird zurückgebaut.
Zäune, Einbauten und Poller werden aufgenommen, von Fundamentresten befreit und für die Entsorgung, bzw. Wiederverwendung gelagert.

Materialentsorgung (596)

Die Beprobung der zu entsorgenden Materialien wird durch den AG erbracht.
Überschüssiger Boden, Asphalt, Betonbruch wird beprobt (gesondert durch AG) und entsprechend der Klassifizierung der EBV fachgerecht eingeordnet und entsorgt.
Betonelemente, Fundamente, Pflaster werden, soweit nicht wiederverwendbar, entsorgt.

Ver- und Entsorgung (KG 550)

Die Anschlüsse an die Entwässerungsleitungen sind in den Titeln Regenwasser (GB 08 und GB 65) und Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen.
An der Fassade des Hauptgebäudes werden Fassadenrinnen eingebaut. Im Bereich von Zugängen werden Sauberlaufroste als Gitterrost eingebaut. Im Bereich der Fahrradüberdachung werden zur Ableitung des Regenwassers Straßenabläufe in die Pflasterrinnen eingebaut.
In den Versickerungsmulden werden Notüberläufe mit rundem Einlauf höhen und lagerecht eingebaut. Vorhandene Schächte werden in der Höhenlage angepasst.

Erdarbeiten (KG 510)

Oberboden wird abgetragen, transportiert und zur Wiederverwendung auf eine Oberbodenmiete gesetzt.
Unterboden Boden wird abgetragen und auf der Baustelle zur Beprobung auf Haufwerk gesetzt. Die Beprobung findet gesondert über den AG statt.
Vorhandene Tragschichten werden aufgenommen, für eine Wiederverwendung seitlich gelagert.
Die Fläche nördlich des Hauptgebäudes wird mit einer Höhe von ca. 35 45 cm unter OK Gelände übergeben.
Teilweise ist die Flächen vor dem Neubau schon geschottert.
Für die gesamte Fläche wird ein Rohplanum erstellt. Die Böschungsbereiche in den Mulden profilier Für Fundamente wird Boden ausgehoben.

Befestigte Flächen (530)

Die geforderte Druckfestigkeit des Planums und der Schottertragschichten wird durch Lastplattendruckversuche untersucht und nachgewiesen. Für Verkehrsflächen wird ein Feinplanum erstellt. In Bereichen von Massendefiziten unter befestigten Flächen wird mit frostunempfindlichem Material (Füllsand) aufgefüllt.
Es werden gemäß Vorgaben der RStO 12/24 an den Oberbau, Frostschutzschicht und Tragschicht aus Schotter aus Mineralgemisch 0-32 in unterschiedlichen Schichtdicken aufgetragen und entsprechend der geforderten Werte verdichtet.

In Grünflächen an der Fassade werden Traufplatten 30 x 30 x 5 cm, in gebundener Bauweise auf eine Drainbetonschicht aus Einkornbeton versetzt. Die befestigten Flächen werden mittels Tiefborden eingefasst. Im Bereich der Fassaden ist der Natursteinbord 10 cm auskragend eingebaut.
Für das Holzpodest werden Tiefborde als Unterkonstruktion eingesetzt.
Hochborde aus Beton werden als Ersatz für defekte Borde entlang der Pestalozziallee eingesetzt. Dort wird als Rinne und als barrierefreier Übergang in der Fußgängerfurt ein Gossenwürfel 15 x 15 x 15cm einreihig und schräg versetzt.
Das Regenwasser wird über Pflasterrinnen aus Naturstein aufgenommen und in die seitlichen Mulden abgeleitet.
An der Fassade Bauteil D wird ein Rinnensonderelement aus Beton mit integrierter Aufkantung und Umlenkstein verbaut.
Am Einleitungspunkt der Rinnen in die Mulden wird jeweils ein Auslauf aus Natursteinpflaster in gebundener Bauweise erstellt, welcher in einer Schotterschüttung mündet, um Ausspülungen zu verhindern. Die runden

Muldenüberläufe werden mit einer einzeiligen Pflasterzeile eingefasst.

Der Vorplatz und Eingangsbereich des Ratsgymnasiums wird mit einem Plattenbelag im Reihenverband in verschiedenen Formaten gestaltet. Es kommt ein Naturstein aus feinkörnigem hell- und mittelgrauem Granit allseits geschnitten und kugelgestrahlt zum Einsatz. Der Belag wird je nach Belastung in verschiedenen Steindicken gepflastert. Es ist in Teilen mit einer Verkehrsbelastung Anlieferung und Feuerwehrzufahrt, bzw. Aufstellfläche zu rechnen. Im Osten und in einer Aufweitung wird der Belag als Rasenpflaster mit einer 4 cm breiten Fuge und einer Fugenfüllung aus Substrat/Splitt/Sand aufgefüllt, bzw. mit Splitt ausgeführt und anschließend begrünt.
Der Lehrerstellplatz wird mit vorhandenem, zuvor ausgebautem Natursteinkleinsteinpflaster (9/11) im Passé, bzw. Netzverband mit umlaufendem Einzeiler gepflastert. Die Parkplatzmarkierungen werden mit vorhandenen Kupferschlackensteinen erstellt.
Stellplätze und Symbole vor der Fahrradüberdachung, werden mit einer Zweikomponentenfarbe markiert. Im Natursteinpflasterbelag auf dem Platz werden die erforderlichen Leitsysteme aus Rillen- und Noppenplatten in den Belag integriert.

Die Fahrspur der Stellplatzanlage wird mit Asphalt befestigt. Dafür wird die vorhandene Tragschicht wiederverwendet. Eine Asphalttragschicht (AC 32) wird eingebaut und darauf eine Asphaltdeckschicht (AC 11 DS) aufgetragen. Die Asphaltdeckschicht hat spezielle Anforderungen und eine spezielle Rezeptur bezüglich der Aufhellung mit Lysit.
Es werden die erforderlichen Anschlüsse an vorhandenen Asphalt, Borde und Schächte mittels Fugenband hergestellt.
Das Pflastermaterial wird mittels Nassschnitt in verschiedenen Schnittdicken an die Einfassungen angepasst.
Einbauten und Schachtdeckel werden mittels Mosaikpflaster an das Pflastermaterial angepasst.
Im Anschluss an das Gebäude wird eine vertikale Schutzlage ausgeführt.

Baukonstruktionen (540)

Die Beetflächen und integrierten Mulden auf dem Vorplatz werden mittels ca. 20 cm auskragenden Einfassungselementen aus Naturstein, in einer Regelbreite von 30 cm gerade und im Radius ausgerundeten Ecken erstellt. Innerhalb dieser Einfassungen werden Absenker und Durchlässe für das Regenwasser und Anpassungen an den Straßenverlauf integriert. In Teilbereichen entwickelt sich aus dem 20 cm hohen Einfassungsstreifen mit Übergangssteinen eine 50 cm tiefe und 45 cm hohe Sitzbank heraus, welche mit Holzlatten belegt ist.
Im Bereich der Anlieferung als Zugang zum Trakt D eine Rampe mit Stufen errichtet.
Die Rampe wird mit 50 - 80 cm hohen Winkelsteinen eingefasst.
Den direkten Zugang bildet eine Treppe mit 2 Steigungen, welche aus Betonblockstufen 15 x 35 x 120 cm errichtet wird.
Zum Schutz der Pflanzungen in der Anwachsphase wird ein 80 cm hoher Holzschutzzaun, mit 6-eck Drahtgeflecht bespannt errichtet.
Der Müllabstellplatz, westlich Trakt D, wird mit einem Stabgitterzaun, 1,43 m hoch eingefasst. Als Zugang wird ein einflügeliges Drehflügeltor errichtet.
Die Rampe und die Treppe werden mit einem Handlauf und einem Geländer ausgestattet.
Es wird eine 3-teilige Ost-West-Orientierte Fahrradüberdachung (je 13,6 x 4,8 m) aus Stahlstützen und Trapezblechdach errichtet. Die Dächer sind an den Stirnseiten mit waagerecht angeordneten Latten aus Lärche ausgestattet und jeweils mit einer extensiven Dachbegrünung ausgestattet.

Einbauten (560)

Es wird ein großflächiges Sitzpodest in Verbindung mit der Beetaufkantung errichtet. Die Aufkantung besteht aus Hochkant gestellten Douglasien-Dielen, welche verdeckt auf einer Unterkonstruktion aus U-Profilen aus Stahl verschraubt werden, auf Kantensteinen aufgelagert und fixiert werden.
Die Sitzbereiche in den Beeteinfassungen werden jeweils mit einer Holz-Sitzauflage aus hochkant gestellten Douglasien dielen ergänzt.
Auf dem Vorplatz werden Fahrradanlehnbügel aus Rundrohr mit einer Breite von 65 cm oberseits im Radius

gebogen in Betonfundamente erstellt. Unterhalb der Fahrradüberdachung werden doppelseitig bedienbare Fahrradbügel, in abwechselnder hoch/tief Stellung in 3 Reihen zu je 3 Teilen mit jeweils 8 Bügel zusammenhängend auf Schienen installiert. Die Schienen werden auf zuvor erstellten Fundamenten verschraubt.
Auf dem Vorplatz werden Abfallbehälter mit Fundamenten aufgestellt.
Vorhandene Poller an der Einmündung Rathausstraße werden wieder errichtet.
Ein neuer Poller wird an der Ecke der Fahrradüberdachung zum Schutz des Eckpfostens aufgestellt. Es werden verschiedene Verkehrsschilder aufgestellt.

Vegetationsflächen (KG 570)

Baumgruben in den Grünflächen werden mit Substrat FLL Bauweise 1 erstellt.
In Bereichen, in denen eine Überbauung in die Baumgrube ragt, wird überbaubares Substrat (FLL 2) eingebaut.
Bevor das Substrat aufgebracht wird, wird der Baugrund für Vegetationsflächen 30 40 cm tief gelockert.
Für die Pflanzflächen wird Substrat geliefert und in den Baumgruben eingebaut. Das Substrat wird für verschiedene Vegetationsarten in verschiedenen Dicken (10 - 40 cm) aufgebracht.
Nach Aufbringen des Substrates wird die Fläche kreuzweise gelockert. Es wird flächig Mehrnährstoffdünger ausgebracht.
Pflanzen werden geliefert und ausgelegt.
Bäume, Sträucher, Stauden und Gräser werden gepflanzt. Geophyten werde gesteckt.
Bei Baumpflanzungen mit Hochstamm wird eine Dreibockkonstruktion mit Baumbindung aus Kokosstrick erstellt.
Der Baumstandort erhält ein Belüftungs- und Bewässerungsring. Am Baumstandort wird ein Gießring erstellt.
Solitärsträucher werden mit einem Schrägpfahl verankert. Bäume bekommen einen Anstrich mit weißer Stammschutzfarbe.
Nach der Pflanzung und anschließendem Feinplanum und Lockerung mit der Harke, wird mineralischer Mulch in 5 cm Dicke ausgebracht.
Für Rasen/ Wiesenflächen wird ein Feinplanum erstellt.
Es wird Rasen ausgesät.
In den Pflasterfugen des Rasenpflasters wird eine Saatgutmischung für Rasenpflaster ausgesät.

Für alle Pflanzflächen wird eine 1 jährige Fertigstellungspflege erbracht.

Für alle Pflanzflächen wird eine 2 -jährige Entwicklungspflege erbracht.

1.9 Entwässerung
Die Zugänge zum Neubau Hauptgebäude liegen bei 63,08 m NHN. Die Gefälle werden vom Gebäude weg gestaltet. Entlang der Fassaden sind Fassadenrinnen in Eingangsbereichen, Sauberlaufroste angeordnet. An Tiefpunkten werden offene Pflasterrinnen angeordnet, die offen in angrenzende Mulden entwässern und dort versickern.
Das Dachwasser wird über unterirdische Leitungen direkt einer Rigole im Norden zugeführt.

1.10 Zugang und Anlieferung zur Baustelle
Die Zufahrt zum Vorplatz Nord ist nur über die Pestalozziallee und nicht über den Stellplatz Rathaus möglich. Eine Verbindung zwischen Vorplatz Nord und Südhof über die Westseite ist nicht möglich. Um vom Vorplatz Nord zum Südhof zu kommen, muss man der Pestalozziallee nach Osten folgen, rechts in die Friedrich-Ebert-Straße einbiegen, wieder rechts in die Bebelstraße einbiegen, um dann über die Rathausstraße, wie beschrieben, auf die Baustelle des Südhofes zu gelangen. Die Platzverhältnisse auf dem Grundstück und die direkten Verhältnisse in der Umgebung sind unbedingt zu berücksichtigen. Auf Fußgänger und Radfahrer in diesen Bereichen ist besonders Rücksicht zu nehmen.
Während der Bauarbeiten ist besondere Rücksicht auf den Schulbetrieb zu nehmen.

1.11 Reihenfolge der Fertigstellung
In den Maßnahmen zum Vorplatz Nord sind die Tiefbau- und Leitungsarbeiten für Regenwasser vorzuziehen und an zu errichtende und zu ertüchtigende Rigolen anzuschließen.
Ziel ist es die Mensa von Osten über den Parkplatz zu erschließen und den Müllplatz zu errichten. Nach erfolgten

Tiefbauarbeiten soll der Vorplatz bis zur Aula mit Zugang zur Fußgängerfurt Rathausstraße / Pestalozziallee umgesetzt werden. Ziel ist es frühzeitig den Zugang zum Hauptgebäude zu ermöglichen. Nach Fertigstellung des Nordwestlichen Teils soll der westliche Teil (Mint Gebäude, Aula) an der Rathausstraße umgesetzt werden. In diesem Zuge wird der Zugang zum Schulgebäude vom Mintgebäude im Westen zum Hauptgebäude im Norden verlegt.

1.12 Inhalte der Leistung Vorplatz (Nord)

237 m PP-Abwasserkanal DN 110/160/200
54 m3 Füllkörperrigole
1112 to Schottertragschicht 0-32
2250 m2 Natursteinplatten
125 m Pflasterrinne Naturstein
160 m2 Asphalt
195 m Einfassungselemente Naturstein
230 m Natursteinborde
24 m2 Sauberlaufroste
131 m2 Fahrradüberdachungen
101 St Fahrradständer
20 m Sitzauflagen Holz
310 m3 Baumgrubensubstrat FLL 1
45 St Baumpflanzungen
802 St Strauchpflanzungen
5673 St Stauden / Gräser
1 Jahr Fertigstellungspflege
2 Jahre Entwicklungspflege

1.13 BAUSTELLENEINRICHTUNG
Es ist damit zu rechnen, dass weitere Gewerke vor Ort agieren.
Materialien sind im begrenzten Umfang vor Ort zu lagern und zeitlich abgestimmt zu liefern und zu verarbeiten. Lagerflächen stehen auf dem Vorplatz im Norden und dem Schulhof im Süden in begrenztem Maße zur Verfügung. Die Nutzung der Flächen muss im Vorfeld regelmäßig mit der Bauleitung abgestimmt werden. Der Stellplatz im Nord-Osten kann nicht als Lagerfläche genutzt werden.
Die Baustelle selbst und die Lagerflächen sind durch einen Bauzaun zu sichern. Das Schulgrundstück ist durch einen Bauzaun zu sichern. Änderungen an der Einzäunung oder Wegnahme, auch von Teilen der Einzäunung, ist mit der Bauleitung abzustimmen. Die Einzäunung ist täglich nach Arbeitsende wieder vollständig herzurichten und dicht und sicher zu schließen.
Schäden, welche durch den Baustellenbetrieb entstehen, sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu Lasten des AN zu beseitigen. Die Sicherung der Baustelle z. B. gegen den Zutritt Unbefugter ist Sache des AN, die Leistungen hierfür sind in die Position der Baustelleneinrichtung einzurechnen.
Verunreinigungen durch den Baustellenbetrieb sind unaufgefordert zu beseitigen. Bei Inanspruchnahme von öffentlichen Straßen und Wegen sowie nicht zum Baufeld gehörenden sonstigen Flächen hat der AN dafür Sorge zu tragen, dass diese von ihm benutzten Flächen nicht verunreinigt und/oder beschädigt werden. Notwendige Reinigungs- sowie gegebenenfalls erforderliche Schutzmaßnahmen sind einzurechnen. Alle vom AN durchgeführten Leistungen zur Andienung der Baustelle sind nach Abschluss der Leistungen wieder zu entfernen und der ursprüngliche Zustand ist wieder herzustellen. Auf Anordnung des AG sind einzelne Baustelleneinrichtungsmaßnahmen, sofern diese nicht mehr benutzt werden, bereits vor Ablauf der Gesamtbauzeit zu entfernen.
Baustrom- und Bauwasseranschlüsse werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Auf dem Schulhof ist ein Hydrant vorhanden. Die Leistungen für die Ver- und Entsorgung der Baustelle hat der AN selbst zu organisieren. Alle vorgenannten Leistungen zur Baustellenversorgung einschl. der Gebühren, Verbrauchskosten, etc. sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet

1.14 Baumschutz:
Die vorhandenen, Bäume bleiben erhalten. Hierfür ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und

Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB)" zu beachten und genauestens einzuhalten.
Insbesondere dürfen im Kronen-/ Wurzelbereich keine Materialien gelagert werden. Im Wurzelbereich sind Erdarbeiten generell in Handschachtung durchzuführen

1.15 BAUGRUND/ ERSCHLIESSUNG
in der Anlage
Baugrunderkundung und geotechnischer Untersuchungsbericht
GGU mbH, Am Hafen 22, 38112 Braunschweig
Bericht: 2474/2023
Datum: 20.11.2023

1.16 NORMEN/ RICHTLINIEN
Vereinbart wird die VOB / B und C mit allen allgemein gültigen ATV und DIN.
Ergänzend dazu gelten die entsprechenden DIN-Normen, ZTV und Richtlinien der FLL (in den zum Vertragsabschluss gültigen Fassungen), insbesondere:

DIN-NORMEN
DIN 1986 -100 ENTWÄSSERUNG
DIN EN 14090 FLÄCHEN FÜR DIE FEUERWEHR AUF GRUNDSTÜCKEN
DIN 18134 BAUGRUND Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch
DIN 18531-18535 ABDICHTUNGEN
DIN EN 19580 ENTWÄSSERUNGSRINNEN FÜR VERKEHRSFLÄCHEN
DIN EN 1433 BELASTUNGSKLASSEN

ZTV, RICHTLINIEN UND MERKBLÄTTER (FGSV)
RStO 12/24 - Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen
ZTV SoB- StB 20 - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau.
ZTV Fug- StB 15- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und
Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen.
ZTV Pflaster-StB 20 - Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken, Plattenbelägen sowie von Einfassungen
ZTV E-StB 17 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
TP Fug-StB 15 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
M Geok E Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaus
M DBT Merkblatt für Dränbetontragschichten
M FP Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung
M FPgeb Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in gebundener Ausführung
M HifüBau Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerken

FLL - REGELWERKE
- Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereiche von Freifläche zu Gebäuden
- Empfehlungen zu Planung und Bau von Verkehrsflächen auf Bauwerken
- Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen
- Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate
- Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Komposte im Landschaftsbau
- Empfehlung Verkehrsflächen auf Bauwerken
- Dachbegrünungsrichtlinie, Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen

SONSTIGE:
DWA A 138-1

1.17 Umrechnungsfaktoren - Mengen / Maße / Höhen
Für Umrechnungen (cbm/to) gelten, soweit im LV nicht aufgeführt, die nachfolgend genannten Umrechnungswerte:
Quelle: Jahrbuch Garten- und Landschaftsbau
** GPA-Mitteilung 1993*
*** Vorschlag der STARC zur Aufnahme ins LV*

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Nr.	Material	Einh.	lose	verdichtet
1.	Sand 0/2	1 cbm	1,60 to	1,85 to*
2.	Sand 0/8	1 cbm	1,60 to	1,85 to
3.	Sand 2/8	1 cbm	1,70 to	1,85 to*
4.	Kies 8/16	1 cbm	1,80 to	1,85 to*
5.	Sickerkies, 8/32	1 cbm	1,80 to	1,85 to*
6.	Rollkies 16/32	1 cbm	1,60 to	1,75 to*
7.	Wandkies, 0/X	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
8.	Filterkies 0/32	1 cbm	1,70 to	2,05 to
9.	Filterkies 0/56	1 cbm	1,75 to	2,30 to
10.	Kiessand, 2/16	1 cbm	1,80 to	2,25 to
11.	Kiessand, 0/32	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
12.	Kiessand, 0/56	1 cbm	1,80 to	2,25 to*
13.	FSS/STS 0/45	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
14.	FSS/STS KG 0/45	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
15.	STS KGW 0/45	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
16.	Mineralgemisch TDS, TS 0/32	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
17.	Mineralgemisch 0/32, 0/45	1 cbm	1,80 to	2,30 to*
18.	Siebschutt	1 cbm	1,65 to	2,00 to*
19.	Sand-Splitt-Schottergemisch	1 cbm	1,80 to	2,30 to
20.	Grobschotter 56/120	1 cbm	1,50 to	1,75 to**
21.	Schotter 32/45, 45/65	1 cbm	1,50 to	1,75 to**
22.	Schotter 0 -100/200	1 cbm	1,60 to	2,25 to**
23.	Splitt 2/32	1 cbm	1,50 to	1,75 to**
24.	Kalksteinsplitt 3/15, 5/32	1 cbm	1,56 to	--
25	Bitu-Kies (bit. Tragschicht)	1 cbm	--	2,40 to**
26.	Asphaltbinder	1 cbm	--	2,40 to**
27.	Asphaltfeinbeton	1 cbm	--	2,40 to**
28.	Gußasphalt	1 cbm	--	2,45 to
29.	Abraum / Fels von der Wand	1 cbm	1,40 to	1,90 to**
30.	Äste	1 cbm	0,45 to	--
31.	Holz, Stämme >10 cm Ø	1 cbm	0,90 to	--

Umrechnungssätze Bodentransport nach LKW
je cbm Oberboden/Rohboden 1,8/1,9 to
je cbm Schutt/Unrat 1,8 to
je cbm Geröll 1,9 to
je cbm Lehm/Ton 2,1 to
(Umrechnung z.B. = 8 to Schutt = 8:1,8 = 4,444 cbm)

Auflockerungsfaktor für Roh- und Oberboden
1 cbm fest = 1,25 cbm lose (für Transporte)

Nachweise über die Qualifikation und Referenzen

Nachweise über die Qualifikation:
- Nachweis, der Bauleitung (abgeschlossene Lehre im Garten- und Landschaftsbau bzw. Tiefbau, Technikerausbildung oder vergleichbar und mind. 5 Jahre Berufserfahrung in der Bauleitung). Einzureichen ist ein Scan des Abschlusszeugnisses sowie ein tabellarischer Lebenslauf.
- Nachweis, des qualifizierten Baustellenvorarbeiters (Polier, abgeschlossene Lehre im Garten- und Landschaftsbau bzw. Tiefbau und mind. 5 Jahre Berufserfahrung) Einzureichen ist ein Scan des Abschlusszeugnisses sowie ein tabellarischer Lebenslauf.
- Nachweis, dass beide Personen Deutsch als Muttersprache haben oder mind. das Sprachniveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeR) beherrschen.

Nachweise
Bewerber für den Bau der Kanäle müssen die erforderliche Fachkunde,
Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit nachweisen.
Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das beauftragte Unternehmen (oder ggf. der Subunternehmer) im Besitz des entsprechenden RAL- Gütezeichens der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" ist.

Referenznachweise:
- mind. 1, max. 3 Referenzen über ein vergleichbares Projekt mit einer Mindestauftragssumme von 750.000 € netto. Fertigstellung innerhalb der letzten 5 Jahre
- mind. 1, max. 3 Referenzen über die Verarbeitung von individuell angefertigten Einfassungselementen aus Beton oder Naturstein für einen öffentlichen Auftraggeber im Rahmen einer Neubaumaßnahme

Eintrag in das Formblatt 214-Punkt 13

Ich/Wir erkläre(n), dass die auf der Baustelle eingesetzten leitenden/ weisungsbefugten Mitarbeiter/innen / Ansprechpartner/innen (Bauleiter/in und Polier/in), welche nicht Deutsch als Muttersprache haben, mindestens das Sprachniveau B2 (oder aufwärts/ bzw. besser) der deutschen Sprache beherrschen oder vergleichbar.
Die Baustelle ist vom AN grundsätzlich mit mindestens einem Mitarbeiter zu besetzen, der über die genannten Deutschkenntnisse verfügt und ständig auf der Baustelle ansprechbar ist. Sämtliche Schreiben, Nachweise, Bautagesberichte etc. sind leserlich in deutscher Sprache einzureichen
Der Auftragnehmer sichert zu, dass die von ihm bezeichneten Personen während der gesamten Projektdauer federführend für das Projekt tätig sein werden. Die Mitarbeiter dürfen nur mit Zustimmung der Auftraggeberin ausgewechselt werden. Die Zustimmung der Auftraggeberin darf aber nicht verweigert werden, wenn die bezeichnete Person aus zwingenden Gründen die Arbeiten nicht weiterführen kann. Die neue Bauleitung bzw. der /die neue Polier(in) muss die im Vergabeverfahren zugesicherten Qualitäten aufweisen.

Der Auftragnehmer benennt als Bauleitung: _____

als Polier/in: _____
(Einträge auf gesonderte Aufforderung durch die Vergabestelle

Ausführungszeiten

Der nachfolgend beschriebene Bauablauf ist definitiv.

Der Ausführungszeitraum erstreckt sich über einen Zeitraum von 18 Monaten und mit Beginn im **Januar 2027** und Fertigstellung in der **Juni 2028.**

Anlagenverzeichnis

01. Gutachten / Stellungnahmen / Prüfzeugnisse

02. Pläne:
Die Pläne liegen der Ausschreibung als pdf-Dateien bei.
Die Pläne dienen ausschließlich zu Kalkulationszwecken.

Übersichtspläne
008_05_RGW_X_BA2_LP_100_AU Übersichtsplan
008_05_RGW_X_BA2_LP_101_AU BE-Plan

Lagepläne:
Vorplatz (Nord)
08_05_RGW_N_BA2_LP_103_AU Lageplan Teilbereich West
008_05_RGW_N_BA2_LP_104_AU Lageplan Teilbereich Ost
008_05_RGW_N_BA2_LP_108_AU Abbruchplan

Regenwasserbewirtschaftung
260818_Index04_RGW_LP5_Lageplan

Entwässerungsplanung
231_SLagee_AU_M200_Vorabzug zur Kalkulation

Pflanzpläne (Beispielhaft)
Vorplatz (Nord)
008_05_RGW_N_BA2_PP_105_AU Pflanzplan Gehölze und Vegetationsflächen
008_05_RGW_N_BA2_DT_200_AU Detailpflanzpläne Staudenbeete 1

Detailpläne
Vorplatz (Nord)
008_05_RGW_N_BA2_RD_101_AU Regelaufbauten Beläge Nord
008_05_RGW_N_BA2_RD_102_AU Regelaufbauten Einfassungen Nord
008_05_RGW_N_BA2_RD_103_AU Regelaufbauten Vegetationstragschichten
008_05_RGW_N_BA2_RD_104_AU Regeldetail Gebäudeanschlüsse Nord
008_05_RGW_N_BA2_RD_105_AU Regeldetail Entwässerungseinrichtungen Nord
008_05_RGW_N_BA2_DT_106_1_AU Detail Einfassung Sitzkante Nord
008_05_RGW_N_BA2_DT_106_2_AU Detail Einfassung Sitzkante Nord
008_05_RGW_N_BA2_DT_107_AU Detail Verlegeplan
008_05_RGW_N_BA2_DT_108_AU Detail Sitzpodest
008_05_RGW_N_BA2_DT_109_AU Einbau Fahrraddach
008_05_RGW_N_BA2_DT_110_AU Einbau Zaun am Müllplatz
008_05_RGW_N_BA2_DT_111_AU Einbau Fahrradbügel
008_05_RGW_N_BA2_DT_112_AU Detail Eingang Trakt D
008_05_RGW_N_BA2_DT_113_AU Detail Baumgrube 01
008_05_RGW_N_BA2_DT_114_AU Detail Baumgrube 02

Regenwasserbewirtschaftung
260818_Index04_RGW_LP5_Baumstandorte

03. Listen

04. Weitere Anlagen
Baugrundgutachten
231018_WOB_Ratsgymnasium_Lage Beprobungen_Num
231120_RGW Frei_Chemische Untersuchungen & Open End

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01 **Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Dachentwässerung- Hochbau**

Vorbemerkungen

Vermessung:
Alle für die ordnungsgemäße Bauausführung und Bauabnahme durchzuführenden Vermessungsarbeiten wie Berechnungen, Absteckungen und Vermarkungen hat der AN durchzuführen

Für diese Arbeiten hat der AN vermessungstechnisches Fachpersonal einzusetzen.
Die Kosten für die Vermessungsarbeiten sind in den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Bewerber für den Bau, die Sanierung oder Reinigung von Kanälen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen RAL- Gütesicherung GZ 961 sind zu erfüllen.
Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden RAL- Gütezeichens der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag für die jeweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden.

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer über die Lage der vorhandenen Haupt- und Anschlußleitungen (z.B. Post, Strom, Gas, Wasser, Abwasser) bei den zuständigen Versorgungsbetrieben zu informieren.
Für Schäden aller Art, die bei den Bauarbeiten an Versorgungsleitungen entstehen, haftet allein der Auftragnehmer. Bei Schäden, die der Auftragnehmer durch unsachgemäße oder fehlerhafte Ausführung verursacht, werden die dem Bauherren entstehenden Mehrkosten infolge zusätzlichen Zeit- und Materialaufwands dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt und von der Schlußrechnungssumme einbehalten. Der Auftragnehmer haftet für alle dem Auftraggeber entstehenden Kosten, wenn durch die Mitarbeiter des Auftragnehmers fahrlässig oder ungewollt Beschädigungen an bauseitigen Einrichtungen verursacht werden.

Geltende Vorschriften

Die Technischen bzw. Zusätzlichen Technischen Vorschriften sind - sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist - in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. Technische Prüfvorschriften und Lieferbedingungen im Zusammenspiel mit den ZTV `s sind infolge nicht weiter erwähnt und haben ebenfalls Gültigkeit.

Zusätzliche Technische und sonstige Technische Vertragsbedingungen:

· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen (ZTV Pflaster-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)

01.01 **Erdarbeiten**

Vorbemerkung Erdarbeiten
Aushubtiefe
Für die Festlegung der Gesamttiefe des Bodenaushubes und des Bodeneinbaues wird die Grabentiefe gerechnet ab OK Gelände oder Strasse, unter Abzug des Strassenaufbaues/Oberbodenabtrag.
Gemessen wird die Gesamttiefe von OK vorhandener Befestigung - soweit von dieser Ebene aus gearbeitet wird - ansonsten ab OK Gelände in der Kanalachse, ggf. nach Abtrag der Oberbodenschicht.
Für die Fallstränge oder unregelmäßige Geländeoberflächen innerhalb einer Haltung sind an den Knickpunkten Einzeltiefen zu ermitteln und über zugehörige Längen eine gewichtete, mittlere Tiefe der Leitung/ Haltung anzusetzen.
Zusätzlicher Aufwand für die Herstellung des Rohrauflagers ist einzukalkulieren, wenn er nicht gesondert ausgeschrieben ist.

Sollmaße
Erdarbeiten (Oberbodenabtrag, Bodenaushub, Bodeneinbau, etc.) sind auf das nach Planvorgabe erforderliche Sollmaß auszuführen. Technologisch oder aus Bauabläufen bedingte Mehrmengen/ -breiten/ -tiefen werden nicht vergütet sondern sind einzukalkulieren.

Profilgerechte
Lage und Höhe/ Planum Soweit nicht anders beschrieben sind die Erdmassen profilgerecht nach Lage/ Höhe und Flucht nach den bauseitigen Bestimmungen inkl. Herstellung der Böschungen/ Baugrubenwände herzustellen.
Die Herstellung des Planums ist einzukalkulieren.

Hndernisse
Hindernisse wie Steine, Blöcke und ähnliches aus Natursteinmaterial bis zu einem Rauminhalt von 0,02 m3 (entsprechend Kantenlänge~ 25 cm) sind als Nebenleistung aufzunehmen und zu verwerten.

Abmessungen
Erdarbeiten sind auf das nach Planvorgabe/ DIN erforderliche Sollmaß auszuführen. Technologisch oder aus Bauabläufen bedingte Mehrmengen werden nicht vergütet sondern sind einzukalkulieren.

Regelwerk
Erdarbeiten sind grundsätzlich nach ZTV E-StB, sowie

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

unter Beachtung DIN 18300 sowie DIN EN 1610 bzw. DWA A-139 inkl. Beiblatt auszuführen.

Vorbemerkung Materiallieferungen/Schüttgüter
Verunreinigungen
Vom AN angeliefertes Material (alle Schüttgüter, Boden, Recyclingmaterial, u.ä.) muss frei von jeglichen Verunreinigungen (organisch und anorganisch) sein.
Die dem Material jeweils zugeordnete Einbaugrenze (in der
Regel BM-0, nach entsprechender Ersatzbaustoffverordnung
bzw. soweit gültig TL Gestein-StB und/ oder BBodSchV) darf
nicht überschritten werden. Der schriftliche Nachweis hierüber ist dem AG vom AN unaufgefordert vorher zur Abstimmung zu übergeben.
Darüber hinaus dürfen in den angelieferten Materialien keine
sonstigen Beimengungen (Bauschutt und/ oder Baustellenabfälle, wie z. B. Holz- und Plastikreste, große Steine, Dämmmaterial, Farb-, Putz- oder Mörtelreste, u. ä.) enthalten sein. Eine Sortierung auf der Baustelle ist nicht zulässig, sofern nichts anderes ausgeschrieben ist.
Von sämtlichen Schüttgütern ist rechtzeitig und unaufgefordert vor Anlieferung die Unschädlichkeit und Eignung schriftlich nachzuweisen (chem. Untersuchungsbericht, Prüfzeugnisse, Eignungsnachweise, s.o.).

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkung Erdarbeiten für Kanalbau

Kanalbau, allgemein
Nachfolgend beschriebene Erdarbeiten für den Rohrleitungsbau bzw. Kanalbau sind analog den Anforderungen nach DIN EN 1610 sowie DWA A-139 und den Anforderungen gem. statischer Berechnung sowie den Herstellervorgaben auszuführen.
Die Erd-/, Verbau- bzw. Leitungsbauarbeiten sind haltungsweise auszuführen. Über Ausnahmen entscheidet der AG bzw. die öBÜ.

Erdmassen sind soweit erforderlich auszukoffern und getrennt nach Eignung für die Wiederverwertung zu lagern. Kosten für die Sortierung von Bodenaushub sind einzukalkulieren.

Verdichtung
Der Auftragnehmer hat im Bereich der Verfüllzone und der Rohrleitungszone eine Eigenüberwachung der Verdichtung gem. ZTVA-StB 89 auf eigene Kosten durchzuführen. Entsprechen die Prüfungen nicht den verlangten Werten, hat der Auftragnehmer geeignete Massnahme zu ergreifen, um die geforderten Werte zu erreichen.
Die auszuführende Verdichtung ist unabhängig von den Angaben der statischen Berechnung mindestens mitteldicht herzustellen. Ein Nachweis ist je Haltung zu führen (Künzelung oder Proktordichte). Die Verdichtung gilt als erbracht ab Künzelschlägen > 15/10 cm (LRS 10) bzw. mind. 97 % Proktordichte.
Sollte bei negativen Ergebnissen der Aufwand des Auftragnehmers zur Verbesserung der Verdichtung in einem Verhältnis zum erreichbaren Wert stehen, ist der Auftraggeber berechtigt, eine Preisminderung der Einbauposition und die Erhöhung der Gewährleistung zu verlangen.

Rohrauflager und Planum Kanalbau
Die hergestellte Rohrgrabensohle ist ausreichend fest (>= 45 MN/m2) herzustellen. Eine Nachverdichtung der anstehenden Bodenarten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der Aushub ist bis auf den ausreichend standfesten Untergrund vorzunehmen. Bodenaustausch nur nach vorheriger Abstimmung mit der öBÜ/ dem AG.
Das Herstellen des Feinplanums einschl. Verdichtung für das Rohrauflager ist einzukalkulieren. Steht kein geeigneter/standfester Boden an ist der Aushub in Abstimmung mit der öBÜ zu vertiefen oder andere Maßnahmen zu ergreifen (dieser besondere Aufwand wird gesondert vergütet). Die Herstellung des Planums ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Baugrubenbreiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Wenn nichts anderes ausgeschrieben ist wird bei Kanalbaugruben von einem Stahlplattenverbau mit einer mittleren Verbaustärke von 15 cm ausgegangen. Darüberhinausgehende Verbaustärken werden nicht anerkannt und sind entsprechend in die Pos. Bodenaushub einzukalkulieren.
Die Aushubbreiten sind entsprechend DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Rohrgrabentiefe festzulegen.
Sollte der Auftragnehmer aus irgendwelchen Gründen größere Baugrubenbreiten durchführen wollen, erfolgen alle hierdurch erfoderlichen Mehrleistungen auf seine Kosten.

Abrechnung der Rohrgräben
Als Aushubtiefe wird die Differenz zwischen Rohrsohle Kanal/ Leitung und der Arbeitsebene (unter Abzug des Strassenaufbaues bzw. Mutterbodenschicht) ermittelt.
In der Regel erfolgt die Ermittlung Haltungs-/ Leitungsweise am Beginn (Hochpunkt) und Ende (Tiefpunkt) der Haltung/Leitung.
Für die Fallstränge oder unregelmäßige Geländeoberflächen innerhalb einer Haltung sind an den Knickpunkten Einzeltiefen zu ermitteln und über zugehörige Längen eine gewichtete, mittlere Tiefe der Leitung/ Haltung anzusetzen.
Zusätzlicher Aufwand für die Herstellung des Rohrauflagers ist einzukalkulieren, wenn er nicht gesondert ausgeschrieben ist.
Aushublänge ist die Haltungslänge (Schachtmitte bis Schachtmitte). Bei Endhaltungen wird 1/2 Schacht DN hinzugerechnet. Bei Kanälen/Leitungen ohne Endschacht wird 0,50 m zur Leitungslänge (von Achse Hauptleitung bis Rohrende) hinzugezogen.

Schachtbauwerke
Zusätzliche Aufwendungen für Schachtbauwerke (Verbreiterungen im Verbau und den Bodenpositionen sowie ggf. der Wasserhaltung) sind in diese Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohrstatik.
Die Verwendung des vorgesehenen Rohrmateriales und des vorgesehenen Auflagers (Bettung) ergibt sich nach dem Ergebnis der Planung. Vom AN sind für vorgesehenen Rohrmaterialien statische Nachweise/ Berechnungen prüffähig aufzustellen und einzureichen. Der AN ist verpflichtet den Kanalbau (Bodenaushub, Verbau, Rohreinbau) gemäß dem in der Statik getroffenen Annahmen auszuführen bzw. sicherzustellen dass die statischen Ansätze den Baustellenbedingungen entsprechen. Abweichungen sind unverzüglich dem AG/ der öBÜ anzuzeigen und entsprechende Maßnahmen zu treffen. Daraus ggf. resultierende Stillstandszeiten für erneute Nachweise/ geänderte Bauabläufe können dem AG gegenüber nicht geltend gemacht werden.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Wiederherstellung der Oberflächen
Soweit die Wiederherstellung der Oberflächen nicht unmittelbar auf den Kanalbau erfolgen kann, ist eine zwischenzeitliche, vollständige Verfüllung der Rohrgräben, an der Oberfläche mit mind. 15 cm Mineralgemisch, zur Aufrechterhaltung des Anlieger- oder öffentlichen Verkehrs, sowie der spätere Wiederausbau des Materials einschl. dessen Verwertung, in die EP einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Verschmutzungen
Verschmutzungen in Kanälen, Schächten, Straßenabläufen und Rohrleitungen infolge der Bautätigkeiten sind zu vermeiden. Bei der Rohrverlegung ist darauf zu achten, dass bei Arbeitsunterbrechungen die freiliegende Rohröffnung provisorisch geschlossen wird, damit kein Sand, Geröll oder andere Verschmutzungen in die Rohrleitung eingetragen wird. Bei Arbeiten an vorhandenen Kanalisationsanlagen ist der Sand- und Gerölleintrag durch geeignete Sicherungsmaßnahmen zu unterbinden.
Reparierte und neu gebaute Kanäle und Schächte sind in einem gereinigten Zustand zu übergeben, die hierzu erforderlichen Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

01.01.0010 **Ver- und Entsorgungsleitungen sichern (Kreuzung Rohrleitung)**

Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Nahwärme, ELT,Telekommunikation, Breitbandkabel, Abwasser etc.), diesich im Rohrgraben parallel oder schräg zur Rohrachsebefinden, im geeigneten Verfahren sichern.Leitungen und Kabel, die im Bereich von 1 lfm.Rohrleitungsgraben liegen, werden als nur eine Kreuzungvergütet.Rohrleitungen bis DN 300.Einschl. aller Erschwernisse.Dazu zählen:- Fachgerechtes Aufhängen der Leitung- Erschwernisse beim Ausheben / Verfüllen desLeitungsgrabens durch zu sichernden Leitungen bis zurGrabensohle- Nachschachtung von Hand- Verbreiterung des Leitungsgrabens- Behinderung bei der Rohrverlegung- Erschwernisse bei Einsatz des Verbaus- Erschwernisse beim Verdichten derRohrgrabenverfüllung usw.Die hierfür erforderliche Handschachtung wird nicht inder Position "Bodenaushub in Handschachtung" vergütet.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.01.0020 **Leitungen parallel zum Rohrleitungsgraben**

Parallel laufende oder schleifende Ver- undEntsorgungsleitungen (Wasser, ELT, Nahwärme,Telekommunikation, Breitbandkabel, Abwasser etc.) inder Trasse des Entwässerungskanals im geeignetenVerfahren sichern.Erschwernisse im allgemeinen Arbeitsfortschritt sowieerhöhte Aufwendungen durch Handschachtungen sind hiereinzurechnen.Leitungen und Kabel, die im Bereich von 0,5 m als Paketim Rohrleitungsgraben liegen, werden als nur eineLeitung vergütet.Als Zulage zur Rohrgrabenposition.Parallel laufende oder schleifende Leitung sindLeitungen, die die Grabenlängsachse unter einem Winkelvon 0° bis 44° kreuzen.

14 m ....

01.01.0030 **Boden für Kanalleitungen, Aushubtiefe bis 1,75 m.**

Boden: Auffüllungen aus Sanden, Kiesen und Schluffen, gewachsener Boden: Schlufen und Tonen(siehe Bericht BGA vom 20.11.2023)Bodenklasse: 3-5 Bodengruppe nach DIN 18196: (SW, SE, SU), A, SU, ULMaterialklasse nach EBV: BM-0, BM-F0* AVV-Abfallschlüssel: 17 05 04Materialklasse nach LAGA TR Boden: Z0Boden nach DIN 18300 für die Herstellung vonKanal- und Schachtbaugruben bei Beachtungder Bestimmungen der DIN 18300, DIN 4124 undDIN EN 1610 ausheben und im Baustellenbereich lagernbzw. auf unternehmerseitig gestellte Fahzeuge laden.Die Baugrubensohle ist nach der Art der Rohrauflagerungentspr. der DIN EN 1610 herzustellen.Baugrubenbreite gem. DIN EN 1610 für Rohrleitungen.Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oderStrasse, unter Abzug des Strassenaufbaues/Oberbodenabtrag.Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitungohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.Schachtdurchmesser und -abstände nach Lageplan.Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet.Füllboden einbauen und verdichten wird gesondertvergütet.Behinderung durch Verbau ist einzukalkulieren.Das Herstellen des Planums der Grabensohle, Verdichtendes Planums, Halten des Tageswassers und alleNebenarbeiten sowie der Mehraushub für die Schächtesind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

140 m3 ....

01.01.0040 **Boden aller Art als Handschachtung**

Boden aller Art als Handschachtung (nur auf besondereAnweisung des AG).Der erhöhte Aufwand für Suchschachtungen und dasSchachten an vorhandenen Bauteilen isteinzukalkulieren.Als einmalige Zulage zu den Bodenpositionen!

10 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0050	**Boden seitl. gelagert einbauen und verdichten** Boden aus der Zwischenlagerung nach Fertigstellung derKanäle und Bauwerke gem. DIN 1610 und ZTVA-StB 97lagenweise einbauen und verdichten, einschl. derErschwernisse im Bereich der Rohrleitungszone.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Position.Für die Verfüllung bis zu einer Gesamttiefe von 1,75 m.		
	70 m3	**.....**	**.....**
01.01.0060	**Füllboden BM-0, geeignet entspr. ZTVA- STB 97 liefern und einbauen** Füllboden, geeignet entspr. ZTVA- STB 97, für dieVerfüllung von Leitungsgräben, für die Hinterfüllungund Überschüttung von Bauwerken liefern, abkippen undeinbauen.Der Füllboden muss nach Ersatzbaustoffverordnung derZuordnung BM-0 entsprechen.Einschl. evtl. Zwischentransporte von der Kipp- zurEinbaustelle.Füllboden nach Fertigstellung der Kanäle undBauwerke gem. EN 1610 und ZTVA-StB 97 lagenweiseeinbauen und verdichten, einschl. der Erschwernisse imBereich der Rohrleitungszone.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Posi-tionen.		
	5 m3	**.....**	**.....**
01.01.0070	**Kies-Sand-Gemisch 0/16 für RLZ n. DIN EN 1610 liefern und einbauen** Füllboden für die Rohrleitungszone von Kanal- oderLeitungsgräben liefern, abladen und einbauen.Einschl. evtl. Zwischentransporte von der Kipp- zurEinbaustelle.Steinfreies Material geeignet für die standfesteAusbildung der Rohrleitungszone DPr>=97%. Entgegen DINEN 1610 werden RC-Materialien und hydraulisch gebundeneBaustoffe ausgeschlossen.Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV E-STB.Material: Kies-Sand-Gemisch KG 0/16mmMaterial muss nach Ersatzbaustoffverordnung derZuordnungBM-0 entsprechen.Die Materialeignung ist vom AN nachzuweisen.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Posi-tionen unter Berücksichtigung der Verdrängung durchRohreund Bauwerke.Stärke obere Abdeckung: ca. 30 cmBettung: ca. 10 cm		
	65 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0080	**Aushuboden zu einer Bodendeponie abfahren.** Boden aufnehmen und entsorgen im vereinfachtenEntsorgungsverfahren.Seitlich abgelagerten bzw. in einer Miete aufgesetzenBoden (auch vom Zwischenlager nach AN-Wahl).Entsorgung zur Verwertung gem. den Anforderungender EBV. Der Entsorgungsweg ist nachzuweisen.Bodenklasse nach DIN 18300: 3 - 5Materialklasse nach EBV: BM-0Bodengruppe nach DIN 18196: (SW, SE, SU), A, SU, ULAVV-Abfallschlüssel: 17 05 04 (nicht gefährlicherAbfall)Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmescheinund Wiegeschein dem AG nachzuweisen.Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.Die durch den Bodentransport verursachtenVerunreinigungen der Transportwege müssen vom ANunaufgefordert und laufend beseitigt werden.Die Bodentransport-, Deponie- und Reinigungskosten derTransportwege sind in den Einheitspreis miteinzurechnen. **70 m3**	**.....**	**.....**
Summe 01.01	**Erdarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.02 **Verbau und Wasserhaltung**

Baugruben bzw. Rohrgräben sind grundsätzlich auf der gesamten Länge (haltungsweise) zu verbauen. Über Ausnahmen , z. B. in Bereichen mit eingeschränktem Baufeld, entscheidet der AG.

Der Baugrubenverbau ist als senk- oder waagerechter Normverbau, ggf. auch als ergänzender Kleinverbau, auszuführen. Die Art der Ausführung bleibt, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes ausgeschrieben ist, dem AN überlassen.
Baugruben sind ordnungsgemäß und kraftschlüssig zu verbauen. Baugruben bzw. Rohrgräben sind grundsätzlich auf der gesamten Länge (haltungsweise) bzw. vollständig, einschl. der Schachtbauwerke mit entsprechenden Verbreiterungen, zu verbauen.
Über Ausnahmen bezüglich dem haltungsweisen Verbau, z.B. in Bereichen mit eingeschränktem Baufeld, entscheidet der AG.
Die Standfestigkeit des Verbaus bzw. die Zulassung ist der öBÜ nachzuweisen. Die Bestimmungen der DIN 4124, 18303 und 18304 sowie die UVV sind einzuhalten.

Die Kanalbaugruben sind nach Planung als Einzelgräben vorgesehen. Entsprechender Klein-/Holzverbau insbesondere für Kabel- und Leitungsquerungen ist einzukalkulieren.
Für sämtlichen Verbau sind vom AN Statiken bzw. prüffähige Nachweise nach den bauseitigen Bestimmungen zu fertigen und der öBÜ im Vorwege bzw. auf besondere Anforderung vorzulegen.
Die Pos. des Baugrubenverbaus beinhalten immer, wenn nicht anders angegeben, die Kosten für die zus. Baustelleneinrichtung bzw. den statischen Nachweis des gewählten Verbausystems.
Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

01.02.0010 **Baugrubenwände nach Wahl des AN verbauen**

Baugrubenwände nach Wahl des Auftragnehmers und unterBeachtung der techn. Baubestimmungen der DIN 4124verbauen. Den Verbau einschl. der erforderlichenAussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen.Die Standfestigkeit des Verbaues ist auf Anforderungdem Auftraggeber nachzuweisen.Abgerechnet wird die tatsächlich verkleidete Fläche,die sich aus der Längenabwicklung in Verbauachse undder Höhe zwischen UK-Verbau und 5 cm über Gelände-OK ergibt.Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitungohne Berücksichtigung von Mehrverbau durch Schächtedurchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nachLageplan.Bei Doppelgräben werden nur die erdberührten Flächenabgerechnet.Erschwernisse durch querende Leitungen sindeinzurechenen.

20 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Wasserhaltungsarbeiten		
01.02.0020	**Offene Wasserhaltung nach Wahl des Auftragnehmers** Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN zum Freihaltender Baugruben von Bodenwasser nach geologi-schen und hydraulischen Erfordernissen entsprechendden Angaben im Bodengutachten sowie zum schad-losen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.Baugrube:Rohrleitungsgräben mit Schächten und BaugrubeRückhaltung.Ableitung:über vorhandenen RW-Anschlussleitung/SchachtAnlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreibenundabbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen,Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserve-einrichtungen (ohne Notstromanlage) sowie Umbauenbzw. Umsetzen der Anlage werden nicht gesondertvergütet.Erforderliche Anträge für die Bodenwasserentnahme unddie Ableitung des anfallenden Wassers über das örtlicheKanalnetz sind vom AN zu stellen. Entstehende Bearbei-tungskosten und Gebühren sind mit einzurechnen. **4 m**	**.....**	**.....**
Summe 01.02	**Verbau und Wasserhaltung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.03 **Rohrleitungen, Formstücke, Schächte und Rückhaltung**

Vorbemerkung zu den Positionen Rohrleitungen und Formstücke

Die Rohrverlegung hat analog DIN EN 1610 in Verbindung mitdem Arbeitsblatt 139 (einschl. Beiblatt) der DWA zu erfolgen (DWA A-139).
Für die Ausführung ist von einem Regelauflager Typ 1 gemäß
DIN EN 1610 auszugehen. Die Verlegvorschriften der Hersteller sind einzuhalten. Eine prüffähige Statik, abgestimmt auf die örtlichen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse sowie die vorgesehene Einbauart, ist dem AG der öBÜ unaufgefordert rechtzeitig vor Bauausführung vorzulegen.
Alte Haltungen/ Kanäle sind nach vorheriger Abstimmung nach Möglichkeit auszubauen. Provisorische Verschlüsse von Abzweigern bis zur endgültigen Herstellung sind einzukalkulieren.
Jede Rohrleitung ist höhen- u. fluchtgerecht nach den Ausführungsplänen zu verlegen. Höhenabweichungen sind nur bis zu +/- 2cm zulässig.
Die Kanäle sind dabei so herzustellen, dass die Zwangshöhen an den Bestandskanälen spannungsfrei, d.h. auf geplanter Höhe angebunden werden können. Zur Ermittlung der erforderlichen Haltungsgefälle sind die Bestandshöhen vor Bauausführung/ Materialbestellung nach zu nivellieren und die Gefälleangaben ggf. in Abstimmung mit den AG zu korrigieren.

Alle Rohrverbindungen sind absolut dicht auszuführen und die Rohrleitungen, wie im Einzelnen im Leistungsverzeichnis gefordert, einer vorschriftsmäßigen Druckprobe zu unterziehen.
Die Schmutzwasserentwässerungsleitungen sind mit 0,5 atü abzudrücken.

Für die Beseitigung von Undichtigkeiten, die sich bei einer Druckprobe der einzelnen Rohrsysteme oder bei späterer Inbetriebnahme herausstellen, werden Lohnforderungen für die Arbeiten nicht anerkannt.

Der AN hat auf seine Kosten die Rohrleitung zu reinigen, so dass die Kanaluntersuchung ohne Verzögerung durchgeführt werden kann.
Mehrkosten für das Kanalfernauge, die infolge verschmutzter Rohrleitungen auftreten, gehen zu Lasten des AN. Die Kosten für eine erneute Kanalfernaugenuntersuchung nach einer Mängelbeseitigung gehen zu Lasten des AN.

Auf Verlangen der Bauleitung werden Nacharbeiten oder Änderungen wegen unsachgemäßer Ausführung nicht über Einheits- und Pauschalpreise vergütet

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0010	**Rohrleitung DN/OD 110 PP liefern und verlegen** Vollwandabwasserrohre DN 100 aus Polypropylen (PP -MD)nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegterLippendichtung, einschl. Zuschnitt der erforderlichenPasslängen sowie der erforderl. Anschlußstücke bzw.Gelenkstücke sowie Anschluss an Schächte liefern undhöhen- und fluchtgerecht in vorhandenen Graben nach DINEN 1610 gefällegerecht verlegen.Verlegung in Leitungszone nach DIN EN 1610 aus Sandoder Kiessand. Material für Bettung liefern undeinbauen wird gesondert vergütet.Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit> 10 kn/m²Statische Berechnung aufstellen und in geprüfterForm liefern.Die Verlegung mittels Kanallaser wird zwingendvorgeschrieben. Angegebene Gefälle und Höhenordinatensind vor der Herstellung durch Nivellement auf evt.Fehler zu prüfen. **20 m**	.....	.....
01.03.0020	**Rohrleitung DN/OD 160 PP liefern und verlegen** sonst wie vor. **115 m**	.....	.....
01.03.0030	**Rohrleitung DN/OD 200 PP liefern und verlegen** sonst wie vor. **7 m**	.....	.....
01.03.0040	**Rohr-Bögen DN/OD 110 PP, 15 bis 45 Grad liefern und verlegen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen. **15 St**	.....	.....
01.03.0050	**Rohr-Bögen DN/OD 160 PP, 15 bis 45 Grad liefern und verlegen** sonst wie vor. **3 St**	.....	.....
01.03.0060	**Rohr-Bögen DN/OD 200 PP, 15 bis 45 Grad liefern und verlegen** sonst wie vor. **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0070	**Überschiebmuffe DN/OD 160 PP liefern und einbauen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen.		
	3 St	**.....**	**.....**
01.03.0080	**Überschiebmuffe DN/OD 110 PP liefern und einbauen** sonst wie vor.		
	3 St	**.....**	**.....**
01.03.0090	**Reduktionsstück OD/DN 200/160 PP liefern und verlegen.** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen.		
	3 St	**.....**	**.....**
01.03.0100	**Reduktionsstück OD/DN 160/110 PP liefern und verlegen** sonst wie vor.		
	3 St	**.....**	**.....**
01.03.0110	**Abzweig DN/OD 160/110 PP liefern und verlegen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen.		
	6 St	**.....**	**.....**
01.03.0120	**Abzweig DN/OD 110/110 PP liefern und verlegen** sonst wie vor.		
	6 St	**.....**	**.....**
01.03.0130	**Muffenstopfen DN/OD 160 PP liefern und einbauen** sonst wie vor.		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0140		**Anschluss an vorhandene Regenfallleitungen**		
		Anschluss des geplanten RW-Kanals DN/OD 110 an dievorhandenen Regenfallrohre.Die Leistung beinhaltet den Anschluss des RW-Kanals andie Regenfallleitungen inkl. Lieferung allererforderlichen Materialien, sowie alle erforderlichenTrennarbeiten.Anfallende Stoffe in AN-Eigentum übernehmen, abfahrenund fachgerecht entsorgen.		
	6	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkung zu den Positionen Kontrollschächte
Bauwerke:

Schachtbauwerk DN1000 aus Beton-Ferigteilen für die Herstellung von Kontrollschächten liefern und einbauen. Schachtbauwerke nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 nach Typ 2, sowie den technischen Anforderungen der FBS Qulitätsrichtlinie mit festeingebauter Dichtung und Lastausgleichselement.
Alle Schachtbauteile geeignet für SLW 60, mit Auftriebsnachweis für Wasserstand bis GOF.
Einbau nach DWA-A 139 und DIN EN 1610.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali-Richtlinie DAfSB, Expositionsklasse XC4/XA2.
Fertigteilschacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse in den vorgesehenen Abwinklungen herstellen.
Die Schachtbauteile sind vom AN vor dem Einbau auf offensichtliche Mängel zu prüfen. Beschädigtes/ mangelbehaftetes Material darf nicht eingebaut werden. Sollten Undichtigkeiten an den Betonfertigteilen auftreten, sind die Betonfertigteile auf Kosten des AN auszubauen und gegen mängelfreie Fertigteile auszutauschen.

Steighilfen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212 GS oder Sicherheitssteigbügel nach DIN EN 13101 - DIN 19555, Form B, Stahl, PE-ummantelt.

Einheitliches Verbindungssystem von Schachtunterteil bis Schachthals. Alle Schachtbauteile (SU, SR, SH) in allen erforderlichen Bauhöhen und Durchmessern. Muffenverbindungen mit einbetonierter integrierter Gleitringdichtung und einbetoniertem Lastausgleichselement

Ausbildung des Gerinnes und eingebauter Rohranschlussmuffen passend zum ausgeschriebenen Rohrsystem.
Gerinne bestehend aus Kanalklinker,
Auftritt bestehend aus Kanalklinker,
mit einbetonierten bzw. vorgefertigten Anschlussmuffen entspr. dem Dichtsystem der anschließenden Rohre

Alle Anschlüsse an die Schächte müssen wasserdicht und doppelgelenkig hergestellt werden.

Soweit nicht anders beschrieben Schächte als Durchläufer (gerade oder gebogen)

Schachtabdeckungen Regenwasser mit Lüftungsöffnungen,
Es sollen Beton-Guß-Abdeckungen (Begu) Kennmaß 625 mm, Klassen A, B und D nach DIN 1229 (Schachtabdeckungen für Entwässerungsanlagen) mit verzinkten Schmutzfängern

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

nach DIN 1221 (Kreuzstange) verwendet werden.

Abdeckung und Auflageringe (max. 3 Stück, Mindeststärke 6 cm) mittels Schlauchschalung und Spezialvergussmörtel vergießen (mit hoher Anfangs- und Endfestigkeit, schwindarm, geprüfte Frosttausalzbeständigkeit nach CDF und CIF Verfahren). Die max. Fugenbreite oberer Auflagering zur Schachtabdeckung beträgt nach Datenblatt Mörtel <- 8cm. die Herstellung des Mauerwerks, des Außenputzes und für das Verfugen der Schachtsohle und der inneren Wandflächen wird Zementmörtel nach DIN 1053 der Mörtelgruppe III ohne Kalkzusatz unter Verwendung von Hochofenzement vorgeschrieben.

Die in Positionen angegebene Schachthöhe wird von Schachtsohle (Kanalsohle) bis Oberkante Schachtabdeckung gemessen.

Zu den Positionen "Kontrollschächte gehören:
Schachtauflager höhengerecht herstellen.
Untergrund verdichten, Planum herstellen und eben abziehen.
Schachtauflager aus Mineralgemisch oder Unterbeton C 12/15.
Anschließen der Rohrleitungen an das Schachtunterteil mit Gelenkstücken.
Aufsetzen der Schachtringe des Schachthalses und gegebenenfalls der Auflageringe.
Ausfugen der inneren Mauerwerksflächen, verstreichen der Fugen der Schachtringe und des Schachthalses.

Aufmaß:
Für die Schachthöhe als Grundlage der Abrechnung gilt das Maß von Gerinnesohle bis Oberkante Schachtabdeckung.
Die für die Herstellung der Einstiegschächte erforderliche Verbreiterung und Vertiefung der Baugrube (Aushub, Absteifung, Verfüllung sowie evtl. Straßenbauarbeiten) werden nicht besonders vergütet. Die entstehenden Mehrkosten sind in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0150		**Kontrollschächte DN 600 (PP) Typ Kreuzung liefern und setzen**		
		Schachttiefe : bis 1,45 mSchachtnummer: RW09Kontrollschacht DN 600 nach DIN EN 13598, Schachtbodenaus Polypropylen (PP) mit ebener Aufstellfläche,verformumgsstabil, Spritzgussausführung, inkl.Dichtringe für Verbindung Schachtboden-Steigrohr undSteigrohr-Teleskopadapter, mit angeformten KG-Anschlussmuffen mit Lippendichtring je Muffe, zumAnschluss von KG-PVC-Rohren nach EN 1401 und nach EN13476-2 und von KG 2000-Rohren nach EN 14758-1,gewelltes Steigrohr DN 600 aus PP, Teleskopadapter zurAufnahme einer handelsüblichen Abdeckung LW 600 oderBetonausgleichsringen, Einsatzgebiet SLW 60, liefernsowie höhen- und fluchtgerecht gemäß Herstellerangabeneinbauen.Schachtabdeckung in gesonderter Position.Ein- und Auslauf DN/OD 200 mit Anschluß auf PPSchachtboden mit 3 Zuläufen bei 90° und 270°Schacht liefern, abladen, zur Verwendungsstelletransportieren und fachgerecht einbauen.Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung nach demEinbau sowie alle Nebenabeiten sind in denEinheitspreis mit einzukalkulieren.		
	1	**St**	**.....**	**.....**
01.03.0160		**Kontrollschächte DN 600 (PP) Typ Bogen liefern und setzen**		
		Schachttiefe : bis 1,05 mSchachtnummer: RW07Ein- und Auslauf DN/OD 160 mit Anschluß auf PPGerinne Typ Bogen 90 Gradsonst wie vor.		
	1	**St**	**.....**	**.....**
01.03.0170		**Kontrollschächte DN 600 (PP) Typ Bogen liefern und setzen**		
		Schachttiefe : bis 1,60 mSchachtnummer: RW08Ein- und Auslauf DN/OD 160 mit Anschluß auf PPGerinne Typ Bogen 90 Gradsonst wie vor.		
	1	**St**	**.....**	**.....**
01.03.0180		**Kontrollschächte DN 600 (PP) Typ Bogen liefern und setzen**		
		Schachttiefe : bis 1,30 mSchachtnummer: RW10Ein- und Auslauf DN/OD 160 mit Anschluß auf PPGerinne Typ Bogen 120 Gradsonst wie vor.		
	1	**St**	**.....**	**.....**
01.03.0190		**Schachtabdeckung der Klasse B125 liefern und einbauen**		
		einschliesslich Schmutzfänger, sowie allerNebenarbeiten und Lieferung sämtlicher Materialien.		
	2	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01.03.0200 **Schachtabdeckung der Klasse D400 liefern und einbauen**

einschliesslich Schmutzfänger, sowie allerNebenarbeiten und Lieferung sämtlicher Materialien.

2 St ....

01.03.0210 **Betonauflager-/Ausgleichsringe DN600 liefern und einbauen**

Schubsichere Auflager- /Ausgleichsringe zur Angleichungder Schachtabdeckung an die Geländeoberfläche einbauen.Durchmesser DN 600Alle Bauhöhen (60/80/100mm). Passend zu den Positionender Schachtabdeckung und des Schachthalses.Auflagerringe in druckfestem sowie frost- undtausalzbeständigem Schachtkopf-/ Fugenmörtel nach DIN19573 verlegt.Verlegung: kunststoffvergüteter Kellenmörtel,Druckfestigkeit mid. 45 N/mm2 oder bei Schlauchschalungmit Schachtrahmenverguss mit einer Druckfestigkeit vonmind. 55 N/mm2Maximal je Schacht 3 Ausgleichsringe.

4 St ....

Vorbemerkung zu den Positionen RW-Schacht mit Sandfang

RW - Schacht mit Sandfang aus Fertigteilschachtelementen aus hochsulfatbeständigen Beton bestehend aus Schachtunterteil ohne Gerinne, Schachtringen und Schachtkonus nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie den zusätzlichen Anforderungen der FBS - Qualitätsrichtlinie Teil 2.
Schachtunterteil und aufgehende Schachtfertigteile mit Verlegehilfe, einschließlich Dichtmittel nach DIN EN 681-1 in Verbindung mit DIN 4060, aus Elastomeren, hohlraumfrei, als Kompressionsdichtung für aufgehende Schachtfertigteile.
Steighilfen für zweiläufige Steigeisengänge nach DIN 1212 GS oder Sicherheitssteigbügel nach DIN EN 13101 - DIN 19555, Form B, Stahl, PE-ummantelt.

Mit dem Einheitspreis sind folgende weitere Leistungen abgegolten:

- Herstellen Betonfundament aus Betons C 20/25, konstruktiv bewehrt, Stärke 20 cm
- Das Herstellen der Öffnungen für die Rohranschlüsse auf der Baustelle mittels Kernbohrung.
- Lieferung und Einbau sämtlicher Rohrfutter
- Lieferung und Einbau sämtlicher Abdeckungen
- Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung nach der Fertigstellung sowie alle Nebenarbeiten.
- Wasserhaltungsarbeiten
- Verbauarbeiten
- Das Herstellen des Planums der Grabensohle, Verdichten des Planums, Halten des Tageswassers und alle

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Nebenarbeiten

01.03.0220 **RW-Schacht mit Sandfang liefern und einbauen**

Schacht aus Betonfertigteilen nach DIN EN 1917,DIN V 4034-1 und den erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 2 mit HS-Zement gem. DIN 1164Teil 1, wasserdicht herzustellen.Einheitliches Verbindungssystem von Schachtunterteilbis Schachtkonus.Schacht bestehend aus Schachtunterteil ohne Gerinne,Schachtringen, Schachtkonus und SchachtabdeckungKlasse D.Schacht RW11 Lichte Weite: DN 1.000Höhe OK Deckel bis Sohle: 2,05 mZulauf DN/OD 200 PP, Höhe ca.1,5 m von OK. DeckelAblauf DN/OD 200 PP, Höhe ca.1,55 m von OK. DeckelSandfanghöhe: 50 cmSchachtabdeckung Klasse BSchacht komplett liefern, abladen, zurVerwendungsstelle transportieren und fachgerechteinbauen.Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung nach demEinbau sowie alle Nebenabeiten sind in denEinheitspreis mit einzukalkulieren.

1 St ....

01.03.0230 **Kanal-TV-Untersuchungen für Rohre bis DN/OD315**

Kanal-Farb-TV-Untersuchung aller verlegter Leitungenunabhängig von Material und Durchmesser vor derAbnahme, Kanal vor TV-Untersuchung spülen, Entsorgungdes Spülgutes. Prüfung unmittelbar nach Herstellungunter Ausnutzung der Abwasserhaltung bzw . nach Wahldes AN mit zus. Abwasserhaltung.Kanal durch Farb-TV-Untersuchung prüfen und aufVideobandaufzeichnen, einschließlich An- und Abfahrt,Installieren und Abbauen aller GeräteOptische Inspektion mit TV-Kamera mit Drehschwenkkopfund seitenrichtigem, aufrechten Bild. Wenn dasSchachtgerinne das Einsetzen der Kamera nicht zulässt,ist eine entsprechend kleinere Kamera zu wählen.DVD und haltungsweise Dokumentation der TV-Untersuchung gemäß ATV-Merkblatt M 143; eventuelleSchäden einmessen und durch Farbfoto dokumentieren.Aufzeichnung der Kanal-Untersuchung undBefahrungsprotokoll sind unaufgefordert dem AGvorzulegen. Übergabe der Befahrungsdaten zusätzlichauf Datenträger, Format ISYBAU XML-Austauschformat.

142 m ....

01.03.0240 **Beton C 12/15 liefern und nach Anweisung der Bauleitung einbauen**

Konsistenzbereich F3 entsprechend der DIN 1045 mitZement der Festigkeitsklasse CEMI 42, 5R,für Schachtfundamente, Rohrbettungen, Rohrum-mantelungen, Profilbeton und sonstige Zwecke,verdichten und abziehen einschl. der erforderlichenSchalung und der Absteifung.Die Ausführung hat nach den Richtlinien der DIN 1045und 18331 zu erfolgen.

1 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0250	**Rückbau Entwässerungsleitungen** Ausbau von RegenwasserleitungenRohr DN/ID bis 200.Rohr aus Steinzeug/Beton/PVC Grabenbreite bis 0,60 mGrabentiefe bis 1,70mBoden für den Rückbau der vorhandenen Leitungenausheben.Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK GeländeBodenklasse 3-5: Bodengruppe nach DIN 18196: (SW, SE, SU), A, SU, ULMaterialklasse nach EBV: BM-0, BM-F0* Materialklasse nach LAGA TR Boden: Z0Bodengruppe nach DIN 18196: SU, SE, SU*, SW Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern, nachAusbau der Leitungen in Graben wieder einbauen undverdichten.Das Verdichten, Halten des Tageswassers und alleNebenarbeiten sind in den Einheitspreis miteinzurechnen. Leitungen einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schnitte sind einzukalkulieren. **15 m**	**.....**	**.....**
Summe 01.03	**Rohrleitungen, Formstücke, Schächte und Rückhaltung**		**.....**
Summe 01	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Dachentwässerung-Hochbau**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02 **Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Außenanlagen**

Vorbemerkungen

Vermessung:
Alle für die ordnungsgemäße Bauausführung und Bauabnahme durchzuführenden Vermessungsarbeiten wie Berechnungen, Absteckungen und Vermarkungen hat der AN durchzuführen

Für diese Arbeiten hat der AN vermessungstechnisches Fachpersonal einzusetzen.
Die Kosten für die Vermessungsarbeiten sind in den Einheitspreisen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Bewerber für den Bau, die Sanierung oder Reinigung von Kanälen müssen die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine Güteüberwachung - bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung - nachweisen. Die Anforderungen der vom Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. herausgegebenen RAL- Gütesicherung GZ 961 sind zu erfüllen.
Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden RAL- Gütezeichens der Gütegemeinschaft "Güteschutz Kanalbau" ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag für die jeweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden.

Vor Baubeginn hat sich der Auftragnehmer über die Lage der vorhandenen Haupt- und Anschlußleitungen (z.B. Post, Strom, Gas, Wasser, Abwasser) bei den zuständigen Versorgungsbetrieben zu informieren.
Für Schäden aller Art, die bei den Bauarbeiten an Versorgungsleitungen entstehen, haftet allein der Auftragnehmer. Bei Schäden, die der Auftragnehmer durch unsachgemäße oder fehlerhafte Ausführung verursacht, werden die dem Bauherren entstehenden Mehrkosten infolge zusätzlichen Zeit- und Materialaufwands dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt und von der Schlußrechnungssumme einbehalten. Der Auftragnehmer haftet für alle dem Auftraggeber entstehenden Kosten, wenn durch die Mitarbeiter des Auftragnehmers fahrlässig oder ungewollt Beschädigungen an bauseitigen Einrichtungen verursacht werden.

Geltende Vorschriften

Die Technischen bzw. Zusätzlichen Technischen Vorschriften sind - sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist - in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. Technische Prüfvorschriften und Lieferbedingungen im Zusammenspiel mit den ZTV `s sind infolge nicht weiter erwähnt und haben ebenfalls Gültigkeit.

Zusätzliche Technische und sonstige Technische Vertragsbedingungen:

· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen (ZTV Pflaster-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB)
· Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)

02.01 **Abbrucharbeiten**

Für alle zu entsorgenden Baustoffe und Böden gilt:

Das jeweilige Material wird Eigentum des AN (Abfallbesitzer) und ist nach den gesetzlichen Vorschriften nachweislich über die NGS zu entsorgen. In die jeweiligen Preise für die Leistungspositionen sind sämtliche Kosten für die vom AN durchzuführende Abwicklung des elektronischen Abfall-Nachweis-Verfahrens (eANV) einschließlich aller anfallenden Gebühren und Transportkosten einzurechnen. Der AG überträgt mit der Beauftragung des AN an diesen die abfallrechtliche Verantwortung. Die Entsorgung ist vom AN selbständig und ohne weitere Weisung des AG durchzuführen. Der AN wird damit auch Abfallerzeuger und benötigt zur Durchführung des eANV eine eigene bei der NGS von ihm zu beantragende Abfallerzeugungsnummer. Als Nachweis für die vorschriften- und gesetzeskonforme Entsorgung sind dem AG der Entsorgungsnachweis und die Begleitscheine in Kopie zu übergeben

Der Aufbruch und die Entsorgung von Befestigungen oberhalb der Leitungstrassen wird über die Positionen im Bereich 1 "Straßenbau" vergütet.

02.01.0010 **Schacht ausbauen und entsorgen**

Schachttiefe = OK Deckel bis Gerinnesohle: ca.2,27 mAnbindung am Schacht 2 x DN 200 B Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahldes AN zuführen.Schacht: R12

1 St ....

02.01.0020 **Schacht ausbauen und entsorgen**

Schachttiefe = OK Deckel bis Gerinnesohle: ca.2,00 mAnbindung am Schacht 1 x DN 250 B 1 x DN 250 KG 1 x DN 200 B Sämtliche Stoffe und Aushub der Verwertung nach Wahldes AN zuführen.Schacht: R21

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0030	**Hofeinläufe abbrechen und entsorgen** bis 1,00m SohlentiefeAblauf einschließlich Aufsatz vollständig ausbauen.Vorhandene Rohrleitungen fachgererecht trennenDie Entsorgungskosten, Lieferung des Bodens zumVerfüllen des Abbruchloches, sowie aller fehlendenMaterialien, Formstücke und Nebenarbeiten sind in denEinheitspreis mit einzurechnen.		
	4 St	**.....**	**.....**
Summe 02.01	**Abbrucharbeiten**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.02 **Erdarbeiten**

Vorbemerkung Erdarbeiten
Aushubtiefe
Maßgebend für die Festlegung der Gesamttiefe des Bodenaushubes und des Bodeneinbaues ist die Standebene des Arbeitsgerätes (z.B. Bagger). Gemessen wird die Gesamttiefe von OK vorhandener Befestigung - soweit von dieser Ebene aus gearbeitet wird - ansonsten ab OK Gelände in der Kanalachse, ggf. nach Abtrag der Oberbodenschicht.
Für die Fallstränge oder unregelmäßige Geländeoberflächen innerhalb einer Haltung sind an den Knickpunkten Einzeltiefen zu ermitteln und über zugehörige Längen eine gewichtete, mittlere Tiefe der Leitung/ Haltung anzusetzen.
Zusätzlicher Aufwand für die Herstellung des Rohrauflagers ist einzukalkulieren, wenn er nicht gesondert ausgeschrieben ist.

Sollmaße
Erdarbeiten (Oberbodenabtrag, Bodenaushub, Bodeneinbau, etc.) sind auf das nach Planvorgabe erforderliche Sollmaß auszuführen. Technologisch oder aus Bauabläufen bedingte Mehrmengen/ -breiten/ -tiefen werden nicht vergütet sondern sind einzukalkulieren.

Profilgerechte
Lage und Höhe/ Planum Soweit nicht anders beschrieben sind die Erdmassen profilgerecht nach Lage/ Höhe und Flucht nach den bauseitigen Bestimmungen inkl. Herstellung der Böschungen/ Baugrubenwände herzustellen.
Die Herstellung des Planums ist einzukalkulieren.

Hndernisse
Hindernisse wie Steine, Blöcke und ähnliches aus Natursteinmaterial bis zu einem Rauminhalt von 0,02 m3 (entsprechend Kantenlänge~ 25 cm) sind als Nebenleistung aufzunehmen und zu verwerten.

Verschmutzungen durch Transportarbeiten
Die durch Transportarbeiten verursachten Verunreinigung der
Straßen und sonstiger Transportwege müssen vom AN unaufgefordert und laufend den Erfordernissen entsprechend
beseitigt werden. Der Einsatz eines Saug-/ Kehrwagens ist einzukalkulieren. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der betreffenden Positionen einzurechnen.

Abmessungen
Erdarbeiten sind auf das nach Planvorgabe/ DIN erforderliche Sollmaß auszuführen. Technologisch oder

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

aus Bauabläufen bedingte Mehrmengen werden nicht vergütet sondern sind einzukalkulieren.

Regelwerk
Erdarbeiten sind grundsätzlich nach ZTV E-StB, sowie unter Beachtung DIN 18300 sowie DIN EN 1610 bzw. DWA A-139 inkl. Beiblatt auszuführen.

Vorbemerkung Materiallieferungen/Schüttgüter Verunreinigungen
Vom AN angeliefertes Material (alle Schüttgüter, Boden, Recyclingmaterial, u.ä.) muss frei von jeglichen Verunreinigungen (organisch und anorganisch) sein. Die dem Material jeweils zugeordnete Einbaugrenze (in der Regel BM-0, nach entsprechender Ersatzbaustoffverordnung bzw. soweit gültig TL Gestein-StB und/ oder BBodSchV) darf nicht überschritten werden. Der schriftliche Nachweis hierüber ist dem AG vom AN unaufgefordert vorher zur Abstimmung zu übergeben.
Darüber hinaus dürfen in den angelieferten Materialien keine sonstigen Beimengungen (Bauschutt und/ oder Baustellenabfälle, wie z. B. Holz- und Plastikreste, große Steine, Dämmmaterial, Farb-, Putz- oder Mörtelreste, u. ä.) enthalten sein. Eine Sortierung auf der Baustelle ist nicht zulässig, sofern nichts anderes ausgeschrieben ist.
Von sämtlichen Schüttgütern ist rechtzeitig und unaufgefordert vor Anlieferung die Unschädlichkeit und Eignung schriftlich nachzuweisen (chem. Untersuchungsbericht, Prüfzeugnisse, Eignungsnachweise, s.o.).

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkung Erdarbeiten für Kanalbau

Kanalbau, allgemein
Nachfolgend beschriebene Erdarbeiten für den Rohrleitungsbau bzw. Kanalbau sind analog den Anforderungen nach DIN EN 1610 sowie DWA A-139 und den Anforderungen gem. statischer Berechnung sowie den Herstellervorgaben auszuführen.
Die Erd-/, Verbau- bzw. Leitungsbauarbeiten sind haltungsweise auszuführen. Über Ausnahmen entscheidet der AG bzw. die öBÜ.

Erdmassen sind soweit erforderlich auszukoffern und getrennt nach Eignung für die Wiederverwertung zu lagern. Kosten für die Sortierung von Bodenaushub sind einzukalkulieren.

Verdichtung
Der Auftragnehmer hat im Bereich der Verfüllzone und der Rohrleitungszone eine Eigenüberwachung der Verdichtung gem. ZTVA-StB 89 auf eigene Kosten durchzuführen. Entsprechen die Prüfungen nicht den verlangten Werten, hat der Auftragnehmer geeignete Massnahme zu ergreifen, um die geforderten Werte zu erreichen.
Die auszuführende Verdichtung ist unabhängig von den Angaben der statischen Berechnung mindestens mitteldicht herzustellen. Ein Nachweis ist je Haltung zu führen (Künzelung oder Proktordichte). Die Verdichtung gilt als erbracht ab Künzelschlägen > 15/10 cm (LRS 10) bzw. mind. 97 % Proktordichte.
Sollte bei negativen Ergebnissen der Aufwand des Auftragnehmers zur Verbesserung der Verdichtung in einem Verhältnis zum erreichbaren Wert stehen, ist der Auftraggeber berechtigt, eine Preisminderung der Einbauposition und die Erhöhung der Gewährleistung zu verlangen.

Rohrauflager und Planum Kanalbau
Die hergestellte Rohrgrabensohle ist ausreichend fest (>= 45 MN/m2) herzustellen. Eine Nachverdichtung der anstehenden Bodenarten ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Der Aushub ist bis auf den ausreichend standfesten Untergrund vorzunehmen. Bodenaustausch nur nach vorheriger Abstimmung mit der öBÜ/ dem AG.
Das Herstellen des Feinplanums einschl. Verdichtung für das Rohrauflager ist einzukalkulieren. Steht kein geeigneter/standfester Boden an ist der Aushub in Abstimmung mit der öBÜ zu vertiefen oder andere Maßnahmen zu ergreifen (dieser besondere Aufwand wird gesondert vergütet). Die Herstellung des Planums ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Baugrubenbreiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Wenn nichts anderes ausgeschrieben ist wird bei Kanalbaugruben von einem Stahlplattenverbau mit einer mittleren Verbaustärke von 15 cm ausgegangen. Darüberhinausgehende Verbaustärken werden nicht anerkannt und sind entsprechend in die Pos. Bodenaushub einzukalkulieren.
Die Aushubbreiten sind entsprechend DIN EN 1610 in Abhängigkeit von der Rohrgrabentiefe festzulegen.
Sollte der Auftragnehmer aus irgendwelchen Gründen größere Baugrubenbreiten durchführen wollen, erfolgen alle hierdurch erfoderlichen Mehrleistungen auf seine Kosten.

Abrechnung der Rohrgräben
Als Aushubtiefe wird die Differenz zwischen Rohrsohle Kanal/ Leitung und der Arbeitsebene (unter Abzug des Strassenaufbaues bzw. Mutterbodenschicht) ermittelt.
In der Regel erfolgt die Ermittlung Haltungs-/ Leitungsweise am Beginn (Hochpunkt) und Ende (Tiefpunkt) der Haltung/Leitung.
Für die Fallstränge oder unregelmäßige Geländeoberflächen innerhalb einer Haltung sind an den Knickpunkten Einzeltiefen zu ermitteln und über zugehörige Längen eine gewichtete, mittlere Tiefe der Leitung/ Haltung anzusetzen.
Zusätzlicher Aufwand für die Herstellung des Rohrauflagers ist einzukalkulieren, wenn er nicht gesondert ausgeschrieben ist.
Aushublänge ist die Haltungslänge (Schachtmitte bis Schachtmitte). Bei Endhaltungen wird 1/2 Schacht DN hinzugerechnet. Bei Kanälen/Leitungen ohne Endschacht wird 0,50 m zur Leitungslänge (von Achse Hauptleitung bis Rohrende) hinzugezogen.

Schachtbauwerke
Zusätzliche Aufwendungen für Schachtbauwerke (Verbreiterungen im Verbau und den Bodenpositionen sowie ggf. der Wasserhaltung) sind in diese Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Rohrstatik.
Die Verwendung des vorgesehenen Rohrmateriales und des vorgesehenen Auflagers (Bettung) ergibt sich nach dem Ergebnis der Planung. Vom AN sind für vorgesehenen Rohrmaterialien statische Nachweise/ Berechnungen prüffähig aufzustellen und einzureichen. Der AN ist verpflichtet den Kanalbau (Bodenaushub, Verbau, Rohreinbau) gemäß dem in der Statik getroffenen Annahmen auszuführen bzw. sicherzustellen dass die statischen Ansätze den Baustellenbedingungen entsprechen. Abweichungen sind unverzüglich dem AG/ der öBÜ anzuzeigen und entsprechende Maßnahmen zu treffen. Daraus ggf. resultierende Stillstandszeiten für erneute Nachweise/ geänderte Bauabläufe können dem AG gegenüber nicht geltend gemacht werden.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Wiederherstellung der Oberflächen
Soweit die Wiederherstellung der Oberflächen nicht unmittelbar auf den Kanalbau erfolgen kann, ist eine zwischenzeitliche, vollständige Verfüllung der Rohrgräben, an der Oberfläche mit mind. 15 cm Mineralgemisch, zur Aufrechterhaltung des Anlieger- oder öffentlichen Verkehrs, sowie der spätere Wiederausbau des Materials einschl. dessen Verwertung, in die EP einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Verschmutzungen
Verschmutzungen in Kanälen, Schächten, Straßenabläufen und Rohrleitungen infolge der Bautätigkeiten sind zu vermeiden. Bei der Rohrverlegung ist darauf zu achten, dass bei Arbeitsunterbrechungen die freiliegende Rohröffnung provisorisch geschlossen wird, damit kein Sand, Geröll oder andere Verschmutzungen in die Rohrleitung eingetragen wird. Bei Arbeiten an vorhandenen Kanalisationsanlagen ist der Sand- und Gerölleintrag durch geeignete Sicherungsmaßnahmen zu unterbinden.
Reparierte und neu gebaute Kanäle und Schächte sind in einem gereinigten Zustand zu übergeben, die hierzu erforderlichen Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

02.02.0010 **Ver- und Entsorgungsleitungen sichern (Kreuzung Rohrleitung)**

Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Nahwärme, ELT,Telekommunikation, Breitbandkabel, Abwasser etc.), diesich im Rohrgraben parallel oder schräg zur Rohrachsebefinden, im geeigneten Verfahren sichern.Leitungen und Kabel, die im Bereich von 1 lfm.Rohrleitungsgraben liegen, werden als nur eine Kreuzungvergütet.Rohrleitungen bis DN 300.Einschl. aller Erschwernisse.Dazu zählen:- Fachgerechtes Aufhängen der Leitung- Erschwernisse beim Ausheben / Verfüllen desLeitungsgrabens durch zu sichernden Leitungen bis zurGrabensohle- Nachschachtung von Hand- Verbreiterung des Leitungsgrabens- Behinderung bei der Rohrverlegung- Erschwernisse bei Einsatz des Verbaus- Erschwernisse beim Verdichten derRohrgrabenverfüllung usw.Die hierfür erforderliche Handschachtung wird nicht inder Position "Bodenaushub in Handschachtung" vergütet.

7 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.02.0020 **Boden für Kanalleitungen, Aushubtiefe bis 1,75 m.**

Boden: Auffüllungen aus Sanden, Kiesen und Schluffen, gewachsener Boden: Schlufen und Tonen(siehe Bericht BGA vom 20.11.2023)Bodenklasse: 3-5 Bodengruppe nach DIN 18196: (SW, SE, SU), A, SU, ULMaterialklasse nach EBV: BM-0, BM-F0* AVV-Abfallschlüssel: 17 05 04Materialklasse nach LAGA TR Boden: Z0Boden nach DIN 18300 für die Herstellung vonKanal- und Schachtbaugruben bei Beachtungder Bestimmungen der DIN 18300, DIN 4124 undDIN EN 1610 ausheben und im Baustellenbereich lagernbzw. auf unternehmerseitig gestellte Fahzeuge laden.Die Baugrubensohle ist nach der Art der Rohrauflagerungentspr. der DIN EN 1610 herzustellen.Baugrubenbreite gem. DIN EN 1610 für Rohrleitungen.Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände oderStrasse, unter Abzug des Strassenaufbaues/Oberbodenabtrag.Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitungohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen.Schachtdurchmesser und -abstände nach Lageplan.Verbau und Wasserhaltung werden gesondert vergütet.Füllboden einbauen und verdichten wird gesondertvergütet.Behinderung durch Verbau ist einzukalkulieren.Das Herstellen des Planums der Grabensohle, Verdichtendes Planums, Halten des Tageswassers und alleNebenarbeiten sowie der Mehraushub für die Schächtesind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

85 m3 ....

02.02.0030 **Boden aller Art als Handschachtung**

Boden aller Art als Handschachtung (nur auf besondereAnweisung des AG).Der erhöhte Aufwand für Suchschachtungen und dasSchachten an vorhandenen Bauteilen isteinzukalkulieren.Als einmalige Zulage zu den Bodenpositionen!

10 m3 ....

02.02.0040 **Boden seitl. gelagert einbauen und verdichten**

Boden aus der Zwischenlagerung nach Fertigstellung derKanäle und Bauwerke gem. DIN 1610 und ZTVA-StB 97lagenweise einbauen und verdichten, einschl. derErschwernisse im Bereich der Rohrleitungszone.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Position.Für die Verfüllung bis zu einer Gesamttiefe von 1,75 m.

50 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0050	**Füllboden BM-0, geeignet entspr. ZTVA- STB 97 liefern und einbauen** Füllboden, geeignet entspr. ZTVA- STB 97, für dieVerfüllung von Leitungsgräben, für die Hinterfüllungund Überschüttung von Bauwerken liefern, abkippen undeinbauen.Der Füllboden muss nach Ersatzbaustoffverordnung derZuordnung BM-0 entsprechen.Einschl. evtl. Zwischentransporte von der Kipp- zurEinbaustelle.Füllboden nach Fertigstellung der Kanäle undBauwerke gem. EN 1610 und ZTVA-StB 97 lagenweiseeinbauen und verdichten, einschl. der Erschwernisse imBereich der Rohrleitungszone.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Posi-tionen.		
	5 m3	**.....**	**.....**
02.02.0060	**Kies-Sand-Gemisch 0/16 für RLZ n. DIN EN 1610 liefern und einbauen** Füllboden für die Rohrleitungszone von Kanal- oderLeitungsgräben liefern, abladen und einbauen.Einschl. evtl. Zwischentransporte von der Kipp- zurEinbaustelle.Steinfreies Material geeignet für die standfesteAusbildung der Rohrleitungszone DPr>=97%. Entgegen DINEN 1610 werden RC-Materialien und hydraulisch gebundeneBaustoffe ausgeschlossen.Verdichtbarkeitsklasse V1 nach ZTV E-STB.Material: Kies-Sand-Gemisch KG 0/16mmMaterial muss nach Ersatzbaustoffverordnung derZuordnungBM-0 entsprechen.Die Materialeignung ist vom AN nachzuweisen.Abgerechnet wird auf der Basis der Bodenaushub-Posi-tionen unter Berücksichtigung der Verdrängung durchRohreund Bauwerke.Stärke obere Abdeckung: ca. 30 cmBettung: ca. 10 cm		
	30 m3	**.....**	**.....**
02.02.0070	**Aushuboden zu einer Bodendeponie abfahren.** Boden aufnehmen und entsorgen im vereinfachtenEntsorgungsverfahren.Seitlich abgelagerten bzw. in einer Miete aufgesetzenBoden (auch vom Zwischenlager nach AN-Wahl).Entsorgung zur Verwertung gem. den Anforderungender EBV. Der Entsorgungsweg ist nachzuweisen.Bodenklasse nach DIN 18300: 3 - 5Materialklasse nach EBV: BM-0Bodengruppe nach DIN 18196: (SW, SE, SU), A, SU, ULAVV-Abfallschlüssel: 17 05 04 (nicht gefährlicherAbfall)Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch Übernahmescheinund Wiegeschein dem AG nachzuweisen.Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.Die durch den Bodentransport verursachtenVerunreinigungen der Transportwege müssen vom ANunaufgefordert und laufend beseitigt werden.Die Bodentransport-, Deponie- und Reinigungskosten derTransportwege sind in den Einheitspreis miteinzurechnen.		
	35 m3	**.....**	**.....**
Summe 02.02	**Erdarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.03 **Verbau und Wasserhaltung**

Baugruben bzw. Rohrgräben sind grundsätzlich auf der gesamten Länge (haltungsweise) zu verbauen. Über Ausnahmen , z. B. in Bereichen mit eingeschränktem Baufeld, entscheidet der AG.

Der Baugrubenverbau ist als senk- oder waagerechter Normverbau, ggf. auch als ergänzender Kleinverbau, auszuführen. Die Art der Ausführung bleibt, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes ausgeschrieben ist, dem AN überlassen.
Baugruben sind ordnungsgemäß und kraftschlüssig zu verbauen. Baugruben bzw. Rohrgräben sind grundsätzlich auf der gesamten Länge (haltungsweise) bzw. vollständig, einschl. der Schachtbauwerke mit entsprechenden Verbreiterungen, zu verbauen.
Über Ausnahmen bezüglich dem haltungsweisen Verbau, z.B. in Bereichen mit eingeschränktem Baufeld, entscheidet der AG.
Die Standfestigkeit des Verbaus bzw. die Zulassung ist der öBÜ nachzuweisen. Die Bestimmungen der DIN 4124, 18303 und 18304 sowie die UVV sind einzuhalten.

Die Kanalbaugruben sind nach Planung als Einzelgräben vorgesehen. Entsprechender Klein-/Holzverbau insbesondere für Kabel- und Leitungsquerungen ist einzukalkulieren.
Für sämtlichen Verbau sind vom AN Statiken bzw. prüffähige Nachweise nach den bauseitigen Bestimmungen zu fertigen und der öBÜ im Vorwege bzw. auf besondere Anforderung vorzulegen.
Die Pos. des Baugrubenverbaus beinhalten immer, wenn nicht anders angegeben, die Kosten für die zus. Baustelleneinrichtung bzw. den statischen Nachweis des gewählten Verbausystems.
Kosten hierfür sind einzukalkulieren.

02.03.0010 **Baugrubenwände nach Wahl des AN verbauen**

Baugrubenwände nach Wahl des Auftragnehmers und unterBeachtung der techn. Baubestimmungen der DIN 4124verbauen. Den Verbau einschl. der erforderlichenAussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen.Die Standfestigkeit des Verbaues ist auf Anforderungdem Auftraggeber nachzuweisen.Abgerechnet wird die tatsächlich verkleidete Fläche,die sich aus der Längenabwicklung in Verbauachse undder Höhe zwischen UK-Verbau und 5 cm über Gelände-OK ergibt.Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitungohne Berücksichtigung von Mehrverbau durch Schächtedurchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nachLageplan.Bei Doppelgräben werden nur die erdberührten Flächenabgerechnet.Erschwernisse durch querende Leitungen sindeinzurechenen.

50 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Wasserhaltungsarbeiten		
02.03.0020	**Offene Wasserhaltung nach Wahl des Auftragnehmers** Offene Wasserhaltung nach Wahl des AN zum Freihaltender Baugruben von Bodenwasser nach geologi-schen und hydraulischen Erfordernissen entsprechendden Angaben im Bodengutachten sowie zum schad-losen Ableiten des geförderten Wassers durchführen.Baugrube:Rohrleitungsgräben mit Schächten und BaugrubeRückhaltung.Ableitung:über vorhandenen RW-Anschlussleitung/SchachtAnlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, betreibenundabbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen,Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserve-einrichtungen (ohne Notstromanlage) sowie Umbauenbzw. Umsetzen der Anlage werden nicht gesondertvergütet.Erforderliche Anträge für die Bodenwasserentnahme unddie Ableitung des anfallenden Wassers über das örtlicheKanalnetz sind vom AN zu stellen. Entstehende Bearbei-tungskosten und Gebühren sind mit einzurechnen. **13 m**	**.....**	**.....**
02.03.0030	**Abwasservorflut RW-Kanal bei Schachteinbau RW21 aufrechterhalten** Abwasservorflut nach Wahl des AN aufrechterhalten.Abwasservorflut nach hydraulischen Erfordernissendurchführen.Überpumpen/ Überleituen des anfallenden Wassers während der Bauzeit durchführen. Anlage betriebsbereit stellen, aufbauen, vorhalten, betreiben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge, Reserveeinrichtungen sowie Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet.Ableitung mittels Rohrleitung/provisorische Überleitung zum Vorfluter herstellen.Entfernung zum Vorfluter max 100 mVorfluter = RW-Schacht Wasserhaltung bei Schachteinbau RW21 neu:Fördermenge Q max: 64,0 l/s **1 St**	**.....**	**.....**
Summe 02.03	**Verbau und Wasserhaltung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.04 **Rohrleitungen, Formstücke und Schächte**

Vorbemerkung zu den Positionen Rohrleitungen und Formstücke

Die Rohrverlegung hat analog DIN EN 1610 in Verbindung mit
dem Arbeitsblatt 139 (einschl. Beiblatt) der DWA zu erfolgen
(DWA A-139).
Für die Ausführung ist von einem Regelauflager Typ 1 gemäß
DIN EN 1610 auszugehen. Die Verlegvorschriften der Hersteller sind einzuhalten. Eine prüffähige Statik, abgestimmt auf die örtlichen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse sowie die vorgesehene Einbauart, ist dem AG der öBÜ unaufgefordert rechtzeitig vor Bauausführung vorzulegen.
Alte Haltungen/ Kanäle sind nach vorheriger Abstimmung nach Möglichkeit auszubauen. Provisorische Verschlüsse von Abzweigern bis zur endgültigen Herstellung sind einzukalkulieren.
Jede Rohrleitung ist höhen- u. fluchtgerecht nach den Ausführungsplänen zu verlegen. Höhenabweichungen sind nur bis zu +/- 2cm zulässig.
Die Kanäle sind dabei so herzustellen, dass die Zwangshöhen an den Bestandskanälen spannungsfrei, d.h. auf geplanter Höhe angebunden werden können. Zur Ermittlung der erforderlichen Haltungsgefälle sind die Bestandshöhen vor Bauausführung/ Materialbestellung nach zu nivellieren und die Gefälleangaben ggf. in Abstimmung mit den AG zu korrigieren.

Alle Rohrverbindungen sind absolut dicht auszuführen und die Rohrleitungen, wie im Einzelnen im Leistungsverzeichnis gefordert, einer vorschriftsmäßigen Druckprobe zu unterziehen.
Die Schmutzwasserentwässerungsleitungen sind mit 0,5 atü abzudrücken.

Für die Beseitigung von Undichtigkeiten, die sich bei einer Druckprobe der einzelnen Rohrsysteme oder bei späterer Inbetriebnahme herausstellen, werden Lohnforderungen für die Arbeiten nicht anerkannt.

Der AN hat auf seine Kosten die Rohrleitung zu reinigen, so dass die Kanaluntersuchung ohne Verzögerung durchgeführt werden kann.
Mehrkosten für das Kanalfernauge, die infolge verschmutzter Rohrleitungen auftreten, gehen zu Lasten des AN. Die Kosten für eine erneute Kanalfernaugenuntersuchung nach einer Mängelbeseitigung gehen zu Lasten des AN.

Auf Verlangen der Bauleitung werden Nacharbeiten oder

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Änderungen wegen unsachgemäßer Ausführung nicht über Einheits- und Pauschalpreise vergütet		
02.04.0010	**Rohrleitung DN/OD 110 PP liefern und verlegen** Vollwandabwasserrohre DN 200 aus Polypropylen (PP -MD)nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegterpatentierter Lippendichtung, einschl. Zuschnitt dererforderlichen Passlängen sowie der erforderl.Anschlußstücke bzw. Gelenkstücke sowie Anschluss anSchächte liefern und höhen- und fluchtgerecht invorhandenen Graben nach DIN EN 1610 gefällegerechtverlegen.Verlegung in Leitungszone nach DIN EN 1610 aus Sandoder Kiessand. Material für Bettung liefern undeinbauen wird gesondert vergütet.Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit> 10 kn/m²Statische Berechnung aufstellen und in geprüfterForm liefern.Die Verlegung mittels Kanallaser wird zwingendvorgeschrieben. Angegebene Gefälle und Höhenordinatensind vor der Herstellung durch Nivellement auf evt.Fehler zu prüfen. **64 m**	.....	.....
02.04.0020	**Rohrleitung DN/OD 160 PP liefern und verlegen** sonst wie vor. **17 m**	.....	.....
02.04.0030	**Rohr-Bögen DN/OD 110 PP, 15 bis 45 Grad liefern und verlegen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen. **15 St**	.....	.....
02.04.0040	**Rohr-Bögen DN/OD 160 PP, 15 bis 45 Grad liefern und verlegen** sonst wie vor. **5 St**	.....	.....
02.04.0050	**Abzweig DN/OD 110/110 PP liefern und verlegen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen. **1 St**	.....	.....
02.04.0060	**Abzweig DN/OD 160/110 PP liefern und verlegen** sonst wie vor. **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0070	**Überschiebmuffe DN/OD 110 PP liefern und einbauen** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen. **3 St**	.....	.....
02.04.0080	**Überschiebmuffe DN/OD 160 PP liefern und einbauen** sonst wie vor. **1 St**	.....	.....
02.04.0090	**Reduktionsstück OD/DN 200/160 PP liefern und verlegen.** nach DIN EN 1852-1, DIN 19550 und DIN 8078Material= Polypropylen (PP)Als Zulage zu den Rohrpositionen. **3 St**	.....	.....
02.04.0100	**BI-Adapter DN 200 - AD Anschlussrohr 183 bis 226 liefern und einabuen** Beton-Innen Adapter 200Bestandsrohr Ø Innen (mm): 195-205Anschlussrohr Ø Außen (mm): 183-226Farbe: silbergrau/schwarzliefern und einbauenTechnische Eigenschaften:Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung nach DIN EN 1610)Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und hochschlagzäh)zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten BandführungskanäleIm Lieferumfang:Beton-Innen AdapterVariable Rohrkupplung 200KEinschlagholzSpezialgleitmittelEinbauanleitungErforderliches Zubehör:SET Umschaltknarren Alternativ: DrehmomentschlüsselVerwendungszweck:zur Verbindung von Rohren aus verschiedenen Materialien mit innerem Kreisprofil und den unterschiedlichsten äußeren RohrwandkonstruktionenZULASSUNG und NORMEN:DIBt-Zulassung Z-42.5-546DIN4060angebotenes Fabrikat:----------(vom Bieter einzutragen) **2 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.04.0110 **BI-Adapter DN 250 - AD Anschlussrohr 218 bis 261 liefern und einabuen**

Beton-Innen Adapter 250Bestandsrohr Ø Innen (mm): 245-255Anschlussrohr Ø Außen (mm): 218-261Farbe: silbergrau/schwarzliefern und einbauenTechnische Eigenschaften:Edelstahlspannband: 1.4404 (V4A)Dichtmanschette: bestehend aus EPDM nach DIN EN 681-1mehrfaches Doppeldichtprofil (zuverlässige Abdichtung nach DIN EN 1610)Fixierkorb: bestehend aus Polyamid (bruchstabil und hochschlagzäh)zentrische und stufenlose Reduktionsanpassung durch konisch verformbares Mittelteil und beidseitig integrierten BandführungskanäleIm Lieferumfang:Beton-Innen AdapterVariable Rohrkupplung 220EinschlagholzSpezialgleitmittelEinbauanleitungErforderliches Zubehör:SET Umschaltknarren Alternativ: DrehmomentschlüsselVerwendungszweck:zur Verbindung von Rohren aus verschiedenen Materialien mit innerem Kreisprofil und den unterschiedlichsten äußeren RohrwandkonstruktionenZULASSUNG und NORMEN:DIBt-Zulassung Z-42.5-546DIN4060angebotenes Fabrikat:----------(vom Bieter einzutragen)

1 St ....

02.04.0120 **Kontollschächte DN 1000, als Fertigschacht liefern und einbauen**

Schachttiefe bis Rinnensohle: ca. 2,01 mSchachtnummer: RW21Schacht als Betonfertigteilschacht komplett liefern undeinbauen.Schachtbeuwerk gem. Vorbemerkung bestehend aus SU, SR,SH und verschiebesichere AR, einschließlich derÖffnungen für die Rohranschlüsse und Schachtfutter.Schachtabdeckung wird gesondert vergütet.Material = Betonfertigteil nach DIN 4034-Teil 1.Schacht DU = 1000 mmStraßenverkehrslast = SLW 60Schachtunterteil nach statischen und konstruktivenErfordernissen, mit eingearbeiteten Sohlgerinne gem.DIN 4034, gerade durchlaufend oder abgewinkelt.Steighilfen gemäß Vorbemerkungen.Gerinne bestehend aus Kanalklinker,Auftritt bestehend aus Kanalklinker,mit einbetonierten bzw. vorgefertigten Anschlussmuffenentspr. dem Dichtsystem der anschließenden Rohre.Schacht komplett liefern, abladen, zurVerwendungsstelle transportieren und fachgerechteinbauen.Der zusätzliche Bodenaushub und die Verfüllung nach demEinbau sowie alle Nebenabeiten sind in denEinheitspreis mit einzukalkulieren.Einzelangaben für das Schachtunterteil: Ablauf: DN/OD 250 PP Zulauf: 1 x DN/OD 200 PP 1 x DN/OD 250 KG 1 x DN/OD 160 PP

1 St ....

02.04.0130 **Kontollschächte DN 1000, als Fertigschacht liefern und einbauen**

Schachttiefe bis Rinnensohle: ca. 1,55 mSchachtnummer: RW12Einzelangaben für das Schachtunterteil: Ablauf: DN/OD 200 PP Zulauf: 1 x DN/OD 110 PP

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.04.0140	**Schachtabdeckung der Klasse B125 liefern und einbauen** einschliesslich Schmutzfänger, sowie allerNebenarbeiten und Lieferung sämtlicher Materialien. **1 St**	.....	.....
02.04.0150	**Schachtabdeckung der Klasse D400 liefern und einbauen** einschliesslich Schmutzfänger, sowie allerNebenarbeiten und Lieferung sämtlicher Materialien. **1 St**	.....	.....
02.04.0160	**Schachtabdeckung freilegen und auf Höhe setzen, Fettabs.** Schachtabdeckung der vorhandenen Fettabscheideranlage freilegen und auf die planmäßige Höhe anheben. Runde Schachtabdeckung DN600 Klasse D, um bis zu 10 cm höhersetzen. Schachtabdeckung abnehmen und die Fuge gründlich reinigen, Anschließend die Fugegemäß Herstellervorgaben mit Dichtungsschlämme DS422 unter Verwendung von Distanzstücken entsprechender Festigkeit verfüllen, Schachtabdeckungwieder aufsetzen und die Füllung glattstreichen. Auflagerringe nach DIN 4034 einbauen. **2 St**	.....	.....
02.04.0170	**Kanal-TV-Untersuchungen für Rohre bis DN/OD315** Kanal-Farb-TV-Untersuchung aller verlegter Leitungenunabhängig von Material und Durchmesser vor derAbnahme, Kanal vor TV-Untersuchung spülen, Entsorgungdes Spülgutes. Prüfung unmittelbar nach Herstellungunter Ausnutzung der Abwasserhaltung bzw . nach Wahldes AN mit zus. Abwasserhaltung.Kanal durch Farb-TV-Untersuchung prüfen und aufVideobandaufzeichnen, einschließlich An- und Abfahrt,Installieren und Abbauen aller GeräteOptische Inspektion mit TV-Kamera mit Drehschwenkkopfund seitenrichtigem, aufrechten Bild. Wenn dasSchachtgerinne das Einsetzen der Kamera nicht zulässt,ist eine entsprechend kleinere Kamera zu wählen.DVD und haltungsweise Dokumentation der TV-Untersuchung gemäß ATV-Merkblatt M 143; eventuelleSchäden einmessen und durch Farbfoto dokumentieren.Aufzeichnung der Kanal-Untersuchung undBefahrungsprotokoll sind unaufgefordert dem AGvorzulegen. Übergabe der Befahrungsdaten zusätzlichauf Datenträger, Format ISYBAU XML-Austauschformat. **81 m**	.....	.....
Summe 02.04	**Rohrleitungen, Formstücke und Schächte**		.....
Summe 02	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Außenanlagen**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03 **Regenwasserbewirtschaftung Vorplatz (Nord)**

03.01 **Erdbau**

03.01.01 **Bodenaushub- und Entsorgung**

Boden für Baugruben und Baugräben lösen und ausheben. Den zum Verfüllen der Baugruben und Baugräben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern.
Die Baugrubenbreiten richten sich nach den Regelwerken in Ihrer aktuellsten Fassung.
Ohne schriftliche Begründung und deren Bestätigung durch die Bauleitung des Auftraggebers werden Mehrbreiten in Bezug auf Mindestgrabenbreiten für Gräben und Baugruben gegenüber den Regelwerken nicht gesondert vergütet.

Für den Bodenaushub mit Verbau gilt zusätzlich Folgendes:
Baugruben mit einer Tiefe > 1,25 m sind mit einem vom Auftragnehmer zu wählenden Verbau einzusteifen, der Verbau ist vorzuhalten und die Baugruben sind nach Fertigstellung der vorzunehmenden Arbeiten zu entsteifen.

In den Einheitspreis ist einzurechnen:
1. Alle erforderlichen Ein- und Aussteifungsarbeiten für die Baugruben und Baugräben
2. Alle Erschwernisse die sich aus der Verwendung von Spundwänden, stählernen Kanaldielen und beim Einsatz von Bohr- und Rammträgern ergeben, sofern diese nicht gesondert ausgeschrieben sind

Längstransporte und Zwischenlagerungen, Hin- und Rücktransport von wiedereinbaubarem Boden auf ein Zwischenlager nach Wahl des Auftragnehmers in jeder Entfernung einschl. der erforderlichen Ladearbeiten sowie der Aufwendungen für das Zwischenlager

03.01.01.0010 **Leitungsgraben, mit Verbau, T bis 2,00m, BK 3-5**

Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen nach Abtrag der Oberflächenbefestigung profilgerecht lösen.
Bodenklasse 3 bis 5.
Grabentiefe bis 2,00 m, verbaut.
Breite der Grabensohle über 0,90 m- 1,00 m.
Als Baugrubenbreite gilt die Sohlenbreite.
Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Der Bodeneinbau wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub laden, zur Verwertungsanlage transportieren und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Bodenklassen 3 bis 5 DIN 18300.
Die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

40 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.01.0020 **Baugrube für Schächte herstellen, T bis 2,0 mit Verbau**

Boden für Baugrube der Schächte profilgerecht ausheben.
Bodenklasse 3 bis 5. Zusätzliche Beschreibung nach Unterlagen des AG.
Baugrubentiefe bis 2,00 m, verbaut
Schachtquerschnitt außen bis 1,00 m.
Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen des Schachtes in Baugrube einschließlich Leitungszone einbauen und verdichten. Der Bodeneinbau wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Entsorgung wird gesondert vergütet.
Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.

20 m3 ....

03.01.01.0030 **Baugrube für Schächte herstellen, T bis 3,0 mit Verbau**

Boden für Baugrube der Schächte profilgerecht ausheben.
Bodenklasse 3 bis 5. Zusätzliche Beschreibung nach Unterlagen des AG.
Baugrubentiefe bis 3,00 m, verbaut
Schachtquerschnitt außen bis 1,00 m.
Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und von der Baustelle entfernen.
Aushub, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern, nach Verlegen des Schachtes in Baugrube einschließlich Leitungszone einbauen und verdichten. Der Bodeneinbau wird gesondert vergütet.
Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. Die Entsorgung wird gesondert vergütet.
Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen.

9 m3 ....

03.01.01.0040 **Ausheben Hand -Zulage-**

Zulage für das Bewegen von Boden in den anfallenden Tiefenlagen unter einer geschlossenen Masse von querenden Hindernissen ab 1,00 m Länge (z. B. Kabel, Rohrleitungen, im Kronenbereich von Bäumen).
Unter 1,00 m erfolgt keine Vergütung.
Für den Bodeneinbau wird keine Zulage gewährt.
Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

15 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.01.0050 **Suchschachtung**

Ausführen von Suchschachtungen zur Lokalisierung von bestehenden Hindernissen (Bestandsleitungen, usw.).
Großteil in Handschachtung.
Die Anweisungen der Leitungsträger sind zu beachten.
Ausführung nach besonderer Anordnung des AG.

15 m3 ....

03.01.01.0060 **Aushub und Abbruch abfahren**

Aushubmasse, nicht gefährlich, Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV), (verdrängten bzw. zum Verfüllen nicht geeigneten Boden, Mauerwerk-, Beton- und Stahlbetonabbruch, Holz, Rohre jeder Art, Ausnahme Asbestzement- und Stahlrohre-), in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen zur freien Verwendung abfahren einschl. der vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Beprobung für die Abfuhr und der getrennten Sammlung gem. Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV und der POP-Abfall-ÜberwV, sowie Auf- und Abladen.

Die Beprobung erfolgt gesondert durch den AG

200 m3 ....

03.01.01.0070 **Zulage Entsorgung belasteter Boden**

Mehrkosten für Entsorgung von kontaminiertem Bodenmaterial (Überschreitung der Zuordnungswerte der Einbauklasse EBK 0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung – EBV, BGBl. I 2021 Nr. 17 i. V. m. BBodSchV 2023),
einschließlich:

- Probeentnahme erfolgt gesondert durch den AG
- Einstufung des Bodenmaterials in die Einbauklassen EBK 1 / EBK 2 / EBK 3 nach EBV Anlage 1 oder – bei Überschreitung der EBK 3-Grenzwerte – Klassifizierung als entsorgungspflichtiger Abfall gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), Schlüssel 17 05 03* (gefährlich) bzw. 17 05 04 (nicht gefährlich)
- Entsorgungsnachweis nach KrWG § 50 und NachwV
- Begleitschein-Führung im elektronischen Nachweisverfahren (eANV) gemäß NachwV § 19 ff.
- Transport zur zugelassenen Deponie oder genehmigten Entsorgungsanlage (gemäß KrWG § 28)
- Deponiegebühren gemäß aktuellem Preisblatt der Deponie

Mengen und Einbauklassenzuordnung werden auf Grundlage eines Bodengutachtens gemäß EBV und BBodSchV 2023 festgestellt.

Abrechnung nach tatsächlich entsorgten Mengen gemäß Wiegescheinen

50 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.01.0080	**Baugrube für Zisterne, Rigolen- und Mulden-Rigolensysteme** Boden für die geplante Zisterne, Rigolen- und Mulden-Rigolensysteme ab Geländeoberfläche profilgerecht lösen und den Boden zur Wiederverwendung auf dem geplanten Baufeld beiseite setzen bzw. zur freien Verwendung abfahren, in gewachsenem bzw. festem Zustand gemessen. Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden seitlich lagern, bzw. auf ein vom Auftragnehmer zu beschaffendes Zwischenlager abfahren und durch geeignete Maßnahmen einbaufähig halten. Aushubtiefe bis 3,00m Die Entsorgung wird gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Abtragsprofilen. **435 m3**	**.....**	**.....**
Summe 03.01.01	**Bodenaushub- und Entsorgung**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.02	**Bodeneinbau** Für die Ausführung der Leitungszone und der Hauptverfüllung sowie für die zu verwendenden Bodenarten beim Einbau von Entwässerungskanälen gilt die DIN EN 1610 und das Arbeitsblatt DWA-A 139. Diese Regelwerke gelten ebenfalls für den Einbau von weiteren Anlagen (z. B.: Schächte, Bauwerke und Straßenabläufe) des Entwässerungsnetzes.		
03.01.02.0010	**Boden für Leitungszone liefern** Boden für die Leitungszone gem. DIN EN 1610 und dem Arbeitsblatt DWA-A 139 liefern. **20 m3**	**.....**	**.....**
03.01.02.0020	**Boden im Bereich der Hauptverfüllung einbauen und verdichten** Boden, auf der Baustelle gelagert, profilgerecht in vorhandnenen Baugruben und Baugräben einbauen und verdichten. Inkl. Laden von Haufwerken und Transport zum Einbauort. Schichtdicke d = 25-30 cm; Verwendung von Material der Frostempfindlichkeitsklasse F1 nach ZTV E StB; Lagenweiser Einbau und sorgsame Verdichtung ohne Sprengung des Korngerüst geforderte Lagerungsdichten nach ZTV E-StB 09 sind einzuhalten und nachzuweisen Die Vorgaben nach DIN 1610 und DWA-A 139 sind einzuhalten. **120 m3**	**.....**	**.....**
03.01.02.0030	**Boden im Bereich der Leitungszone einbauen und verdichten** Boden, auf der Baustelle gelagert, profilgerecht in vorhandenen Baugruben und Baugräben einbauen und verdichten. Inkl. Laden von Haufwerken und Transport zum Einbauort. Schichtdicke d = 25-30 cm; Verwendung von Material der Frostempfindlichkeitsklasse F1 nach ZTV E StB; Lagenweiser Einbau und sorgsame Verdichtung ohne Sprengung des Korngerüst, geforderte Lagerungsdichten nach ZTV E-StB 09 sind einzuhalten und nachzuweisen Die Vorgaben nach DIN 1610 und DWA-A 139 sind einzuhalten. **20 m3**	**.....**	**.....**
Summe 03.01.02	**Bodeneinbau**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.03	**Verdichtungsprüfungen**		
	Der Auftraggeber behält sich vor ergänzend zu den Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen durchführen zu lassen (gem. ZTV E StB-17, ZTV A-StB 12). Hierfür hat der Auftragnehmer sich eines nach den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) anerkannten Prüfinstituts seiner Wahl zu bedienen. Die Prüfmethode wird in Abstimmung mit dem AG oder deren Vertretung festgelegt. Der Termin für die Durchführung der Kontrollprüfung ist rechtzeitig, das heißt mindestens 3 Werktage vorher, bekannt zu geben. Prüfungen, die nicht fristgerecht angekündigt wurden, gelten nicht als Kontrollprüfung und können nicht über die Positionen abgerechnet werden. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen sind unaufgefordert und innerhalb von 4 Wochen an die Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe zu übergeben. Durchgefallene Versuche gehen zu Lasten des Auftragnehmers.		
03.01.03.0010	**Proctorversuch**		
	Verdichtungsnachweis mittels Proctorversuch nach DIN 18127 als Kontrollprüfung auf besondere Anordnung des AG, einschl. Ermittlung der Proctorkurve im Labor auf Fläche über Kanalgraben.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.01.03.0020	**dynamischer Plattendruckversuch**		
	Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuch als Kontrollprüfung nach DIN 18134 auf besondere Anordnung des AG		
	5 St	**.....**	**.....**
03.01.03.0030	**leichte Rammsondierung**		
	Verdichtungsnachweis mittels Rammsonde als Kontrollprüfung. Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2 ausführen. Rammdiagramm führen. Abgerechnet wird die Tiefe ab Ansatzpunkt. Gerät = leichte Rammsonde (DPL), Spitzenquerschnitt 10 cm2. Endtiefe mind. 1,00 m unter Rohrsohle Bodenart = entsprechend Bodengutachten Ansatzpunkt = verfüllte Hauptverfüllung, innerhalb des Rohrgrabens bzw. der Schachtbaugrube, einschl. aller dadurch verursachten Stillstandzeiten bei den Verfüllarbeiten		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.03.0040	**Erstellung eines Prüfplans für Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen** Erstellung eines Prüfplans für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen in den Bereichen Erd-, Kanal bzw. Rohrleitungs- und Straßenbau für das gesamte Bauvorhaben mit einer nachvollziehbaren Stationierung, auf Grundlage der ZTV E-StB sowie gem. ZTV A-StB (in den aktuellen Fassungen) für die Eigenüberwachungsprüfungen und der Tabelle 03.15.1700-01 für die Kontrollprüfungen. Die Erstellung des Prüfplans hat in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe, sowie unter Nennung der nach RAP Stra 15 zugelassenen Prüflabore für die Kontrollprüfungen zu erfolgen. Der Prüfplan ist spätestens 7 Tage vor dem Baubeginn einzureichen und im Baufortschritt entsprechend den Anforderungen zeitnah fortzuschreiben. Der Auftraggeber oder dessen Bauleitung behält sich vor ergänzend zum Prüfplan Kontrollprüfungen anzuordnen. Für jede Baumaßnahme ist nur ein Prüfplan für die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen zu erstellen. Sämtliche sich aus den vorstehenden Anforderungen ergebenden Leistungen und Kosten sind jeweils anteilig in die Position einzurechnen. Tabelle 03.15.1700-01 (Kontrollprüfungen):		
	1 psch	**.....**	**.....**
03.01.03.0050	**Übergabe Prüfprotokolle der Eigenüberwachungsprüfung für dynamischen Plattendruckversuch im Bereich Grabensohle** Eigenüberwachungsprüfung: Verdichtungsnachweis mittels dynamischem Plattendruckversuchim Bereich der Grabensohle nach DIN EN 1610 Prüfbereich: Grabensohlen (je angefangene 25 m Grabenlänge) Die Prüfprotokolle sind nach den Vorgaben der TP BF-StB, Teil B 8.3 zu erstellen und der Bauleitung der Berliner Wasserbetriebe in analoger und digitaler Form einschließlich eines Lageplans auszuhändigen.		
	5 St	**.....**	**.....**
Summe 03.01.03	**Verdichtungsprüfungen**		**.....**
Summe 03.01	**Erdbau**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02	**Leitungsbau**			
03.02.01	**Rohre**			
03.02.01.0010	**PP-Abwasserkanal DN/OD 160, Vollwand liefern und verlegen** Vollwand-Kunststoffrohr DN/OD 160 aus Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 14758-1, Ringsteifigkeit größer gleich SN 10, mit Steckmuffe, glattwandig liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen. Das Rohr muss geprüft, zugelassen und güteüberwacht sein. Einbau gemäß DIN EN 1610 und DWA-A 139, in vorhandenem Graben mit Verbau und Aussteifungen, Bettung Typ 1, Verlegevorschriften des Herstellers sind bei der Verlegung zu beachten, Einbautiefe gemäß beigefügter Planunterlagen, Die Mehrkosten für den Einbau und die Verwendung von Pass- und Formstücken sind einzukalkulieren. Auch bei Materialwechsel, Anschlüsse an neue Schächte bzw. an neue Sammelrohrleitung sind mit einzukalkulieren. Das Gleiche gilt für das Schneiden von Passlängen. Es sind die nach den örtlichen Gegebenheiten maximal möglichen/zulässigen Baulängen zu verwenden.			
	14	**m**	**.....**	**.....**
03.02.01.0020	**Vollsickerrohr DN/ID 200 aus PE, Einzellänge 6,0 m liefern und verlegen** Rigolenversickerrohr (TP, Typ R2) nach DIN 4262-1und DIN 19666, Nennweite DN/ID 200,Material Poyethylen (PE), gütegesichert und recyclefähig, in Verbundrohrbauweisemit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche,mit gleichmäßig über den gesamten Umfangangeordneten Wasseraustrittsöffnungen,mit nachgewiesenem ausreichenden Wasseraustritt nach DWA-A 138, Wasseraustrittsfläche: > 150 cm2/lfm, miteinseitig aufgesteckter Muffe, sanddicht, liefern und nach Planung, einschließlich Rohrverbindungen und erforderlichenRohrkürzungen, im gewaschenen Kies fachgerechtverlegen. Die Kiesumhüllung wird gesondert vergütet. Nachweis der Hochdruckspülbarkeit nach DIN 19523 Hersteller: FRÄNKISCHE System: MuriPipe 200 TP oder gleichwertig			
	19	**m**	**.....**	**.....**
Summe 03.02.01	**Rohre**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.02	**Schächte**		
03.02.02.0010	**Muldennotüberlauf DN400** Spül- u. Kontrollschacht als Muldennotüberlauf, DA 400, ohne Zulauf,2 Anschlüsse (180°) DN/ID 200 liefern und fachgerecht, nach Angaben des Herstellers in vorhandene Baugrube einbauen. Kunststoffschacht in Verbundrohrbauweise mit glatterInnenfläche und profilierter Außenfläche,Außendurchmesser DA = 400 mm,Gesamthöhe 1,25 m, mit integriertem Absetzraum(H = 0,27 m), Material Polyethylen (PE), mit 2 Anschlüssen (180°) für RigolenversickerrohrDN/ID 200,Anschlusshöhe variabel, verlängerbar mit Muffe undAufsetzrohr,liefern, bedarfsweise kürzen und fachgerecht nachPlanung einbauen. inklusive Filter-Set D_A 400, bestehend aus Schmutzfänger und Filtervliessack, zur Verhinderung von Schmutzeintrag, liefern und einbauen. inklusive Einlaufrost LW 410, Klasse B125 nach DIN EN 124, mit Gussrahmen und Betonauflagering liefern und einbauen Hersteller: FRÄNKISCHE System: MuriControl oder gleichwertig **2 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.02.0020 **Kontrollschacht DN 600**

Kontrollschacht DN 600 Typ R2 aus PP oder PE liefern und in vorhandene Baugrube höhen- und fluchtgerecht einbauen.
Bauhöhe bis 1,50m. Bis zu 2 Anschlüsse DN/OD 160.
Kontrollschacht DN 600 aus PP oder PE liefern und in vorhandene Baugrube gemäß Projektzeichnung höhen- und fluchtgerecht einbauen. inklusive Herstellung der Sauberkeitsschicht.
Bauhöhe bis 1,50m. Bis zu 2 Anschlüsse DN/OD 160.
Kontrollschacht entsprechend DIN EN 13598-2 und DIN EN 476 in auftriebssicherer Ausführung, Schachtboden mit ebener Aufstandsfläche und ausreichender Verformungsstabilität für den Einbau in 5,0m Grundwasser, außen gewelltes
Steigrohr mit inspektionsfreundlicher heller, glatter Innenschicht.Ringsteifigkeit des Steigrohres mind. SN 8

Zuläufe und Abläufe ausgeführt als Gelenkmuffe,
abwinkelbar bis 7,5° in jede Richtung, zum direkten Anschluss glattwandiger Kunststoffrohre

Die Normkonformität gemäß EN 13598-2 ist durch ein Zertifikat eines akkreditierten Prüfinstituts nachzuweisen.

Kontrollschacht komplett mit Polymer- oder Betonauflagering zur verschiebesicheren Aufnahme einer handelsüblichen Schachtabdeckung LW 625 bis
Klasse D 400.

Die Schachtabdeckung wird separat vergütet

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.02.0030 **Drosselschacht DN 800**

Drosselschacht DN 800 aus PP oder PE, bestehend aus Schachtunterteil, Schachtringen und Schachtkonus liefern und in vorhandene Baugrube höhen- und fluchtgerecht einbauen. inklusive Herstellung der Sauberkeitsschicht.
Schacht mit inspektionsfreundlicher heller Innenwand, auftriebssicher; Ringsteifigkeit von mindestens SN4 (4 kN/m²).
Lastentkoppelte Schachtelementdichtung nach DIN 4060 und DIN EN 681-1; Verfüllmaterial nach DIN EN 1610, Größtkorn bis 16mm möglich;
Lastentkoppeltes Schachtsystem durch zusätzlichen Auflagering zur Lastentkoppelung und zur verschiebesicheren Aufnahme von Schachtabdeckungen
LW 625 mit dauerhaft fest verzahnter, korrosionsbeständiger, innenliegender
Polypropylen-Innenschale; Auflageflächen aus Beton.
bestehend aus:
· fest eingebautem Drosselrohr inkl. Zulaufstutzen
· Notüberlauf
· Drosselblende mit Gehäuse
· Drosselgestänge
· Halterung für Gestängeverlängerung

Drosselquerschnitt für Hochdruckspülungen komplett zu öffnen.
Bauhöhe Schacht: bis 2,60 m
Anschlüsse max. 2 Stück
Zulauf: bis 1 x PP DN/DA 160
Ablauf: bis 2 x PP DN/DA 160
Drossel: Lochblende DN/DA160 (ablaufseitig angeordnet)
Überlauf DN/DA 160
Abflussleistung max. 5,5 Liter/ Sekunde
Anstauhöhe max. 0,25 m
inkl. notwendigem Zubehör
liefern und fachgerecht nach Herstellervorgabe einbauen.

3 St ....

03.02.02.0040 **Schachtabdeckung LW610, Kl.D rund Guss, luft**

Schachtabdeckung Klasse D 400 DIN EN 124/DIN 1229, lichte Weite 610 mm,
Deckel rund aus Gusseisen mit austauschbaren dämpfenden Einlagen, mit Lüftungsöffnungen, DIN 19584 - A1 D 400, Rahmen rund aus Gusseisen, liefern und einbauen, höhengerecht in WW-Schachtkopfmörtel DIN 19573 setzen.

4 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.02.0050	**Schmutzeimer mit Feinfilter** Schmutzeimer mit Feinfilter liefern und in die Kontroll- und Drosselschächte einbauen. Anwendung: für BEGU-Abdeckung LW 625 und Schachtverlängerung Da 600 Eigenschaft: entsprechend B1 nach DIN 4052-4 Material: Polyethylen (HDPE)			
	4	**St**	**.....**	**.....**
03.02.02.0060	**Einlauftrichter für Abdeckung DN 625** Einlauftrichter liefern und in die Kontroll- und Drosselschächte einbauen. Anwendung: • zum Einhängen in den Rahmen der BEGU Abdeckung DN 625 • Aufnahme des Schmutzeimers der A- und B-Formen nach DIN 4052-4 Material: Gusseisen			
	4	**St**	**.....**	**.....**
Summe 03.02.02	**Schächte**			**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.03 **Zisterne, Rigolen und Mulden-Rigolensysteme**

Während der Bauausführung ist darauf zu achten, dass der Untergrund im Versickerungsbereich nicht durch dynamische Belastungen oder schwere Auflasten verdichtet wird. Das Befahren und Beparken der Versickerungsanlagen sowie eine Nutzung als Lagerfläche ist durch geeignete konstruktive Maßnahmen, wie zum Beispiel durch Bauzäune, Absperrungen und Beschilderungen, zu verhindern. Weiterhin ist zu verhindern, dass stark schlammige Baustellenabflüsse in die Versickerungsanlagen gelangen, hierzu ist ggf. eine geeignete Baustellenentwässerung vorzusehen.
Alle hierdurch bedingten Leistungen und Kosten sind mit den Preisen der Positionen für die Baustelleneinrichtung abgegolten.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.03.0010 **Füllkörperrigolensystem**

Lieferung und fachgerechter Einbau eines Füllkörperrigolensystemes zur Regenwasserversickerung einschließlich aller Anschlussbauteile, Schächte und des Zubehörs gemäß Ausführungsplanung liefern und in vorhandene Baugrube einbauen.
Geplante Abmessungen und Einbautiefen der Füllkörperrigole:
B: 5,60 m, H: 0,66 m, L: 9,60 m

GOK:	62,94 m ü NHN
OK Rigole:	61,64 m ü NHN
UK Rigole:	60,98 m ü NHN
Ablauf:	61,07 m ü NHN
Zulauf:	61,42 m ü NHN

Füllkörperrigole bestehend aus Speicherelementen entsprechend DIN EN 17152-1 zur Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser; mit integriertem Inspektionskanal; mehrdimensional durchströmbar;
Speicherkapazität 95 %;
Entlüftungsleitung DN/OD 160
1 x Zulauf und 1 x Ablauf DN/OD 160 für Kunststoffrohr,
3 x Kontrollschacht DN 600 mit Auflager, Auflagerring.
Die Schachtabdeckung wird separat vergütet.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Die Grabensohle muss steinfrei, eben und ohne Gefälle ausgeführt werden. Die Tragfähigkeit der Sohle muss mindestens der des gewachsenen Bodens entsprechen. Gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen (Bodenaustausch, Nachverdichten o.ä.). Für Rigolen ohne Verkehrsbelastung muss der Ev2-Wert min. 30 MN/ m² betragen und für Rigolen mit Verkehrsbelastung min. 45 MN/ m².

Herstellung eines min. 10 cm dickes Auflager (untere Ausgleichsschicht) aus Feinkies oder Splitt (z.B. der Körnung 2/8)
einzubauen. Der Verdichtungsgrad Dpr sollte ≥ 97 % betragen.

Herstellung einer min. 35 cm starken Überdeckung oberhalb des Rigolenkörpers (obere Ausgleichsschicht) inklusive des Planums. Hierbei ist ein einheitliches Verformungsmodul von EV2 ≥ 45 MN/m² einzuhalten.
Für die Überdeckung sollen nichtbindige, verdichtungsfähige Erdbaustoffe abgestuft, bei einer max. Korngröße von 32 mm, verwendet werden.

Die gesamte Rigole ist mit einem Rigolenvlies zu umhüllen.

<u>Eigenschaften Rigolenvlies:</u>

- Dicke ≥ 2 mm
- Stempeldurchdrückkraft ≥ 1,5 kN
- Geotextilrobustheitsklasse 3
- Flächengewicht: 400 g/m²

54 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.03.0020 **Kies 4/8 für Drängraben**

Liefern und fachgerechtes Einbauen von gewaschenem Drainagekies (Filterkies) mit Rundkornform, Körnung 4/8 mm, als Dränschicht im Bereich von Rohrdränagen gemäß den Vorgaben der Ausführungspläne.
Der Einbau erfolgt lagenweise in den vorbereiteten Drängraben einschließlich Verteilen, Profilieren und Verdichten unter Beachtung der statischen und filtertechnischen Anforderungen an das umgebende Erdreich (Filterstabilität).

Folgende Leistungen sind in dieser Position zu berücksichtigen: Transport, Zwischenlagerung, lagenweiser Einbau, Herstellung Leitungsbettung, Profilieren, Verdichten, Herstellen Sollhöhe, Reinigung angrenzender Bauteile.

Technische Anforderungen

Merkmal:	Anforderung
Körnung:	4/8 mm nach DIN EN 933-1
Kornform:	Rundkorn, kein Brechkorn
Waschgrad:	Feinanteil < 2,5 mm ≤ 5 M.-%
Rohdichte:	ca. 1,5–1,6 t/m³
Kf-Wert:	≥ 1×10^{-3} m/s

Vorlagepflicht: Der Auftragnehmer legt vor Anlieferung ein aktuelles Prüfzeugnis (Sieblinie, Kornform, Waschgrad) des Herstellers/Lieferwerks vor. Ohne Prüfzeugnis erfolgt keine Anlieferungsfreigabe durch die Bauleitung.

2 m3 ....

03.02.03.0030 **Trenn-/Filtervlies um Drängraben**

Lieferung und fachgerechter Einbau eines Filtervlieses (Geotextil) zur vollständigen Überdeckung einer Drainageschicht aus gewaschenem Kies (Rundkorn) gemäß Regeldetail. Das Geotextil dient als Trennlage zwischen anstehendem Boden/Hinterfüllmaterial/ Speichersubstrat und der Drainageschicht und verhindert das Einschlämmen von Feinteilen (Verschlammung, Kolmation) in die Kiespackung bei gleichzeitiger Gewährleistung der Wasserdurchlässigkeit.

Durchlässigkeit:	kf > 10-3 m/s = 0,001 m/s
Geotextilrobustheitsklasse:	mind. GRK 3 nach FGSV- Merkblatt 535
Flächengewicht:	min. 300 g/m2

Wetterbeständigkeit nach FGSV-Merkblatt: mindestens mittelbeständig (überschüttet bzw. geschützt nach 2 Wochen)

Der Nachweis der Filterstabilität und Durchlässigkeit des gewählten Geotextils ist für die Einbausituation durch den AN zu erbringen.

In den Einheitspreis ist die Herstellung von Durchdringungen/Kragen aus Geotextil für die Dränrohranschlüsse und die Herstellung der Überlappungen inkl. Überlappungsverluste einzurechnen.

23 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.03.0040 **Speichersubstrat für Baumstandorte**

Nicht überbaubares Baumsubstrat nach Pflanzgrubenbauweise FLL1 liefern und einbauen

Produktbeschreibung

- Basiskomponenten: Lava; Gerüstbaustoffe; Sand; Organik; Kompost; Mutterboden
- natürliche Zuschlagsstoffe, homogene, strukturstabile Werksmischung
- offenporiger Mineralstoff (hohes Wasserhalte und –durchlaßvermögen, hoher Luftporengehalt)

Gütemerkmale

- Korngrößenverteilung: 0/16 mm & 0/32 mm
- Kornanteile: 5 – 25 M-% abschl. Bestandteile
  25 M-% Fein-/Mittelsand
- Schüttdichte nach EN 12580: 1,25 to/m³ lose, lieferfeucht
- Proctordichte Dpr: 1,80 to/m
- Wasserdurchlässigkeit: min. 5 x 10-6 m/s
- Wasserkapazität: min. 25 Vol-%
- Luftkapazität min. 10 Vol-%
- organische Substanz: 2 – 4 M-%
- Bodenreaktion 5 – 8,5 pH-Wert
- Salzgehalt 100 mg/100 g

Qualitätsüberwachung

- Deklaration nach BBSchV, LAGA-ZO, Düngemittelverordnung
- Eigenüberwachung gem. Produktdatenblatt
- Fremdüberwachung nach FLL**: Gültigkeit Prüfzeugnis: 3 Jahre

Hersteller: Tegra
Produkt: HYDRALIT LN oder gleichwertig

94 m3 ....

Summe 03.02.03 Zisterne, Rigolen und Mulden-Rigolensysteme .....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.04 **zusätzliche Maßnahmen**

03.02.04.0010 **TV-Befahrung von Kanälen DN/OD 160 - DN/OD 300**

Durchführung einer TV- Inspektion der neu gebauten Kanäle zur Begutachtung der ordnungsgemäßen Durchführung der Baumaßnahme. Die Übergabe der Untersuchungsdaten auf Datenträgern erfolgt nach digitaler Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse. Das TV-Inspektionsprotokoll ist ebenfalls in digitaler Form zu übergeben.

Die Arbeiten sind gemäß den Vorgaben der DWA-M 149-5 durchzuführen und dürfen ausschließlich durch Unternehmen durchgeführt werden, die im Besitz des Gützeichens Kanalbau der Beurteilungsgruppe I sind. Nachweise sind auf Verlangen des AG vorzulegen.

Die Zustandserfassung und -beurteilung hat gemäß DIN EN 13508-2, DWA-M 149-2 und DWA-M 149-3 zu erfolgen. Auf die Vollständigkeit der Notation ist zu achten. Die Zustandskürzel sind in den Inspektionsprotokollen eindeutig zu dokumentieren.

Die Übergabe der Untersuchungsdaten auf Datenträgern erfolgt nach digitaler Aufzeichnung der Untersuchungsergebnisse. Das TV-Inspektionsprotokoll ist ebenfalls in digitaler Form zu übergeben.

Die Kamerainspektion und -dokumentation ist grundsätzlich entgegen der Fließrichtung durchzuführen.
Folgende Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet:
- An- und Abfahrt sämtlicher Fahrzeuge und Geräte
- Vorhalten und Betreiben der Geräte
- Herstellung und Abbau einschl. aller erforderlichen Anlagen
- Kosten des Spülwassers
- alle Umrüst- und Umsetzarbeiten
- Personal
- Betriebsstoffe/-mittel
- Erstellung von Protokollen
- sämtliche Nebenarbeiten

46 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.02.04.0020 **Dichtheitsprüfung von Kanälen DN/OD 160 - DN/OD 300**

Die Dichtheit von Kanälen ist als Prüfung mit Luft (Verfahren "L") oder mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und DWA-A 139 nachzuweisen
Bei einem Grundwasserstand größer 1m über Rohrsohle erfolgt keine Prüfung auf Wasserdichtheit nach Verfahren L.

Dichtheitsprüfung Verfahren "L"
Ein Anfangsdruck, der den erforderlichen Prüfdruck p0 um etwa 10 % überschreitet, muss zuerst für etwa 5 Minuten aufrechterhalten werden. Des Weiteren muss eine Beruhigungszeit von DN/100 in Minuten, jedoch mindestens 2 Minuten eingehalten werden. Bei zementgebundenen Werkstoffen hat der Auftragnehmer für eine weitestgehende Wassersättigung der Oberfläche zu sorgen.
Für die Dichtheitsprüfung von Kanälen mit Luft sind nur die Verfahren LC oder LD in Abhängigkeit des Grundwasserstands gemäß DWA-A 139, Tabelle 8 anzuwenden. Für Abwasserkanäle ab DN 1000 ist aus Gründen der Arbeitssicherheit bei der Dichtheitsprüfung mit Luft im Kanalnetz der Berliner Wasserbetriebe ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.
Für Kanäle > DN 1000 ist die Dichtheitsprüfung als Prüfung der einzelnen Rohrverbindung durchzuführen. Hierbei ist aus Gründen der Arbeitssicherheit ausschließlich der Prüfdruck nach Verfahren LC zu verwenden.
Die Prüfzeiten der DWA-A 139, Tabelle 3 für "feuchte Betonrohre und alle anderen Werkstoffe", sind für Kreisprofile aller Werkstoffe einzuhalten.
Für in der DWA-A 139 nicht aufgeführten Nennweiten gelten folgende Formeln der DWA-A 139 zur Ermittlung der Prüfzeiten:

t = 0,01354 x DN für das Verfahren LC
t = 0,0065 x DN für das Verfahren LD
t = Prüfzeit [min]

t ist auf die nähere halbe Minute zu runden, DN ist in mm einzusetzen.
Bei nicht kreisförmigen Querschnitten sowie bei innerhalb der Prüfstrecke verschiedenen bzw. nicht gleich bleibenden Querschnitten ist für DN die im DWA-A 139 definierte Ersatznennweite DNE einzusetzen.

Dichtheitsprüfung Verfahren "W"
Abweichend von den Angaben der DWA-A139 muss der Prüfdruck im Regelfall einer Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering entsprechen bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden sind. Die Prüfung kann nach DWA-A 139 nach einer Mindest- Prüfdauer von 5 Minuten vorzeitig beendet werden und gilt als bestanden, wenn bereits die anteilige zulässige Wasserzugabe im Verhältnis zur Prüfdauer nicht überschritten ist.
Dabei muss der Prüfdruck am inneren Rohrscheitel mindestens 10 kPa und darf höchstens 50 kPa betragen.
In Wasserschutzgebieten gelten die von der Wasserbehörde eventuell geforderten abweichenden Prüfdrücke

14 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.04.0030		**Dichtheitsprüfung von Schächten und Muldennotüberläufen**		
		Die Dichtheit von Einsteigschächten und Muldennotüberläufen ist als Prüfung mit Wasser (Verfahren "W") nach DIN EN 1610 und vorrangig nach DWA-A 139 nachzuweisen Als Prüfdruck gilt: Als Prüfdruck für Schächte gilt eine Füllhöhe bis Unterkante unterster Auflagering (bzw. Unterkante Schachtabdeckung, wenn ausnahmsweise keine Auflageringe vorhanden), für Straßenabläufe gilt dies sinngemäß. Die vom Hersteller angegebene werkstoffabhängige Vorbereitungszeit ist einzuhalten. Die Prüfdauer beträgt 30 min. +/- 1 min. entsprechend DIN EN 1610. Es gelten folgende zulässige Wasserzugabewerte der DIN EN 1610: - 0,20 l/m2 für Abwasserkanäle einschließlich Schächte - 0,40 l/m2 für einzelne Einsteigschächte und Straßenabläufe		
	6	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02.04.0040	**Deformationsmessung** Beim Einsatz von biegeweichen Kunststoffrohren aus Polypropylen oder BE-HD ist unmittelbar nach dem Verfüllen und Verdichten bis OK Gelände der Gräben eine Deformationsmessung (KurzzeitDeformation) nach DWA-A 139 vom Auftragnehmer durchzuführen. Es sind ausschließlich mechanische Messgeräte zulässig. Optische Messgeräte sind ausdrücklich nicht erlaubt. Die Art des Messgerätes muss dem System Optimess entsprechen. Die 90%-Fraktile der gemessenen vertikalen Kurzzeitverformung darf höchstens 4% unmittelbar nach Einbau betragen. Für die Berechnung der 90%-Fraktile ist das Ist-Maß des Innendurchmessers vor dem Einbau statt der genormte Innendurchmesser zu Grunde zu legen. Dieses Ist-Maß ist mit Hilfe des Deformationsmessgerätes als Mittelwert von dem vertikalen und horizontalen Durchmesser 15 cm von der Schachtwandinnenseite am Anfangs- und Endschacht der Haltung zu ermitteln. Das Messgerät muss starr mit einer Schwenkkamera verbunden sein, welche die alle Messstellen und das Prüfgerät während der kompletten Fahrt durch die Rohre in Farbe aufzeichnet. Die Aufnahmen sind in digitaler Form mit entsprechenden Haltungsprotokollen zu liefern. Ein Verdrehen des Messgerätes ist in jedem Falle zu verhindern. Es muss eindeutig die Vertikale und Horizontale Position gemessen werden. Der vertikale und horizontale Durchmesser ist alle 2 cm zu messen. Der exakten Position des Messgerätes muss der jeweils gemessene Durchmesser zugeordnet werden können. Die Messdaten sind direkt nach der Messung in Tabellenform und als Grafik in einem angemessenen Maßstab zur Verfügung zu stellen. In der grafischen Darstellung sind die 4 % Deformationsgrenzen durch horizontale Linien kenntlich zu machen sowie das Ist-Maß des Innendurchmessers vor dem Einbau und die 90%-Fraktile der gemessenen vertikalen Kurzzeitverformung aufzuführen. Die Messdaten sind durch den Auftragnehmer keinesfalls nachträglich zu verändern oder anzugleichen. Das Messgerät ist täglich vor der ersten Messung mit einem Rohr in der entsprechenden Abmessung zu kalibrieren und diese Messung ist mit genauer Angabe des tatsächlichen Maßes in den Tabellen aufzuführen. **1 psch**	**.....**	**.....**

Summe 03.02.04	**zusätzliche Maßnahmen**	**.....**
Summe 03.02	**Leitungsbau**	**.....**
Summe 03	**Regenwasserbewirtschaftung Vorplatz (Nord)**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	**Bodenarbeiten für Elektroarbeiten Vorplatz (Nord)**		
04.01	**Tiefbauarbeiten**		
04.01.0010	**Kabelgraben für Kabel nach EN 1310 in den Bodenklassen 3 - 5** **KG 556** Kabelgraben für Kabel nach EN 1310 in den Bodenklassen 3 - 5 einschl. Schaffung einer einwandfreien Kabelauflage bis zu einer Sohlentiefe von 0,8 m, Breite 0,5 m, komplett herstellen. Bodenaushub aufnehmen und seitlich lagern, nach Verlegung der Leitungen wieder verfüllen **240 m**	.....	.....
04.01.0020	**Suchgraben herstellen** **KG 556** Boden für Suchgraben nach Angaben des AG im Bereich vorhandener Leitungen ausheben, zur Wiederverwendung seitlich lagern und nach Beendigung der Suche wieder einbauen und verdichten. Verbau und Wasserhaltung, soweit erforderlich, werden nicht gesondert berechnet. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OF Gelände oder Straße, ggf. unter Abzug des Oberbodens bzw. ab OF des vorhandenen Planums. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten.Grabentiefe über 0,5 bis 1,50 m. **10 m³**	.....	.....
04.01.0030	**Muffengrube herstellen** **KG 556** Muffengrube ausheben, Oberflächenaufbruch und - wiederherstellung wird gesondert vergütet. inkl. der erforderlichen Bodenarbeiten gem. Baugrundgutachten, Anteile von Steinen und Schutt sind einzukalkulieren (ca. 10%). Bodenaushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Aushubtiefe bis 1,25 m, Sohlenbreite der Grube bis ca. 2,0 m, Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. **10 m³**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0040	**Muffengrube herstellen, in Handschachtung** **KG 556** Leistung wie **Muffengrube**, jedoch Handschachtung nach gesonderter Anordnung durch den AG im Bereich von vorhandenen - in Betrieb befindlichen - Leitungen **10 m³**	.....	.....
04.01.0050	**Betonhülsenfundament für Mastleuchte (Lph = 5,0m)** **KG 556** Fundamentrohr für Straßenbeleuchtungsmast bis Lichtpunkthöhe 5m aus gerippten Kunststoffrohr mit Bohrung für Kabeleinführung setzen in Magerbeton, Einbaustärke: umlaufend um Rohr und unter Rohr mind. 10 cm, Wasserablauf nach unten gewährleisten; inkl. 2 Stück Schutzrohr DN50 (0,5m) zur Kabeleinführung Rohraußendurchmesser:ca.: 33 cm Rohrlänge: ca.: 100 cm komplett liefern und entsprechend Herstellertechnologie einbauen inkl. systemkonformen PE- Deckel als temporären Abschluss; inkl. Schachtarbeiten; komplett liefern und setzen. Überschüssigen Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **9 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0060	**Betonfundament für Mastleuchte (Lph = 8,0 m]** **KG 556** Baugrube erstellen, Größe 90/80/80cm, Aushub soweit zur Wiederverfüllung geeignet, seitlich lagern, wieder einbauen und verdichten. Zum Verfüllen nicht verwendbarer Aushub zur Miete anbringen und abladen, Förderweg bis 250m, fehlenden Füllboden, Bodenklasse 3 bis 5, liefern und einbauen, die Sicherung von Versorgungsleitungen ist erforderlich und in den EP einzukalkulieren, Punktfundament als Köcherfundament C20/25, 90/80/75cm, Boden des Köchers 15cm Stärke, inkl Aussprung DN 40 für Dränage, Aussparung des Köchers mit KG-Rohr DN 300, Länge ca. 700mm, inkl. Aussparung DN 100 im Fundament und KG-Rohr für Kabelzufürhung in der Höhe der Mastöffnung, Fundament mit Blitzschutzschleife aus Edelstahl 3x umranden, aus Erdung als Ringerder, DN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostenden Stahl, RD 10, Werkstoff-Nr. 1.4571, inkl. Abeckung der OK Köcher mit Magerbeton, Stärke ca. 15cm, DM 30cm, Fugenband um Mast einbringen, inkl. aller Nebenarbeiten und Kleinteile, in befestigte sowie unbefestige Flächen, **2 St**	**.....**	**.....**
Summe 04.01	**Tiefbauarbeiten**		**.....**
Summe 04	**Bodenarbeiten für Elektroarbeiten Vorplatz (Nord)**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05 **Garten- und Landschaftsbauarbeiten Vorplatz (Nord)**

05.01 **Baustelleneinrichtung (KG 590)**

05.01.0010 **Baustelle einrichten, vorhalten, sichern**

KG 591

Baustelle einrichten, vorhalten und sichern. Geräte, 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 dafuer notwendigen Arbeiten.
Die erforderlichen festen Anlagen herstellen.
Baubueros, Unterkuenfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.
Strom-, Wasser-, Abwasser-, Fernsprechanschluss und dgl. fuer die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen.
Bauwasser und Baustrom muss selbst bezogen werden.
Bei Bedarf Zufahrtswege entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung durch Fahrzeuge des AN zur Baustelle und zum Baufeld sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen und ueber die Bauzeit im funktionsfähigen Zustand vorhalten.
Herrichten der Arbeitsflächen sowie der Standflächen fuer Container und Geräte.
Arbeitstägliche Straßenreinigung im Bereich der Baustellenzu- und -ausfahrt und der öffentlichen, durch die Baustelle verschmutzten Verkehrswege, soweit erforderlich. Bei starker Verschmutzung mehrmals täglich (keine gesonderte Verguetung).
Kosten fuer Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebuehren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergueet.
Soweit nicht fuer Bauleistungen das Einrichten der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergueung der Baustelleneinrichtung und -betreibung fuer alle Bauteile und Bauleistungen fuer die gesamte Bauzeit.
Der Baustelleneinrichtungsplan muss vor Beginn der Arbeiten dem AG/der BÜ uebergeben werden.
Bei der Baustelleneinrichtung ist insbesondere Ruecksicht auf seh- und gehbehinderte Fußgänger zu nehmen!
Die Zufahrten fuer Rettungsfahrzeuge sind jederzeit frei zu halten.
Bei der Abrechnung sind die Kosten prozentual auf die Einzelrechnungen zu verteilen.
Vorhaltedauer: fuer die vertraglich vereinbarte Bauzeit.

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0020 **Baustelle räumen**

KG 591

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl.räumen.
Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand ordnungsgemäß herrichten und Verunreinigungen beseitigen.
Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustelleneinrichtung für alle Bauleistungen.

1 psch ....

05.01.0030 **Einholen Verkehrsrechtlichen Genehmigungen Genehmigung für BE**

KG 591

Einholen einer Verkehrsrechtlichen Genehmigungen für die Baustelleneinrichtung.

Leistungsumfang
- Beantragung
- Abstimmung
- Klärung
- Nutzungsgebühren
- Genehmigunsgebühren

Zweck: Erlaubnis für Verkehrsrechtlichen Genehmigungen

Vorhaltedauer: fur die vertraglich vereinbarte Bauzeit
Abrechnung:nach m2 genutzter Straßenlandfläche

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0040 **Verkehrssicherung der Baustelle errichten, vorhalten und betreiben.**

KG 591

Verkehrssicherung der Baustelle errichten, vorhalten und betreiben.

Leistungsumfang
- Abstimmung mit den Behörden, Polizei, Versorgungsbetriebe
- laufende Ergänzung und Änderung im Zuge des Baufortschritts
- Vorhalten und Beleuchten
- Betriebskosten
- Beräumen nach Ende der Bauzeit

Leistungsbestandteile
- Verkehrs- und Hinweiszeichen
- Schutz- und Hinweiszeichen
- Schutz und Sicherheitseinrichtungen kennzeichnen oder absperren einschl. vorübergehendem Entfernen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen und -leiteinrichtungen
- Beschilderungsplan

Art:öffentliche Straße/Gehweg
Regelwerk: Vorschriften der StVO
Vorhaltedauer: fuŕ die vertraglich vereinbarte Bauzeit (Grundeinsatzzeit)

1 St ....

05.01.0050 **Bauzaun geschlossen Bretter, liefern und aufstellen**

KG 591

Bauzaun aus mobilen Einzelelementen Stahlrohrrahmen geschlossen,
Bretter einseitig gehobelt
H = 2 m liefern, aufstellen
für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten und
nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen.
Bauzaunelemente sind über Schraubverbindung miteinander fachgerecht zu verbinden und vorzuhalten.

Vorhaltedauer: fuŕ die vertraglich vereinbarte Bauzeit

Aufstellung in Teillängen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), BE Fläche

220 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0060	**Bauzaun Stahlrohrrahmen, verzinkt, Vergitterung, liefern und aufstellen** **KG 591** Bauzaun aus mobilen Einzelelementen liefern, aufstellen für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen. Ohne überstehende Spitzen. Bauzaunelemente sind über Schraubverbindung miteinander fachgerecht zu verbinden und vorzuhalten. Vorhaltedauer: für die vertraglich vereinbarte Bauzeit Aufstellung in Teillängen. Ortsangabe: Vorplatz (Nord), BE Fläche **130 m**	.....	.....
05.01.0070	**Zulage Plane Bauzaun** **KG 591** Vorhandenen Bauzaun der Vorposition in Teilflächen mit zu liefernder Plane bespannen. **70 m**	.....	.....
05.01.0080	**Bauzaun, umstellen** **KG 591** Vorhandenen Bauzaun aus mobilen Einzelelementen innerhalb des Baustellenbereichs umsetzen. **200 m**	.....	.....
05.01.0090	**Bauzaun, Tor** **KG 591** Tor für Bauzaun aus mobilen Einzelelementen liefern, aufstellen für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, und nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen. Tor und Bauzaunelemente sind über Schraubverbindung miteinander fachgerecht zu verbinden. Tor 2- flügelig, abschließbar, Gesamtbreite 5 m Ortsangabe:Vorplatz (Nord), BE-Flächen **3 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0100 **Bauzaun, je weitere Wochen**

KG 591

Bauzaun aus mobilen Einzelelementen vorhalten,
je weitere Woche.

Die Vorhaltezeit wird über die Ausführungsfrist hinaus verlängert, sofern die Bauzeitverlängerung nicht vom AN selbst verschuldet wurde.

Abrechnung: Länge x Kalenderwoche = Summe

Aufstellung in Teillängen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), BE-Fläche

350 m ....

05.01.0110 **Baustraße herstellen**

KG 591

Baustraße herstellen, bestehend aus:

- Vlies 125 g/m² liefern u. als Lagetrennung im Bereich der Baustraße auslegen

- Schottertragschicht, Mineralgemisch, Körnung 0/32, liefern u. in einer Schichtdicke von 20cm einbauen

- Breite: 4,00 m

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), BE-Fläche

800 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0120 **Schlussaufmaß**

KG 591

Schlussaufmaß und Digitalisierung
fuɍ den Neuzustand der gesamten Bearbeitungsfläche der Zufahrtstraße und der angrenzenden Gehwege durch einen Vermessungsingenieur, Der Nachweis der Fachkunde und Eignung ist vor Auftragserteilung vorzulegen!
Aufmaß:
Vermessen aller aufgefuɍhrten Flächenarten, Kanten und Ausstattungen
Ausrichtung und Einpassung (Georeferenzierung) der Vermessungsergebnisse entsprechend der zur Verfuɡung gestellten Festpunkte oder eines ALK- Kartenausschnittes im *.dxf-Format / dwg-Format
Grundlage: amtl. Lagesystem (neuste Version) und Höhensystem DHHN 92
Übergabe der Leistung:
Der Plot fuɍ den Neuzustand ist mit Schriftfeld und allen erforderlichen Daten im
Maßstab 1:100, 2x farbig zu liefern.
Die Daten sind digital zu uɒbergeben.
Ein digitaler Bestandsplan des Altzustand der Freiflächen wird als Grundlage vom AG zur Verfuɡung gestellt.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

1 psch ....

Summe 05.01 Baustelleneinrichtung (KG 590) .....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02	**Vorarbeiten (KG 590)**		
	Baumschutz (593)		
05.02.0010	**Stammschutz herstellen, 40-60cm, H 3m** **KG 593** Stammschutz durch Ummantelung aus Brettern einschl. Polsterung gegen den Baum, herstellen, Polsterung aus Dränrohren, Stammdurchmesser über 40 bis 60 cm, Mindestdicke der Bretter 24 mm, Mindesthöhe 3 m. Inkl. Rückbau nach Fertigstellung der Maßnahme. Sämmtliches Material wird Eigentum des AN. Ortsangabe: Vorplatz (Nord) **3 St**	**.....**	**.....**
	Roden (594)		
05.02.0020	**Pflanzl. Bodendecke abräumen** **KG 594** Pflanzliche Bodendecke Rasen, Stauden, Sträucher, Aufwuchs, inkl. Wurzelstock abräumen. Die Äste sind vor Ort zu Häckseln. Das Häckselgut ist zur Miete des AG zu transportieren und aufzusetzen. Die entstehenden Kosten für den Transport sind einzukalkulieren. Sonst. anfallendes Material laden und zu einer Kompostierungsanlage / zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle abfahren. Der Nachweiß der Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen, die Gebühren der Entsorgung sind einzukalkulieren. Höhe: bis 50 cm Abrechnung: Flächenaufmaß Ortsangabe: Vorplatz (Nord) **500 m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0030	**Strauchfläche roden, bis 2,00 m, entsorgen** **KG 594** Strauchfläche inkl. Wurzelwerk roden, in Einzelfläche, Höhe der Sträucher ca. bis 2,00 m, Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	260 m2	**.....**	**.....**
05.02.0040	**Strauchfläche roden, 2,0 - 4,0 m, entsorgen** **KG 594** Strauchfläche inkl. Wurzelwerk roden, in Einzelfläche, Höhe der Sträucher ca. 2,00 - 4,00 m, Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	120 m2	**.....**	**.....**
05.02.0050	**Baumstubben roden, Wurzelhalsumfang bis 75 cm** **KG 594** Baumstubben, mit schwerem Gerät, ohne Beschädigung angrenzender Einbauten, roden, Material laden, abfahren und der Verwertung zuführen; inkl. Entsorgungskosten. Wurzelhalsumfang bis 75 cm; bei mehrstämmigen Bäumen ist der Außenumfang des gesamten Wurzelstockes zu messen, nicht jeder Stämmling addiert. *< d: 24 cm = U: 75 cm* Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0060	**Baumstubben roden, Wurzelhalsumfang bis 100 cm** **KG 594** Baumstubben, mit schwerem Gerät, ohne Beschädigung angrenzender Einbauten, roden, Material laden, abfahren und der Verwertung zuführen; inkl. Entsorgungskosten. Wurzelhalsumfang bis 100 cm; bei mehrstämmigen Bäumen ist der Außenumfang des gesamten Wurzelstockes zu messen, nicht jeder Stämmling addiert. *d: 32 cm = U: 100 cm* Ortsangabe: Vorplatz (Nord)	**1 St**	.....	.....
05.02.0070	**Baumstubben roden, Wurzelhalsumfang bis 150 cm** **KG 594** Baumstubben, mit schwerem Gerät, ohne Beschädigung angrenzender Einbauten, roden, Material laden, abfahren und der Verwertung zuführen; inkl. Entsorgungskosten. Wurzelhalsumfang bis 150 cm; bei mehrstämmigen Bäumen ist der Außenumfang des gesamten Wurzelstockes zu messen, nicht jeder Stämmling addiert. *d: 48 cm = U: 150 cm* Ortsangabe: Vorplatz (Nord)	**1 St**	.....	.....
	Herrichten und Abbrucharbeiten (594)		
05.02.0080	**Asphaltflächen abbrechen, laden, bis 10 cm** **KG 594** Asphaltbelag aufbrechen, aufnehmen, laden und abfahren. Dicke der Asphaltschicht 6-10 cm, im Mittel 8 cm, Die Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Aufmaß. Ortsangabe: Stellplatz Nord- Ost, Fläche westlich Aula	**420 m2**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0090 **Belagsfläche Beton, einschl. Unterbau abbrechen**

KG 594

Belagsflächen aus Beton einschl. Unterbau aufnehmen

Material: Betondecke,

Gesamtaufbau: ca. 20 cm

Ortsangabe: Baustellenzufahrt Pestalozziallee

41 m2 ....

05.02.0100 **Betonpflaster, 6-10 cm, aufnehmen, laden**

KG 594

Betonpflaster aufnehmen, in zusammenhängender Fläche, Material: Betonsteinpflaster, Art wie Univerbund, Dicke 6-10 cm, Fugenfüllung und Bettung ungebunden. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

140 m2 ....

05.02.0110 **Betonplatten, 5-7 cm, aufnehmen, laden**

KG 594

Betonplatten aufnehmen, in Einzellfläche,
Material: Betonplatte, 50x50-75 cm, Dicke 5-7 cm,
Fugenfüllung und Bettung ungebunden.
Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

544 m2 ....

05.02.0120 **Kleinsteinpflaster, Naturstein, aufnehmen, laden**

KG 594

Kleinsteinpflaster, aufnehmen, in zusammenhängender Fläche, Material: Naturstein, Größen: 9/11, 8/10, 8/11, 7/9, und 7/10 cm,
Fugenfüllung und Bettung ungebunden. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord-Ost

201 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0130	**Einfassung aus Kleinsteinpflaster 2-Zeiler aufnehmen, laden** **KG 594** Einfassung aus Kleinsteinpflaster aufnehmen, Material: Naturstein, Größen: 9/11, 8/10, 8/11, 7/9, und 7/10 cm, in Einzelstrecken, inkl. Betonbettung und Rückenstütze. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	75 m	**.....**	**.....**
05.02.0140	**Hochbordstein aufnehmen, laden** **KG 594** Hochbordsteine 12-15/20-30/100 cm aufnehmen, in Einzelstrecken, inkl. Betonbettung und Rückenstütze. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord-Ost		
	56 m	**.....**	**.....**
05.02.0150	**Rundbordstein aufnehmen, laden** **KG 594** Rundbordsteine 12-15/20-30/100 cm aufnehmen, in Einzelstrecken, inkl. Betonbettung und Rückenstütze. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord-Ost		
	50 m	**.....**	**.....**
05.02.0160	**Tiefbordstein aufnehmen, laden** **KG 594** Tiefbordsteine 8-12/20-30/100 cm aufnehmen, in Einzelstrecken, inkl. Betonbettung und Rückenstütze. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Entsorgung wird in gesonderter Position vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord-Ost		
	50 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0170 **Mauerwerk Bruchstein, h 40 cm, aufnehmen, laden, transportieren**

KG 594

Mauerwerk aus lose geschichteten Natursteinbruchplatten (Trockenmauer) aufnehmen,
Abmessung: Mauer
Länge ca. 12 m ca.
Höhe 3 Steinlagen a h ca. 10-12 cm;
Tiefe: ca. 30 -40 cm
Format Steine,ca. 25-35/40-70 cm,
Material aufnehmen auf zu liefernde Paletten stapeln transportieren und abladen

Transport zum Lagerplatz des GB Grüns in Vorsfelde (Carl-Grete-Straße 48 / 38446 Wolfsburg)

Einfache Entfernung: ca. 9km.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Trockenmauer Linden

12 m ....

05.02.0180 **Absperrpoller aufnehmen und lagern**

KG 594

Absperrpoller, ortsfest in Fundament eingebaut, aufnehmen,
für späteren Wiedereinbau seitlich lagern,
inkl. Fundament aus Beton, inkl. Trennung Betonfundament von Metallpfosten.
Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Einschl. Entsorgungskosten.
Entsorgung Betonbruch wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

28 St ....

05.02.0190 **Geländer Rundrohr aufnehmen, lagern**

KG 594

Geländer aufnehmen und im Baustellenbereich lagern. Material: Metallrundrohrgestänge, d= ca. 6 cm, Höhe ca. 80 cm, Länge ca 250 cm, mit Verschraubung auf Steinbelag/Fundament befestigt.
Betonfundament ausbauen, laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Entsorgung Betonbruch in gesonderter Position.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0200 **Zaun Viereck-Drahtgeflecht, Höhe 100 cm, aufnehmen und entsorgen**

KG 594

Zaun aus Viereck-Drahtgeflecht (Maschen) inkl. Pfosten und Fundamentierung aufnehmen und seitlich lagern

Bespannung Drahtgeflecht Höhe 100 cm, grün
Anzahl Pfosten 6 Stk.
Anzahl Schrägsstrebe 1 Stk.
Länge Zaungeflecht 15 m
inkl. Fundament aus Beton, inkl. Trennung Betonfundament von Metallpfosten. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten.
Entsorgung Betonbruch wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

32 m ....

05.02.0210 **Toranlage Metall, h 140 cm, ausbauen, lagern**

KG 594

Toranlage ausbauen und vor Ort lagern. Material:
1 Stück Torflügel Metall Vierkantrohr, verzinkt, Höhe ca. 140 cm. Breite Torflügel ca. 1,50 m.
2 Stück, Pfosten Metall Vierkantrohr ca. 10 x 10 cm, Höhe über OK Gelände ca. 140 cm, inkl. Betonfundament, inkl. Trennung Betonfundament von Metallpfosten. Nicht wiederzuverwendendes Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen.
Einschl. Entsorgungskosten.
Entsorgung Betonmaterial wird in gesonderter Position vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

1 St ....

05.02.0220 **Fahrradanlehnbügel aufnehmen, lagern**

KG 594

Fahrradanlehnbügel Hoch-Tief Stellung auf Schienen zu je 8 Ständern aufnehmen und zur Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern.
Material: Metallrundrohrgestänge, mit Radhalterung,

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0230	**Holzschutzzaun, Bäume, Gehölze, H 2m, demontieren** **KG 594** Holzschutzzaun Bestand als Schutz gegen mechanische Schäden an Bäumen und Großgehölzen **demontieren,** Material: Pfostenabstand ca. 2 m, Zopfdicke mind. 8 cm, Länge mind. 2,5 m, mit Brettern miteinander verbinden, Mindestdicke der Bretter 20 mm, Mindestbreite 20 cm, 3 Stück übereinander, Mindesthöhe 2 m. Inkl. Entsorgung anfallende Stoffe. Entsorgung Holz in ges. Position. **20 m**	.....	.....
05.02.0240	**Asphalt senkrecht schneiden, D=15cm** **KG 594** Asphaltschicht senkrecht scheiden. Schnitttiefe: bis 15 cm Ortsangabe: Stellplatz Nord Ost **13 m**	.....	.....
05.02.0250	**Betondeckschicht senkrecht schneiden, D=15cm** **KG 594** Betondeckschicht senkrecht scheiden. Schnitttiefe: bis 15 cm Ortsangabe: Baustellenzufahrt Pestalozziallee **10 m**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.02.0260	**Verkehrsschild aufnehmen, lagern** **KG 594** Verkehrsschild aufnehmen, für späteren Wiedereinbau seitlich lagern, Material: Metallrundrohr ca. DN 64 mm, inkl. Fundament aus Beton, Trennung Betonfundament von Metallpfosten. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung oder fachgerechten entsorgung zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	5 St	**.....**	**.....**
05.02.0270	**Straßenablauf 50x50 cm, aufnehmen, lagern** **KG 594** Straßenablauf Beton aufnehmen, inkl. Guss-Abdeckung 50 x 50 cm, inkl. Schachtteile, Grube mit bauseits vorhandenem Füllboden verfüllen und verdichten. Material laden und der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Entsorgung Beton wird in gesonderter Position vergütet. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	3 St	**.....**	**.....**
	Materialentsorgung		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0280 **Bauschutt nicht gefährlich AVV-ASN: 170107, nicht schadstoffbelastet, transportieren, entsorgen**

KG 596

Boden-Bauschuttgemisch, nicht schadstoffbelastet, nicht gefährlich,
Herkunft Abfallstoff: 170107 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik
Boden mit 10% bis 50% mineralischen Fremdbestandteilen,
und Bauschutt wie Gemischen aus altem Tragschichtmaterial, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik,
Zuordnungskriterium Abfallstoff: gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023
auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren und entsorgen.
Anfallende Stoffe sind zu einer zugelassenen Deponie zu
fördern und fachgerecht zu entsorgen,
Die Entsorgungskosten sind in diese Position
einzukalkulieren.
Abrechnung nach Wiegekarten

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

5 t ....

05.02.0290 **Abfall nicht gefährlich Asphalt AVV170302 nicht schadstoffbelastet, transportieren, entsorgen**

KG 596

Asphaltaufbruch nicht schadstoffbelastet, nicht gefährlich,
Herkunft Abfallstoff: 17 03 Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte
Abfallschlüssel nach AVV: 170302 Bitumengemische
Entsorgungsarbeiten: mit LKW AN transportieren, entsorgen
Zuordnungskriterium Abfallstoff: gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023
auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren und entsorgen.
Anfallende Stoffe sind zu einer zugelassenen Deponie zu
fördern und fachgerecht zu entsorgen,
Die Entsorgungskosten sind in diese Position
einzukalkulieren.
Abrechnung nach Wiegekarten

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

155 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0300 **Entsorgung Betonbruch, Betonpflaster, Betonplatten (AVV 17 01 01)**

KG 596

Entsorgung Betonbruch, AVV 17 01 01
Abrechnung nach Wiegeschein Entsorgungsunternehmen.

Ort: Betonreste aus Abbruch befestigter Flächen, Erdbau.
Nicht für Entsorgung Betonschnitt aus Bautätigkeit des AN.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

138 t ....

05.02.0310 **Baufeld Metallabfall beräumen (AVV 170407)**

KG 596

Baufeld von gemischten Metallabfällen beräumen, z. B. Zäune, Tore u. ä. und entsorgen.

Leistungsbestandteile
- ladegerechtes Zerkleinern von Metallschrott
- Laden und Verbringen auf eine Verwertungs- und Entsorgungsanlage
- Verwenden des Belegs über Abfuhr und Annahme des Abfalls in das Übernahmescheinformular
- Einholen einer Bestätigung der Containerfüllung vor Abfuhr von der Bauleitung (= Grundlage Vergütungsanspruch)
- Entsorgungsgebühr

Zweck: Baufreiheit
AVV-Schlüssel:17 04 07
Aufmaß:nach Gewicht des Deponie-Annahmescheins

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

1 t ....

05.02.0320 **Hausmuͤll/ Unrat sammeln, entsorgen**

KG 596

Auf dem Baugelände lagernden Hausmuͤll/ Unrat sammeln und laden und nachweislich entsorgen einschl. Deponiegebuͤhren und Transportkosten
Abrechnung erfolgt nach Mietenaufmaß mit der BÜ.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

2 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0330 **Laubbeseitigung auf Bearbeitungsflächen**

KG 596

Säubern der Bearbeitungsflächen von Laub zur Herstellung der Baufreiheit
und
Begleitung der Pflegemaßnahmen im gesamten Bearbeitungszeitraum
Anfallendes Material wird Eigentum des AN und ist zu
beseitigen.
Aufmaß und Abrechnung nach Freigabe durch die BÜ

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

2650 m2 ....

05.02.0340 **Entsorgung Bodenkl.3-4, BM-0**

KG 596

Baugrubenaushub, gelöst und geladen in gesonderter Position,
transportieren einschl. Entsorgung.

Zur Wiederverwendung nicht geeigneten Boden mit Fremdbeimengungen bis 10 Volumen-% laden und
gem. den technischen Vorschriften der EBV der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Einstufung: **BM-0**.

Leistungsbestandteile
- Verbringen seitlich gelagerten Aushubs auf eine Verwertungs- und Entsorgungsanlage oder zur geordneten Weiterverwendung
- Entsorgungskosten

Zweck: Entsorgung Aushubmaterial
Bodenklasse:3-4 nach DIN 18300 (bis 2016)
Bodengruppe:gemischt- und feinkörnige Böden
gem. DIN 18196
Bodenmaterial:BM-0 (nach ErsatzbaustoffV)
Abfallschlüsselnummer:17 05 04
Aufmaß:Rauminhalt nicht gelöstes Erdreich
Abrechnung nach Vorlage Wiegenote im Original.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

40 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0350 **Entsorgung Bodenkl.3-4, BM-F1**

KG 596

Baugrubenaushub, gelöst und geladen in gesonderter Position, transportieren einschl. Entsorgung.

Zur Wiederverwendung nicht geeigneten Boden mit Fremdbeimengungen bis 10 Volumen-% laden und
gem. den technischen Vorschriften der EBV der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Einstufung: **BM-F1**.

Leistungsbestandteile
- Verbringen seitlich gelagerten Aushubs auf eine Verwertungs- und Entsorgungsanlage oder zur geordneten Weiterverwendung
- Entsorgungskosten

Zweck: Entsorgung Aushubmaterial
Bodenklasse:3-4 nach DIN 18300 (bis 2016)
Bodengruppe:gemischt- und feinkörnige Böden
gem. DIN 18196
Bodenmaterial:BM-F1 (nach ErsatzbaustoffV)
Abfallschlüsselnummer:17 05 04
Aufmaß:Rauminhalt nicht gelöstes Erdreich
Abrechnung nach Vorlage Wiegenote im Original.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

80 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.02.0360 **Entsorgung Bodenkl.3-4, BM-F2**

KG 596

Baugrubenaushub, gelöst und geladen in gesonderter Position, transportieren einschl. Entsorgung.

Zur Wiederverwendung nicht geeigneten Boden mit Fremdbeimengungen bis 10 Volumen-% laden und
gem. den technischen Vorschriften der EBV der ordnungsgemäßen Verwertung / Entsorgung zuführen. Einschl. Entsorgungskosten. Einstufung: **BM-F2**.

Leistungsbestandteile
- Verbringen seitlich gelagerten Aushubs auf eine Verwertungs- und Entsorgungsanlage oder zur geordneten Weiterverwendung
- Entsorgungskosten

Zweck: Entsorgung Aushubmaterial
Bodenklasse:3-4 nach DIN 18300 (bis 2016)
Bodengruppe:gemischt- und feinkörnige Böden
gem. DIN 18196
Bodenmaterial:BM-F1 (nach ErsatzbaustoffV)
Abfallschlüsselnummer:17 05 04
Aufmaß:Rauminhalt nicht gelöstes Erdreich
Abrechnung nach Vorlage Wiegenote im Original.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

15 t ....

05.02.0370 **Zulage Boden mit Bauschutt**

KG 596

Zulage zur Pos. Entsorgung Boden, jedoch: mit Bauschutt, Mengenanteil > 10%, gilt für Schutt ab 10 cm Durchmesser. Abrechnung nach Wiegeschein.

Nur anwendbar bei Entsorgung nach EBV.
Freigabe zur Abfuhr durch BÜ erforderlich.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

10 t ....

Summe 05.02 Vorarbeiten (KG 590) .....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03 **Ver- und Entsorgung (KG 550)**

Vorbemerkungen-Entwässerungsarbeiten

Vor Durchführung der Arbeiten hat sich der AN über die Lage vorhandener Ver- und Entsorgungsleitungen zu informieren und sie während der Durchführung der Arbeiten entsprechend zu schützen. Die hierzu erforderlichen Aufwendungen zählen zu den Nebenleistungen, die nicht gesondert vergütet werden. Hierzu hat sich der AN auch bei den Versorgungsträgern über das Vorhandensein und die Lage von Versorgungsleitungen zu informieren. Sofern Umverlegungen erforderlich werden, werden diese Leistungen gesondert vergütet.

Beim Aufmaß werden Rohrgräben und Kanäle in der Rohrachse bis Innenkante Kontrollschacht bzw. Vorderkante Einlauf gemessen.

Die vorhandenen Leitungen sind nachrichtlich in den Lageplan übernommen. Mit Beginn der Arbeiten wird ein Leitungsplan TGA-Außenanlage Planung / Freianlage zur Verfügung gestellt werden!

Entwässerungsarbeiten

Fassadenrinnen - Sauberlaufroste (551)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0010 **Sauberlaufrost, Gitterrost 30/10, Schmutzfangwanne, 485x200x7cm, verzinkt**

KG 551

Sauberlaufwanne aus Stahl, feuerverinkt (Stückverzinkt), Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage, mit Querverstrebungen (abgestützt auf dem Wannenboden), Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, mit einem Ablaufstutzen DN 100 versehen. Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf Rohr, inkl. Bohrung Entwässerungsstutzen Öffnungsflügel nach örtlichem Aufmaß. Im Gefälle 1 % velegt. Ausführung Mehrteilig.

Technische Daten:
Wannenlänge: 4850 mm
Wannenbreite: 2000 mm
Wannenhöhe: 70 mm

Abdeckung:
Gitterrostabdeckung zweiteilig 2425 x 2000 mm
Höhe: 30/2 mm,
Maschenweite: 30/10 mm, inkl. Arretierung,
Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt (Stückverzinkt).
Oberfläche: Ausführung Rutschhemmend mit ausgerägter Oberfläche (R 11) gem. DIN EN 16165 und BGR 181

Fundament: Drainbeton, C 20/25, Dicke 15 cm
Inkl. Mörtellbettung M20 (MG III), Dicke 4 - 6 cm
Einbau gem. Herstellerangaben, Anschuss an vorhandene Regenwasserleitung in ges. Position
inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

Abmessungen sind vor Herstellung vor Ort durch den AN zu prüfen und ggf. anzupassen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0020 **Sauberlaufrost, Gitterrost 30/10, Schmutzfangwanne, 300x148x7cm, verzinkt**

KG 551

Sauberlaufwanne aus Stahl, feuerverinkt (Stückverzinkt), Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage, mit Querverstrebungen (abgestützt auf dem Wannenboden), Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, mit einem Ablaufstutzen DN 100 versehen. Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf Rohr, inkl. Bohrung Entwässerungsstutzen Öffnungsflügel nach örtlichem Aufmaß. Im Gefälle 1 % velegt. Ausführung Mehrteilig.

Technische Daten:
Wannenlänge: 3000 mm
Wannenbreite: 1480 mm
Wannenhöhe: 70 mm

Abdeckung:
Gitterrostabdeckung zweiteilig 1500 x 1500 mm
Höhe: 30/2 mm,
Maschenweite: 30/10 mm, inkl. Arretierung,
Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt (Stückverzinkt).
Oberfläche: Ausführung Rutschhemmend mit ausgeprägter Oberfläche (R 11) gem. DIN EN 16165 und BGR 181

Fundament: Drainbeton, C 20/25, Dicke 15 cm
Inkl. Mörtellbettung M20 (MG III), Dicke 4 - 6 cm
Einbau gem. Herstellerangaben, Anschuss an vorhandene Regenwasserleitung in ges. Position
inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

Abmessungen sind vor Herstellung vor Ort durch den AN zu prüfen und ggf. anzupassen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0030 **Sauberlaufrost, Gitterrost 30/10, Schmutzfangwanne, 266x151x7cm, verzinkt**

KG 551

Sauberlaufwanne aus Stahl, feuerverinkt (Stückverzinkt), Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage, mit Querverstrebungen (abgestützt auf dem Wannenboden), Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, mit einem Ablaufstutzen DN 100 versehen. Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf Rohr, inkl. Bohrung Entwässerungsstutzen Öffnungsflügel nach örtlichem Aufmaß. Im Gefälle 1 % velegt. Ausführung Mehrteilig.

Technische Daten:
Wannenlänge: 2660 mm
Wannenbreite: 1510 mm
Wannenhöhe: 70 mm

Abdeckung:
Gitterrostabdeckung mehrteilig 1400 x 1175 mm
Höhe: 30/2 mm,
Maschenweite: 30/10 mm, inkl. Arretierung,
Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt (Stückverzinkt).
Oberfläche: Ausführung Rutschhemmend mit ausgeprägter Oberfläche (R 11) gem. DIN EN 16165 und BGR 181

Fundament: Drainbeton, C 20/25, Dicke 15 cm
Inkl. Mörtellbettung M20 (MG III), Dicke 4 - 6 cm
Einbau gem. Herstellerangaben, Anschuss an vorhandene Regenwasserleitung in ges. Position
inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

Abmessungen sind vor Herstellung vor Ort durch den AN zu prüfen und ggf. anzupassen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0040 **Sauberlaufrost, Gitterrost 30/10, Schmutzfangwanne, 195x151x7cm, verzinkt**

KG 551

Sauberlaufwanne aus Stahl, feuerverinkt (Stückverzinkt), Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage, mit Querverstrebungen (abgestützt auf dem Wannenboden), Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, mit einem Ablaufstutzen DN 100 versehen. Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf Rohr, inkl. Bohrung Entwässerungsstutzen Öffnungsflügel nach örtlichem Aufmaß. Im Gefälle 1 % velegt. Ausführung Mehrteilig.

Technische Daten:
Wannenlänge: 1950 mm
Wannenbreite: 1510 mm
Wannenhöhe: 70 mm

Abdeckung:
Gitterrostabdeckung mehrteilig 1330 x 1540 mm
Höhe: 30/2 mm,
Maschenweite: 30/10 mm, inkl. Arretierung,
Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt (Stückverzinkt).
Oberfläche: Ausführung Rutschhemmend mit ausgerprägter Oberfläche (R 11) gem. DIN EN 16165 und BGR 181

Fundament: Drainbeton, C 20/25, Dicke 15 cm
Inkl. Mörtellbettung M20 (MG III), Dicke 4 - 6 cm
Einbau gem. Herstellerangaben, Anschuss an vorhandene Regenwasserleitung in ges. Position
inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

Abmessungen sind vor Herstellung vor Ort durch den AN zu prüfen und ggf. anzupassen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0050 **Sauberlaufrost, Gitterrost 30/10, Schmutzfangwanne, 220x140x7cm, verzinkt**

KG 551

Sauberlaufwanne aus Stahl, feuerverinkt (Stückverzinkt), Einbauwanne mit allseitig durchgehender Rostauflage, mit Querverstrebungen (abgestützt auf dem Wannenboden), Materialstärke 2 mm. Wanne ohne Gefälle, mit einem Ablaufstutzen DN 100 versehen.Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf Rohr, inkl. Bohrung Entwässerungsstutzen Öffnungsflügel nach örtlichem Aufmaß. Im Gefälle 1 % velegt. Ausführung Mehrteilig.

Technische Daten:
Wannenlänge: 2200 mm
Wannenbreite: 1400 mm
Wannenhöhe: 70 mm

Abdeckung:
Gitterrostabdeckung zweiteilig 1100 x 1400 mm
Höhe: 30/2 mm,
Maschenweite: 30/10 mm, inkl. Arretierung,
Werkstoff: Stahl, feuerverzinkt (Stückverzinkt).
Oberfläche: Ausführung Rutschhemmend mit ausgeprägter Oberfläche (R 11)
gem. DIN EN 16165 und BGR 181

Fundament: Drainbeton, C 20/25, Dicke 15 cm
Inkl. Mörtellbettung M20 (MG III), Dicke 4 - 6 cm
Einbau gem. Herstellerangaben, Anschuss an vorhandene Regenwasserleitung in ges. Position
inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten.

Abmessungen sind vor Herstellung vor Ort durch den AN zu prüfen und ggf. anzupassen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0060 **Leibungsrinne, Stahl verzinkt. NW150**

KG 551

Leibungsrinne, NW 150 Stahl verzinkt,
als Individualanfertigung aus verzinktem Stahl,
Rinne als geschlossener, einteiliger Rinnenkörper für einliegende Roste,
mit Ablaufstutzen DN 100 oder mit Öffnung für vertikalen
Entwässerungsanschluss,Ablauf mit Laubfang, rund zum Ausfstecken auf
Rohr, für erdberührde Bereiche, Wasserspiegelgefälle,
Belastungsklasse K3 nach DIN EN 1253-2 mit Abdeckrost,
Material: Stahl verzinkt
Materialstärke, 1,5 mm
Baubreite,150 mm
Bauhöhe, 150 mm
Baulänge, von 2500 bis 3300 mm
in Teillängen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

24 m ....

05.03.0070 **Abdeckung, Stegrost, MW 30/10, Stahl verz., A15, NW150**

KG 551

Leibungsrinne Maschenrost 30/10, Stahl verzinkt
Maschenrost, 30/10, für Leibungsrinne,
Belastungsklasse: A15, begehbar, nach DIN EN 1433
Rostabdeckung: Stegrost
Breite: für NW 150
Länge: 1.000 mm
passend zur Rinne in vorgenannter Position,
(Roste über 1 m Länge werden mehrteilig ausgeführt).
in Teillängen
Material: Stahl verzinkt

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

24 m ....

Straßenabläufe

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0080 **Straßenablaufkombination, 300/500, Rinnenform, Kl. D 400**

KG 551

Straßenablaufkombination, analog DIN 4052 aus Kunststofffertigteilen lastentkoppelt, teleskopier- und drehbar, mit horizontalen und vertikalen Versteifungs- und Verankerungsrippen, durch integrierte verschiebesichere EPDM-Lippendichtung wasserdicht bis 0,5bar analog DIN 4030. Oberteile kompatibel zu Aufsatz mit umlaufender Tropfkante aus Gusseisen sowie EPS-Combischalungshilfe für die Ausbildung des Betonauflagers des Aufsatzes und Einlegen in Aufsatzrahmen gegen Schmutzeintrag in der Bauphase. Aufsatz für Ablauf DIN 4052, Rahmen mit Eimerauflage, Schutzfangeimer aus Stahl, verzinkt, DIN EN 124/ 1229, Roste aus Gußeisen, Schlitzweite 16 mm, 300/500, Rinnenform inkl. Edelstahlverschlüsse , Klasse D 400, Bauwasserschlitze, in Beton C 20/25 setzen, liefern und einbauen. Inklusive aller Boden- und Fundamentarbeiten. Anschluss an vorh. Rohrleitung von DN 110 bis DN 160,in ges. Position Leitungen (hergestellt durch Vorgewerk), inkl. Form- und Verbindungsstücke bis 1 m Rohrlänge fachgerecht anschließen. Unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Anlieferung Fahrradüberdachung

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0090 **Entwässerungsrinnen NW150, Länge 100, Stahl, Maschenrost, Klasse B125, inkl. Arretierung**

KG 551

Entwässerungsrinne, aus Polymerbeton,
mit verzinkter Stahlzarge,
inkl. Sicherheitsarretierung,
mit integriertem Kantenschutz,
mit Sicherheitsfalz(SF) auf der Auslaufseite,

Belastungsklasse B125,
Nennweite 15,0 cm,
Baulänge 100,0 cm,
Baubreite 18,5 cm,
Bauhöhe 21,0 cm,
ohne Sohlengefälle.

Abdeckungen mit schraubenloser Sicherheitsarretierung,
aus Maschenrost, Maschenweite 30x10 mm,
Stahl verzinkt, Einlaufquerschnitt 1182 cm2/m

Lieferung und Einbau nach Einbauanleitung des Herstellers,
in 15 cm Betonbettung, Einbau aller Verbindungsteile inkl. Längenanpassung.
Stirnwände in ges. Position,
Inkl. Erd-, Beton-, Schal- und Nebenarbeiten.
in Teillängen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Rampe Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

2,5 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.03.0100 **Maschenrost 30x10, ohne Arretierung, verzinkt, A15, L=100cm**

KG 551

Maschenrost, 30/10, für Entwässerungsrinne NW 150, Stahl verzinkt
Belastungsklasse: A15 nach DIN EN 1253-2 / DIN EN 1433
passend für Nennmaß: 18,5 cm
Bauteilbreite: 17,3 cm
Bauteillänge: 100 cm
Material: Stahl verzinkt
Länge: 1.000 mm
passend zur Rinne in vorgenannter Position,
liefern und montieren
(Roste über 1 m Länge werden mehrteilig ausgeführt).

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Rampe Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

2,5 m ....

05.03.0110 **Kombistirnwand Rinnenanfang und -ende**

KG 551

Stirnwand, zum wasserdichten, stufenlosen stirnseitigen Verschließen der Rinnen der Vorposition
passend für Nennmaß: NW 150
Bauhöhe:21,0 cm bis 31,0 cm
Baubreite 18,5 cm,
Baulänge 2,5 cm,
Material: Polymerbeton mit Kantenschutz aus verzinktem Stahl,
passend zur Rinne in vorgenannter Position,
liefern und montieren

Einbauort: Vorplatz (Nord) Rampe Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

2 St ....

Schachtarbeiten (551)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.03.0120	**Schachtabdeckungen Vorgewerk, D 60-80 cm, Höhe regulieren** **KG 551** Vorh. Schachtabdeckung Höhe regulieren, in Hof-, Wege- und Vegetationsflächen, Durchmesser Schachtabdeckung 60-80 cm, Ggf. Höhenanpassung durch Ausgleichsringe, bis max. Höhe gem. DIN drei Ausgleichsringe, ohne Austausch Schachtring/ Konus Inkl. aller Nebenarbeiten, Vermörtelung (M 10). Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Bestandsschächte **36 St**	**.....**	**.....**
05.03.0130	**Zulage zur Vorposition, Ausgleichsringe DN 625, Höhe 60/80/100 mm, nur liefern** **KG 551** Zulage zur Vorposition: Nur liefern, Ausgleichsringe DIN 4034-1 DN 625/800 mm, Größe: DN 625/800/60 mm DN 625/800/80 mm DN 625/800/100 mm Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Bestandsschächte **36 St**	**.....**	**.....**
Summe 05.03	**Ver- und Entsorgung (KG 550)**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.04 **Erdarbeiten (KG 510)**

Erdarbeiten sind gemäß DIN 18300 und ZTVE - StB in ihrer neusten Fassung durchzuführen. Die Richtlinien der einzelnen Leitungs-/Spartenträger sind zu beachten.

Die Vergütung aller Bodenpositionen erfolgt nach fester Masse. Sollte zur Abrechnung die Umrechnung von loser in feste Massen erforderlich werden, so gilt als Verdichtungsfaktor 0,8.

Bei sämtlichen Arbeiten mit belastetem Material sind die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien einzuhalten.

Der vorhandene Boden entspricht, wenn nicht anders beschrieben, dem Homogenbereich A, B und C, die den Bodenklasse 3 bis 5 der alten DIN 18300 entsprechen.

Transportentfernungen für Böden innerhalb des Bearbeitungsgebietes von bis zu 250 m sind bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen

Die Entsorgung anfallender Böden und Stoffe ist im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes durchzuführen.

Sämtliche Böden/Stoffe sind im Namen des AG durch den AN fachgerecht mit Nachweis zu entsorgen oder vorrangig wiederzuverwenden. Ein Eigentumsübergang an den AN findet nicht statt. Die Nachweise einer fachgerechten Entsorgung auf einer zugelassenen Deponie sind dem AG laufend unaufgefordert mit Abschlagsrechnungslegung auszuhändigen.

Vorbemerkungen Erdarbeiten

Grundlage der beschrieben Böden ist die Baugrunderkundung und geotechnischer Untersuchungsbericht 12474/2023 von GGU mbH vom 20.11.2023. Demnach wurden die einzelnen Bodenschichten nach DIN 18196 Erdbau, DIN 18300 Erdarbeiten (VOB Teil C) und ZTVE-StB 17 wie folgt klassifiziert:
Die anstehenden bindigen Böden sind zum Teil wasserempfindlich. Sie neigen bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung zum Fließen. Im Geschiebemergel sind Steine und Findlinge möglich. Diese sind in die Bodenklasse 5 oder 6 einzustufen.

Für die über Wiegescheine entsorgten Böden werden folgende Dichten zum Ansatz gebracht:
Aufgefüllte Böden= 1,8 t/cbm
Gewachsene Böden= 1,9 t/cbm

Bodenarbeiten (511)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.04.0010	**Suchschachtung zum Auffinden vorhandener Leitungen / Baumwurzeln** **KG 511** Suchschachtung zum Auffinden vorhandener Leitungen / Baumwurzeln in Handarbeit, einschließlich Wiederverfüllen des Grabens und Verdichtung gem. ZTVE. Aushubtiefe bis 120 cm, Bodenklasse 3 - 5 gem. DIN 18300. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	10 m3	**.....**	**.....**
05.04.0020	**Oberboden abtragen, transportieren, lagern** **KG 511** Oberboden profilgerecht abtragen und für spätere Wiederverwendung im Baustellenbereich lagern. Dicke des Abtrages im M. 15 cm. Transportweg innerhalb der Baustelle bis 250 m. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	46 m3	**.....**	**.....**
05.04.0030	**Oberboden auf Miete setzen** **KG 511** Oberboden zur späteren Wiederverwendung auf Miete setzen; Mietenhöhe < 3,0 m, Böschungsneigung 1:1. Abrechnung nach Aufmaß Miete. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	46 m3	**.....**	**.....**
05.04.0040	**Boden abtragen, transportieren, lagern** **KG 511** Boden profilgerecht abtragen, laden und im Baustellenbereich lagern. Dicke des Abtrages i.M. 30 cm. Transportweg innerhalb der Baustelle bis 200 m. Die Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Aufmaß. Ortsangabe: Vorplatz (Nord)		
	202 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.04.0050 **Ausbau Tragschicht, Schichtdicke 15 -20 cm, lagern für Wiederverwendung**

KG 511

Tragschicht aus Mineralgemisch Bestand,
ausbauen und im Baustellenbereich lagern. Schichtdicke ca. 15 -20 cm,
Tragschicht aus -Mineralgemisch,
Körnung 0/32 - 0/45.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) befestigte Flächen

1450 m2 ....

05.04.0060 **Bodeneinbau, einbauen, planieren und verdichten**

KG 511

Boden bauseits vorh. aufnehmen, transportieren und auf Baugelände profilgerecht einbauen in verschiedenen Stärken, grob planieren und standfest verdichten.
Nutzungsart: Vegetationstragschicht.

Ausführung nur auf Anweisung durch BL.
Position gilt als Alternative zur Entsorgung des Bodens.
Position ist kein Bestandteil Herstellung Grobplanum.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

50 m3 ....

Bodenarbeiten Fundamente (511)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.04.0070 **Fundamentaushub, Bodenklasse 3-4**

KG 511

Bodenmaterial für Einzel- und Streifenfundamente lösen und Laden.

Ggf. anfallende Entsorgungskosten in ges. Pos.

Leistungsbestandteile
- Fundamentaushub, profilgerecht
- Grobplanum
- Laden

Zweck:geringflächiger, auch zeitversetzter Aushub für Einzel- und Streifenfundamente
Vorleistung:Baugrubenaushub (bis auf Schutzschicht) oder Oberbodenabtrag
Folgeleistung:Feinplanum
Bodenklasse:3-4 leicht bis mittelschwer lösbare Bodenarten, gem. DIN 18300 (vor 2016)
Bodengruppe:gemischt- und feinkörnige Böden gem. DIN 18196

Aushubtiefe: bis 100 cm

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

12 m3 ....

Rohplanum (511)

05.04.0080 **Rohplanum herstellen**

KG 511

Herstellung Rohplanum jeweils bis UK der genannten Konstruktionshöhe über alle Flächen.
zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 5 cm,
Profilausgleich mit anstehendem Boden,
ggf. Füllsand F2, Lieferung in ges. Position,
verfüllen und lagenweise verdichten.
Auf- oder Abtrag in unterschiedlichen Stärken.
Die Arbeiten sind Zug um Zug durchzuführen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)

4276 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.04.0090	**Zulage Profilierung Böschungsbereich, Länge** **KG 511** Zulage zur Vorposition: Profilierung Böschungsbereich aus anstehenden Bodenmaterial, ohne Andecken des Oberbodens. Böschungshöhe 0,15 / 0,35 / 0,40 m, Böschungsneigung 1:2,5 *Ort: Zulage ausschließlich für Profilierung Mulden. Alles andere via Roplanum. Abrechnung nach Aufmaß Länge OK Böschung.* Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Mulden **160 m**	**.....**	**.....**
Summe 05.04	**Erdarbeiten (KG 510)**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05 **Befestigte Flächen (KG 530)**

Untersuchungen (539)

05.05.0010 **Kontrollprüfung ZTVT-StB leichte Platte**

KG 533

Kontrollprüfung ZTVT-StB/ ZTVE-StB
Dynamischer Plattendruckversuch nach DIN 18134
auf besondere Anordnung des AG
für Verdichtungsgrad der Schottertragschicht <25 cm.
Die Kontrollprüfung kann mit der leichten Platte erfolgen,
einschl. Übergabe der Prüfprotokolle.
Auf vom AN eingebauten Materialien werden nur Versuche vergütet, die eine ausreichende Tragfähigkeit nachweisen.

Zu erreichende Werte:

Planum befestigte Fläche: Verformungsmodulwert EV2 mind. 45 MN/m².

Tragschicht: Verformungsmodulwert EV2 mind.
80 MN/m², Verhältnis EV2 / EV1 </= 2,5

Baustraße: Verformungsmodulwert EV2 mind.
100 / 120 MN/m², Verhältnis EV2 / EV1 </= 2,2.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Befestigte Flächen

6 St ....

05.05.0020 **Lastplattendruckversuch, statisch**

KG 533

Lastplattendruckversuch gemäß DIN 18134, statisch,
nach Aufforderung der Bauleitung. Ausführung durch einen anerkannten Bodengutachter. Auf vom AN eingebauten Materialien werden nur Versuche vergütet, die eine ausreichende Tragfähigkeit nachweise.

Zu erreichende Werte:

Tragschicht: Verformungsmodulwert EV2 mind.
120 / 150 MN/m², Verhältnis EV2 / EV1 </= 2,2.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Befestigte Flächen

2 St ....

Planum und Tragschichten (533)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0030 **Feinplanum für Wege- und Verkehrsflächen**

KG 533

Feinplanum für Wege- und Verkehrsflächen gemäß ZTV-E-StB
zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm auf 4m Messstrecke,
höhengerechte Längs- und Quergefälle sind voll auszubilden.
Koffersohle standfest verdichten,
Das fertige Erdplanum darf vor dem Aufbringen der unteren Tragschicht nicht mehr befahren werden. Anfallendes Wasser durch geeignete Maßnahmen sammeln, ableiten oder abpumpen
Verformungsmodul EV2: mind. 45 MPa/m2.
Mehraufwendungen an Rändern und Einbauten o. ä.
sind in den EP mit einzukalkulieren.

Einbauort: Vorplatz (Nord) Befestigte Flächen

2650 m2 ....

05.05.0040 **Tragschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 15 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 15 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Natursteinplatten, begehbar
Asphaltdecke - Bereich Parkplatz, befahrbar, Bk 1,0

570 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0050 **Tragschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 18 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 18 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)
Kleisteinpflaster Stellplatz, begehbar
Natursteinpflaster mit Fugen, N1 begehba

353 m² ....

05.05.0060 **Tragschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 20 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 20 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord)
Natursteinplatten, befahrbar
Kleisteinpflaster, befahrbar, BK 1,0

1590 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0070 **Tragschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 21 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 21 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord): Befestigte Flächen
Natursteinpflaster mit Fugen, N2 befahrbar

91 m² ....

05.05.0080 **Frostschutzschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 16 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 16 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Befestigte Flächen

1465 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0090 **Frostschutzschicht Natursteinmineralgemisch (STS) 0/32, 13 cm, einbauen**

KG 533

Schottertragschicht gemäß ZTV SoB_StB_2020 und gem. ATV DIN 18315 einbauen
Material: Natursteinschotter
Körnung 0/32,
Wasserdurchlässigkeit gem. FLL >1x10-4 herstellen.
Zulässige Abweichung von der Sollhöhe 4 cm,
Verformungsmodul EV2 mind. 80 MPa.
Einbaustärke verdichtet: 13 cm.

Lieferung in gesonderter Position

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Befestigte Flächen

55 m² ....

05.05.0100 **Natursteinmineralgemisch (STS) , 0/32, liefern**

KG 533

Natursteinmineralgemisch, Körnung 0/32,
güteüberwacht, gem. TL SoB-StB 20 liefern.
Nachweis der Beschaffenheit ist vor Beginn der Lieferung zu erbringen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß und Original-Lieferscheinen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Tragschichten

1120 t ....

05.05.0110 **Natursteinmineralgemisch (FSS) , 0/32, liefern**

KG 533

Natursteinmineralgemisch, Körnung 0/32,
güteüberwacht, gem. TL SoB-StB 20 liefern.
Nachweis der Beschaffenheit ist vor Beginn der Lieferung zu erbringen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß und Original-Lieferscheinen.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Frostschutzschichten

662 t ....

Einfassungen (533)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0120 **Dränbetontragschicht (DBT 22), 15 cm**

KG 533

Dränbetontragschicht (DBT 22), liefern und herstellen.
gem. FGSV M DBT / M VV / TL BEB - StB
Von außen zugänglicher Hohlraumgehalt der fertigen Schicht mindestens 15 Vol.v.H.,
Wasserdurchlässigkeit Kf mindestens 0,001 m/sec,
auf Frostschutzschicht
Festigkeitsklasse: >C16/20.
Körnung: 8/22
Schichtstärke: 15 cm
Breite 35 cm
in Teilbereichen
Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Traufstreifen in Grünflächen am Gebäude

32 m² ....

05.05.0130 **Traufstreifen, Betonplatten, 30/30/5, gebundene Bauweise**

KG 533

Traufstreifen aus Betonplatten 30/30/5 cm, liefern und einbauen.

Material: Betonplatten, 2-schichtig, Beton und Vorsatzschicht, ohne Fase
DIN EN 1339 und DIN 485,
Vorsatzschicht: sandgestrahlte Hartgesteinoberfläche
Farben: standard grau
Abmessung: 30 x 30 x 5 cm
Bettung: Dicke 6 cm aus drainfähigem, kapillaroptimiertem Bettungsmörtel
Haftbrücke: mittels Haftschlämme
Verfugung: trasszementgebundener Pflasterfugenmörtel
Verlegeart: Reihen-Verband
Fundament: Drainbeton in gesonderter Position
in Teillängen
Schnitte für Passstücke in ges. Pos.
Erdaushub sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Traufstreifen am Gebäude

60 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0140 **Tiefbord 5/30/100, bündig, grau**

KG 533

Tiefbordstein aus Beton, 5/30/100 cm liefern und setzen

Tiefbord gem. DIN EN 1340 und DIN 483 TB
Länge: 100 cm
Breite: 5 cm
Höhe: 30 cm
Farbe: Standard Grau
Fase: einseitig gefast
Ausführung gem. ATV DIN 18318,
Einbau bündig / -0,5 cm unter OK Pflaster,
Rückenstütze aus Beton C16/20
Dicke Fundament >8 cm, verdichtet,
min. 2/3 der Höhe der Einfassung
Breite der Rückenstütze > 8 cm,
Oberkante nach außen abgeschrägt und geglättet,
in Teillängen
inkl. Schnitt für Paßstücke, Borde engfugig (4 mm +- 2) setzen.
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord): UK Holzpodest

17 m ....

05.05.0150 **Hochbordstein KS1 Granit (B7) 8/30/100, gerade ohne Anlauf, mit Fase**

KG 533

Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B7), grau
ca. 8/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343
Einbau als Tiefborstein mit 5,0 cm Ansicht,
mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25,
geschalt, nach DIN 18318,
Borde engfugig setzen..
Schnitt für Paßstücke in ges. Position,
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord -Ost

68 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0160	**Hochbordstein KS1 Granit (B7) 8/30/100, Radius** **KG 533** Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B7), grau, wie zuvor im Radius außen 100 cm ca. 8/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343 Einbau als Tiefborstein mit 5,0 cm Ansicht, mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25, geschalt, nach DIN 18318, Borde engfugig setzen.. Schnitt für Paßstücke in ges. Position, Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten. in Teilbereichen Ortsangabe: Vorplatz (Nord)			
	1,27 m	**.....**	**.....**
05.05.0170	**Hochbordstein KS2 Granit (B7) 8/25/100, gerade ohne Anlauf, mit Fase** **KG 533** Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B7), grau ca. 8/25/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343 Einbau als Tiefborstein; 0,5 cm unter angrenzendem Belag, mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25, geschalt, nach DIN 18318, Borde engfugig setzen.. Schnitt für Paßstücke in ges. Position, Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten. in Teilbereichen Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord - Ost		
	36 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0180 **Hochbordstein HB 2 Granit (B6) 12/30/100, gerade ohne Anlauf, mit Fase**

KG 533

Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B6), grau
ca. 12/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343
Einbau als Tiefborstein mit 12,0 cm Ansicht,
mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25,
geschalt, nach DIN 18318,
Borde engfugig setzen..
Schnitt für Paßstücke in ges. Position,
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Ost Einfassung Beete

63 m ....

05.05.0190 **Hochbordstein HB 2 Granit (B6) 12/30/100, Radius**

KG 533

Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B6), grau, wie zuvor im Radius außen 100 cm
ca. 12/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343
Einbau als Tiefborstein mit 12,0 cm Ansicht,
mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25,
geschalt, nach DIN 18318,
Borde engfugig setzen..
Schnitt für Paßstücke in ges. Position,
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen
Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Ost Einfassung Beete

1,35 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0200		**Tiefbordstein TB Granit (B6) 12/25/100, gerade ohne Anlauf, mit Fase**		
		KG 533		
		Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B6), grau ca. 12/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343 Einbau als Tiefborstein mit 12,0 cm Ansicht, mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25, geschalt, nach DIN 18318, Borde engfugig setzen.. Schnitt für Paßstücke in ges. Position, Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten. in Teilbereichen Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Ost Einfassung Beete		
	22	**m**	**.....**	**.....**
05.05.0210		**Tiefbordstein Granit (B6) 18/25/100, gerade, mit Rundung**		
		KG 533		
		Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B6), grau ca. 18/30/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343 Einbau als Tiefborstein mit 2,0 cm Ansicht, mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25, geschalt, nach DIN 18318, Borde engfugig setzen.. Schnitt für Paßstücke in ges. Position, Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten. in Teilbereichen Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Stellplatz Nordost		
	25	**m**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0220 **Tiefbordstein Granit (B6) 18/25/100,vorhanden, im Radius, mit Rundung**

KG 533

Tiefbordstein aus Naturstein Granit (B6), grau
vorhanden, im Radius ca. 5 m
ca. 18/25/100 cm, mit Fase gem. DIN 1343
Einbau als Tiefborstein mit 2,0 cm Ansicht,
mit Bettung 20 cm und inkl.Rückenstütze 15 cm aus Beton C 20/25,
geschalt, nach DIN 18318,
Borde engfugig setzen..
Schnitt für Paßstücke in ges. Position,
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord) Stellplatz Nordost

12 m ....

05.05.0230 **Absenkerbordstein Granit (B6) 12/30/100,mit Fase**

KG 533

Bordstein aus Granit (B6), ca. 12/30/100 cm,
Einbau als Absenker von 12 auf 5 cm
mit Bettung 20 cm und Rückenstütze 15 cm aus Beton C 16/20, geschalt,
nach DIN 18318,
Borde engfugig setzen mit Dichtungsband.

Schnitt für Paßstücke in ges. Position,
Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord

1 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0240 **Hochbord HB15/30 (A4), Beton, Fundament Rückenstütze Beton C20/25 D 20cm B 15cm**

KG 534

Bordstein aus Beton HB15/30 (A4), grau, nach DIN EN 1340, Qualität DTI, nach DIN 483, nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht auf ein mindestens 20 cm dickes, frostsicher gegründetes geschaltes Betonfundament aus C 20/25 mit Haftschlämme versetzen. Der Fundamentbeton ist zu verdichten und muss nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von > 12 N/mm² (Bohrkern) aufweisen.
Die Rückenstütze ist bis 1/3 unter der Oberkante der Einfassung herzustellen. Rückenstütze ist zu schalen und mindestens 15 cm dick auszuführen. Der Beton der Rückenstütze ist zu verdichten.

Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

in Teilbereichen

Einbauort: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nordost, Pestallosziallee

17 m ....

05.05.0250 **Betonsteinpflaster, 15x15x14cm, einzeilig, Fundament Rückenstütze C20/25 D 20cm B 15cm**

KG 531

Betonsteinpflaster, einzeilig 15x15x14cm, schräg als Einfassungsstein an barrierefreien Übergängen nach DIN 18318 höhen- und fluchtgerecht auf ein mindestens 20 cm dickes, frostsicher gegründetes geschaltes Betonfundament aus C 20/25 mit Haftschlämme versetzen. Der Fundamentbeton ist zu verdichten und muss nach 28 Tagen eine Druckfestigkeit von > 12 N/mm² (Bohrkern) aufweisen.
Die Rückenstütze ist bis 1/3 unter der Oberkante der Einfassung herzustellen. Rückenstütze ist zu schalen und mindestens 15 cm dick auszuführen. Der Beton der Rückenstütze ist zu verdichten.
Fugenbreite 4 +/- 2 mm

Quadratpflastersteine,
Format: 15 x 15 cm,
Steindicke: 14 cm,
Farbe: grau,
Fase: Mikrofase,
Verlegung: einzeilig Reihe

Inklusive aller Boden- und Bettungsarbeiten.

Einbauort: Vorplatz (Nord) Fußgängerfurt Pestallosziallee,

10 m ....

Natursteinpflaster (533)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0260 **Fundament Beton C 20-25, 20 cm**

KG 533

Fundament für Entwässerungsrinne frostfrei, nach statischen Erfordernissen liefern und herstellen.
-Tragschicht aus Schotter (Mineralgemisch) 0/32, einbauen und bis zur Standfestigkeit verdichten.
Einbaustärke verdichtet: im Mittel. 20 cm,
- Betonbettung: gem DIN 18318 aus Beton C 20/25, Dicke 20 cm,mit Rückenstütze 15 cm profilgerecht einbauen.
geschalt und verdichtet.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Entsorgung wird gesondert vergütet.

Ortsangabe: Vorplatz (Nord), Entwässerungsrinne

185 m ....

05.05.0270 **Rinne aus Natursteinplattenbelag , Breite 30 cm**

KG 533

Rinne aus Natursteinplattenbelag gemäß ZTV-Naturstein

Material: Granit, Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.
Nennmaße: A1 = 30 x 30cm, (gemäß EN 1341)
Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_105

auf Fundament,der Vorposition Beton C20/25
OK Rinne ca. 10 mm tiefer als angrenzender Belag,
Gefälle mind. 0,5 %,
Fuge 0,5 cm,
Verfugung mit Pflasterfugenmörtel M 20 (MG III).
Bettung: Dicke 6 cm aus drainfähigem, kapillaroptimiertem

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Bettungsmörtel M 20 (MGIII)
Haftbrücke: an der Unterseite Stein mittels Haftschlämme
auf Fundament in gesonderter Position
in Teillängen
DIN 18 318 und ZTV P-StB sind zu beachten,
Schnitte für Passstücke in gesonderter Position
liefern und höhen- und fluchtgerecht versetzen
inkl. aller Neben- und Erdarbeiten.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: ''

185 m ....

05.05.0280 **Rinnenplatte, Basis-Element 750/300 , Aufkantung H2**

KG 533

Randsteinsystem
mit integrierter Rinne
Basis Element 75x30cm, ,
Betonelement nach DIN EN 1340
Naturgrau II, Oberfläche stahlgestrahlt
Baulänge 748 mm
Bauhöhe Rinne: 225 mm
Bauhöhe integrierte Aufkantung: 245 mm
Baubreite: 300 mm
Breite der Aufkantung: 100 mm
Höhe der Aufkantung: 20 mm
Gewicht: 360 Kg

Einbauort: Vorplatz (Nord) Übergang Trakt D

Referenzprodukt:
Randstein-Entwässerungs-System
PARK AVENUE LAMBADA FORTE

Liefernachweis:
braun-steine GmbH
Hauptstraße 5-7
73340 Amstetten
Telefon 07331 3003-0
www.braun-steine.de
info@braun-steine.de

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0290	**Rinnenplatte, Absenkstein links , Aufkantung H2/10** **KG 533** wie zuvor, jedoch Absenkstein H2/H0,links Betonelement DIN EN 1340 Naturgrau II stahlgestrahlt Baulänge 370 mm Bauhöhe Rinne: 225 mm Bauhöhe integrierte Aufkantung: 245.225 mm Baubreite: 300 mm Breite der Aufkantung: 100 mm Höhe der Aufkantung: 20 mm Einbauort: Vorplatz (Nord) Übergang Trakt D		
	1 St	.....	.....
05.05.0300	**Rinnenplatte, Innenecke , Aufkantung H2** **KG 533** wie zuvor, jedoch Innenecke, 2-teilig, H2/H0,links Betonelement DIN EN 1340 Naturgrau II stahlgestrahlt Baulänge 498 x 498 mm Bauhöhe Rinne: 225 mm Bauhöhe integrierte Aufkantung: 245 mm Baubreite: 300 mm Breite der Aufkantung: 100 mm Höhe der Aufkantung: 20 mm Einbauort: Vorplatz (Nord) Übergang Trakt D		
	1 St	.....	.....
05.05.0310	**Rinnenplatte, Aussenecke , Aufkantung H2** **KG 533** wie zuvor, jedoch Aussenecke , 2-teilig, H2/H0 Betonelement DIN EN 1340 Naturgrau II stahlgestrahlt Baulänge 498 x 498 mm Bauhöhe Rinne: 225 mm Bauhöhe integrierte Aufkantung: 245 mm Baubreite: 300 mm Breite der Aufkantung: 100 mm Höhe der Aufkantung: 20 mm Einbauort: Vorplatz (Nord) Übergang Trakt D		
	1 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0320 **Schüttung, Schotter 16/32, B= 50,Tiefe 50 cm, H=30cm inkl. Vlies**

KG 533

Schüttung aus Schotter 16/32, inkl. Geovlies liefern und einbauen.

Granitschotter-Schüttung
Länge: 50 cm
Breite: 50 cm
Höhe: 20 cm

Zweck: Wasserverteilung
Deckschicht: Granitschotter, 16/32
Frabe: grau
Eigenschaften: wasserableitend
Unterlage: Geovlies 200 g/ m2 (Robustheitsklasse 5)

Einbauort: Vorplatz (Nord) Muldeneinlauf offene Rinne Vegetationsfläche

6 m² ....

05.05.0330 **Natursteinpflaster Granit, 9/11, gebunden, 3-Reihig, Muldenzulauf**

KG 533

Natursteinpflaster in gebundener Bauweise
als Zulauf in Mulden und herstellen.
3 Reihig: Böschung.
Kleinsteinpflaster Granit, 9/11cm,vorhanden
in Mötelbettung NM 10, Dicke 6 cm setzen,
inkl. Verfugung, Reinigung der Oberfläche,
Verlegung im Reihenverband mit 1/2 Versatz.

Inkl. gebundene Tragschicht aus Beton C12/15, Stärke 10.
in Teilflächen

5 m2 ....

05.05.0340 **Natursteinpflaster Granit, 9/11, gebunden, Schachtumpflasterung**

KG 533

Natursteinpflaster in gebundener Bauweise
als einzeilige Umpflasterung für Schächte
in Grünfächen liefern und herstellen.
Kleinsteinpflaster Granit, 9/11cm,vorhanden
in Mötelbettung NM 10, Dicke 6 cm setzen,
inkl. Verfugung, Reinigung der Oberfläche,
Verlegung einzeilig im Radius .

Inkl. Tragschicht und Rückenstütze aus Beton C12/15, Stärke 20 cm.

Einbauort: Schächte in Grünflächen

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Natursteinpflaster (533)

Vorbemerkungen Naturstein

1.1. Allgemein
Grundlage für die Anforderungen an die zu liefernden Naturwerksteine, sowie für Prüfverfahren, sind die DIN EN 1341, DIN EN 1342, DIN EN 1343, DIN EN 12058 und DIN EN 12059 bzw. die darin berücksichtigten, weiterführenden Normen, soweit sie der jeweiligen Norm zugeordnet werden können. Weiterhin sind die Anforderungen auf der Grundlage der TL Pflaster-StB 06 in neuster Fassung (einschließlich aller relevanten Korrekturen) entsprechend zu berücksichtigen. Bautechnische Informationen und Merkblätter des DNV sind zu beachten. Die in diesen Normen und Merkblättern genannten zulässigen Abweichungen, können je nach Anforderung auch verschärft festgelegt werden.

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurden eine Reihe von Natursteinen bemustert/bewertet und die nachfolgenden Gesteinsvarietäten als Qualitätsstandard festgelegt. Die ZTV-Naturstein ist für sämtliche Natursteinpositionen uneingeschränkt gültig. Die durch den Auftragnehmer zu liefernden Natursteinmaterialien sind in Hinblick auf die Erscheinungsbilder, Farben und Körnungen, sowie die jeweiligen technisch/physikalischen Eigenschaften in den Gesteins- und Anforderungsprofilen beschrieben. Die Herstellung (insbesondere Bearbeitung) und Maßhaltigkeit hat der Beschreibung, sowie den Anforderungen der Ausschreibung zu entsprechen. Es sind die beschriebenen Gesteinsvarietäten mit den dazu aufgeführten technisch-physikalischen und mineralogisch-petrographischen Mindestanforderungen und spezifischen Erscheinungsbildern, entsprechend den Anforderungs- und Gesteinsprofilen anzubieten. Sämtliches Natursteinmaterial ist von einem Händler bzw. Importeur zu beziehen, um im Zuge seiner Maßnahmen zur Qualitätssicherung, eine einheitliche Material- und Fertigungsqualität zu erreichen. Der Auftragnehmer hat für ausreichende Lieferkapazitäten zu sorgen und durch geeignete Maßnahmen eine termingerechte Fertigstellung sicherzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Auftragnehmer für sämtliche Folge-/Mehrkosten aufkommt, sofern durch Lieferschwierigkeiten oder in Bezug auf Qualität mangelhafte Naturwerksteine er dies zu verantworten hat. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, mangelhafte Materialien zurückzuweisen und hierfür Ersatz zu verlangen.

1.2 Gesteinsprofile des vorgesehenen Natursteinmaterials
Die vorgesehenen Gesteinsmaterialien werden im nachfolgenden als Gesteinsvarietäten (GV) anhand der technisch- physikalischen Eigenschaften und mineralogisch-petrographischen Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 1341/1342/1343 und DIN EN 12670 definiert. Diese fest definierten Eigenschaften sind Bestandteil der Anforderungsprofile.

GV I – Gesteinsvarietät 1
Gesteinsart: Granit

Technisch-physikalische Eigenschaften (Mittelwerte) und mineralogisch-petrographische Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 1341/1342/1343 und DIN EN 12670:

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Holokristalliner, Plutonit mit fein- bis mittelkörnigem Erscheinungsbild. Die das Gestein aufbauenden Minerale sind sehr eng miteinander verwachsen und verleihen dem Material Festigkeit. Nach STRECKEISEN (1976), bzw. gemäß DIN EN 12670 wird diese Natursteinvarietät als Granit klassifiziert. Makroskopisch sind neben hellgrauem bis transparenten Quarz, grauweißem Alkalifeldspat, weißem Plagioklas und silbrig glänzendem
Muskovit auch schwarze Biotittafeln zu erkennen. Mineralische Bestandteile überwiegend ohne Einregelung. Gestein weist keine erkennbaren Poren auf und Mineralgänge sind selten.
Das Material ist besteht aus einer Mischung von hellgrauen, beigen und gelblichen Farbtönen sowie deren Übergänge. Es überwiegen fein- bis mittelkörnige Korngrößen.
Akzessorische Minerale die eine Färbung aufweisen (Mineral [Farbe]): Limonit [hellbeige], Magnetit [weißgrau], Illmenit [weißgrau]. Hauptminerale (> 5 Vol.-%) in abnehmender Menge: Quarz (circa 36,2 Vol.-%), Alkalifeldspat (circa 27,5 Vol.-%) Plagioklas (circa 24,5 Vol.-%), Muskovit (circa 5,9 Vol.-%). Nebenminerale (> 1 Vol.-%) in abnehmender Menge: Biotit (circa 4,1 Vol.-%), Chlorit (circa 1,5 Vol.-%). Korneigenschaften der Quarz > xenomorph; körnig; Grenzen bogig bis gezackt; farblos; Verteilung homogen; Größe 0,57-2,71mm; mittlere Korngröße 1,51mm. Korneigenschaften der Alkalifeldspat > hypidio- bis xenomorph; spätig; Grenzen bogig bis gezackt; farblos; Verteilung homogen; Größe 0,49-2,16mm; mittlere Korngröße 1,36mm. Korneigenschaften von Plagioklas > hypidio- bis xenomorph; spätig; Grenzen bogig bis gezackt; farblos; Verteilung homogen; Größe 0,29-4,51mm; mittlere Korngröße 1,20mm. Korneigenschaften von Muskovit > hypidio- bis xenomorph; täfelig, stängelig; Grenzen gerade, bogig bis gezackt; farblos; Verteilung homogen; Größe 0,12-2,75mm; mittlere Korngröße 0,82mm.

Wasseraufnahme: 0,3 M.% nach DIN EN 13755 (Mittelwert)
Biegefestigkeit: 16,9 MPa nach DIN EN 12372 (Mittelwert)
Druckfestigkeit: 173 MPa nach DIN EN 1926 (Mittelwert)
Rohdichte: 2.630 kg/m³ nach DIN EN 1936 (Mittelwert)
Frost-Tausalz-Beständigkeit nach TL Pflaster-StB 06/15
Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale Biegefestigkeit / Druckfestigkeit gegenüber
Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1341/1342/12371/12372/1926), Proben ohne Veränderung bei der Sichtprüfung, keine Änderung der Leistungsmerkmale um mehr als 20% bei 56 Zyklen.
Widerstand gegen Verschleiß nach EN 14157, Verfahren B: 5,9cm³/50cm² (Mittelwert)
Keine Rostgefährdung (rostbeständig) nach DIN 52008

GVII – Gesteinsvarietät 2
Gesteinsart: Monzogranit

Technisch-physikalische Eigenschaften (Mittelwerte) und mineralogisch-petrographische Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 1341/1342/1343 und DIN EN 12670:

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Holokristalliner, Plutonit mit grau bis graublauem Erscheinungsbild. Die das Gestein aufbauenden Minerale sind sehr eng miteinander verwachsen und verleihen dem Material Festigkeit. Nach STRECKEISEN (1976), bzw. gemäß DIN EN 12670 wird diese Natursteinvarietät als Monzogranit klassifiziert. Aus makroskopischer Sicht bezeichnet man dieses Gestein als überwiegend fein- bis mittelkörnig. Mineralische Bestandteile überwiegend ohne Einregelung. Makroskopisch sind neben grauem bis transparenten
Quarz, weißem Plagioklas und blassbeigem Alkalifeldspat, auch silbrig glänzender
Muskovit und schwarzer Biotit erkennbar. Akzessorische Minerale die eine Färbung aufweisen (Mineral [Farbe]): Ilmenit [graubraun], Magnetit [graubraun], Chlorit [blassgrün bis farblos], Pyrit [Zirkon farblos bis bräunlich], Pyrit [weißggelb]. Hauptminerale (> 5 Vol.-%) in abnehmender Menge: Quarz (circa 37,3 Vol.-%), Plagioklas (circa 31,9 Vol.-%), Alkalifeldspat (circa 19,1 Vol.-%), Muskovit (circa 7,9 Vol.-%). Nebenminerale (> 1 Vol.-%) in abnehmender Menge: Biotit (circa 3,9 Vol.-%). Korneigenschaften von Quarz > xenomorph; körnig: Grenzen bogig, buchtig bis gezackt; farblos; homogen; Größe 0,29-4,41mm; mittlere Korngröße 1,65mm. Korneigenschaften der Plagioklase > hypidio- bis xenomorph; spätig; Grenzen gerade, bogig bis gezackt; farblos; homogen; Größe 0,43-5,43mm; mittlere Korngröße 1,69mm. Korneigenschaften von Alkalifeldspäte > xenomorph; spätig; Grenzen buchtig bis gezackt; farblos; homogen; Größe 0,43-2,35mm; mittlere Korngröße 1,22mm. Korneigenschaften von Muskovit > hypidio- bis xenomorph; tafelig, blättrig; Grenzen gerade, buchtig bis gezackt; homogen; Größe 0,10-3,92mm; mittlere Korngröße 0,92mm.

Wasseraufnahme: 0,2 M.% nach DIN EN 13755 [MTW]
Biegefestigkeit: 15,7 MPa nach DIN EN 12372 [MTW]
Druckfestigkeit: 206 MPa nach DIN EN 1926 [MTW]
Rohdichte: 2.640 kg/m³ nach DIN EN 1936 [MTW]
Frost-Tausalz-Beständigkeit nach TL Pflaster-StB 06/15
Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale Biegefestigkeit / Druckfestigkeit gegenüber
Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1341/1342/12371/12372/1926), Proben ohne Veränderung bei der Sichtprüfung, keine Änderung der Leistungsmerkmale um mehr als 20% bei 56 Zyklen.
Widerstand gegen Verschleiß nach EN 14157, Verfahren B: 4,7cm³/50cm² [MTW]
Keine Rostgefährdung (rostbeständig) nach DIN 52008

Erklärung: [MTW] = Mittelwert, [EW] = Einzelwerte der Proben, [MIN] = Mindestwert der einzelnen Proben, [OEW] = Oberer Erwartungswert der Proben, [UEW] = Unterer Erwartungswert der Proben

1.3 Anforderungsprofil an den Naturwerkstein

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Nachfolgend sind die Anforderungsprofile an das zu liefernde Natursteinmaterial im Hinblick auf die mineralogisch-petrographischen Eigenschaften und die technisch-physikalischen Eigenschaften dargestellt. Die nachstehend aufgeführten Eigenschaften stellen die Mindestanforderungen an die zu liefernden Gesteine dar. Im Rahmen der Angebotsauswertung wird bei den für eine Beauftragung in Frage kommenden Bietern überprüft, ob die angebotenen Natursteine die Anforderungen dieser Vorbemerkung erfüllen. Die Einhaltung dieser Anforderungen wird anhand der in diesen Vorbemerkungen geforderten und durch den Bieter einzureichenden Nachweise/Prüfzeugnisse überprüft. Erfüllen die angebotenen Natursteinmaterialien die Anforderungen und kommt der Bieter für eine Beauftragung in Frage, kann dieser aufgefordert werden, zusätzlich Gesteinsmuster vorzulegen, sofern der AG dies wünscht. Diese Gesteinsmuster werden nicht gesondert vergütet. Darüber hinaus hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass alle zu liefernden Naturwerksteine auch bei Lieferung in Chargen, eine durchgehende Materialqualität entsprechend den Anforderungen aufweisen. Es ist daher zwingend notwendig, dass sämtliche Chargen aus einem fortlaufenden Bereich im jeweiligen Steinbruch gewonnen werden.

Mineralogisch-petrographische Anforderungsprofile an die zu liefernden Natursteinmaterialien
Die für die Gesteinsvarietäten angebotenen Gesteine müssen den Gesteinsprofilen dieser Vorbemerkungen in den mineralogisch-petrografischen Eigenschaften in Bezug auf Gesteinsart, Färbung, Körnung, Erscheinungsbild und mineralischen Zusammensetzung aus Haupt- und sofern vorhanden Nebenmineralien entsprechen. Zulässige Abweichungen von den mineralogisch-petrographischen Eigenschaften, sofern die Abweichung, zu keiner Änderung der Gesteinsart nach DIN EN 12670, der Färbung, dem Erscheinungsbild oder den technisch-physikalischen Eigenschaften führen. Für nachfolgend genannte zulässige Abweichungen von Haupt- und Nebenmineralien gilt zusätzlich, dass die Hauptmineralien auf Grund der Änderung nicht zu Nebenmineralien werden dürfen und Nebenmineralien nicht Hauptmineralien. Andere Haupt- und Nebenminerale als die in den jeweiligen mineralogisch-petrographische Beschreibungen der jeweiligen Gesteinsvarietäten genannten Haupt- und Nebenminerale werden nicht akzeptiert.
- zulässige Abweichung der Anteile von Hauptmineralien, je Hauptmineral max. 5 Vol.-%
- zulässige Abweichung der Anteile von Nebenmineralien, je Nebenmineral max. 1 Vol.-%
- Akzessorien soweit in den mineralogisch-petrographische Beschreibungen aufgeführt

Darüber hinaus werden an die zu liefernden Steine die nachstehenden technischen-physikalischen Anforderungen allgemein und unter Berücksichtigung der Gesteinsart und -typischen Kennwerte festgelegt. Die Angabe des Einzelwertes [EW] bzw. Mindestwerts [MIN] bezieht sich auf die Prüfung mit der auch der Mittelwert [MW] nachgewiesen wird.

Anforderungen an technisch-physikalische Eigenschaften aller Natursteinmaterialien
Widerstand gegen Verschleiß max. 7,0cm³/50cm² [EW] nach EN 14157, Verfahren B
Keine Rostgefährdung nach DIN 52008:2006-03

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Beständig gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz nach TL Pflaster-StB 06 bzw. 06/15
Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale Biegefestigkeit / Druckfestigkeit gegenüber Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1341/1342/12371/12372/1926), Proben dürfen keine Veränderung bei der Sichtprüfung aufweisen, keine Änderung der Leistungsmerkmale um mehr als 20% bei 48 bzw. 56 Zyklen

Anforderungen an die technisch-physikalischen Eigenschaften GV 1

Rohdichte:	> 2550 kg/m³	nach EN 1936	[MIN]
Rohdichte:	> 2600 kg/m³	nach EN 1936	[MTW]
Wasseraufnahme:	≤ 0,4 M.%	nach EN 13755	[MTW]
Biegefestigkeit:	> 12,0 MPa	nach DIN EN 12372	[MIN]
Biegefestigkeit:	> 12,0 MPa	nach DIN EN 12372	[MTW]
Druckfestigkeit:	> 140 MPa	nach DIN EN 1926	[MIN]
Druckfestigkeit:	> 140 MPa	nach DIN EN 1926	[MTW]

Erklärung: [MTW] = Mittelwert, [EW] = Einzelwerte der Proben, [MIN] = Mindestwert der einzelnen Proben

Anforderungen an technisch-physikalische Eigenschaften GV 2

Rohdichte:	> 2550 kg/m³	nach EN 1936	[MIN]
Rohdichte:	> 2600 kg/m³	nach EN 1936	[MTW]
Wasseraufnahme:	≤ 0,3 M.%	nach EN 13755	[MTW]
Wasseraufnahme:	≤ 0,3 M.%	nach EN 13755	[OEW]
Biegefestigkeit:	> 14,0 MPa	nach DIN EN 12372	[MIN]
Biegefestigkeit:	> 14,0 MPa	nach DIN EN 12372	[MTW]
Druckfestigkeit:	> 160 MPa	nach DIN EN 1926	[MIN]
Druckfestigkeit:	> 160 MPa	nach DIN EN 1926	[MTW]

Erklärung: [MTW] = Mittelwert, [EW] = Einzelwerte der Proben, [MIN] = Mindestwert der einzelnen Proben

1.4 Mindestanforderung an die vorzulegenden Prüfzeugnisse:
Abfassung in deutscher Sprache. Erstellung durch ein in Europa (Land muss CEN-Mitglied sein) ansässiges, allgemein anerkanntes, vom Lieferanten unabhängiges Prüfinstitut. Alle Prüfzeugnisse sind grundsätzlich vollständig und ungekürzt einzureichen. Jeder Prüfbericht muss ein Deckblatt enthalten, aus dem der Prüfauftrag und die Anzahl der Seiten einschließlich eventueller Anlagen hervorgeht. Handelsbezeichnung im Prüfbericht und Angabe des angebotenen Naturwerksteins müssen übereinstimmen. Die Prüfberichte müssen alle Angaben zum Auftraggeber des jeweiligen Berichts enthalten. Bei Vorlage von Prüfberichten, welche aus mehreren Einzelnachweisen bestehen muss die im Prüfbericht genannte Handelsbezeichnung identisch sein. Prüfberichte unterschiedlicher Prüfinstitute werden nur akzeptiert, sofern die Berichte eine eigene Petrographische Beschreibung enthalten und diese mit der des jeweils anderen Prüfinstituts übereinstimmt. Prüfzeugnisse (gem. EN 1341, 1342, 1343) zu Nr. 2-6 nicht älter als 2 Jahre und zu Nr. 7-10 sowie Nr. 1 nicht älter als 10 Jahre. Achtung! Die geforderten Nachweise und Prüfzeugnisse sind zwingend dem Angebot beizulegen. Bei fehlenden oder unvollständigen Nachweisen wird das Angebot gem. § 16b VOB/A von der Wertung ausgeschlossen!

1. Petrographische Beschreibung gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 12407
2. offene Porosität nach EN 1936

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

3. Wasseraufnahme gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 13755, aktuelle WPK
4. Rohdichte nach EN 1936, aktuelle WPK
5. Biegefestigkeit gemäß EN1341/EN 1343/EN12372, aktuelle WPK
6. Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 1926, aktuelle WPK
7. Frost-Tauwechsel-Beständigkeit, Nachweis der Beständigkeit über die Biegefestigkeit gemäß EN 1341/EN 1343/EN 12371/EN 12372
8. Frost-Tauwechsel-Beständigkeit, Nachweis der Beständigkeit über die Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 12371/EN 1926
9. Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz nach TL Pflaster-StB 06/15
10. Widerstand gegen Verschleiß nach EN 14157, Verfahren B
11. Rostgefährdung nach DIN 52008:2006-03
12. Gleitwiderstand nach EN 14231: USRV-Messwert > 60.
13. Ausflusszeit gemäß EN 13036-3: < 40 s.

Aufgrund der besonderen gestalterischen und technischen Relevanz sind folgende Prüfberichte sind durch den Bieter als Nachweis über die Gleichmäßigkeit und Einhaltung der technisch-physikalischen Eigenschaften im Zeitraum ≥ 24 Monate < 48 Monate (vorherige WPK) für die Gesteinsvarietäten zusätzlich bei Angebotsabgabe vorzulegen:

12. Wasseraufnahme gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 13755, vorherige WPK
13. Rohdichte nach EN 1936, vorherige WPK
14. Biegefestigkeit gemäß EN1341/EN 1343/EN12372, vorherige WPK
15. Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 1926, vorherige WPK

1.5. Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung

Bauprodukte, für die eine harmonisierte Norm vorliegt, müssen der Bauprodukte-Verordnung (BauPVO) entsprechen. Gemäß BauPVO ist die CE-Kennzeichnung auf Basis einer Leistungserklärung anzubringen. Relevante Bauprodukte, die ohne entsprechende Kennzeichnung bzw. Begleitdokumente angeliefert werden, werden zurückgewiesen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0350 **Platten/ Pflaster aus Naturstein, Granit, Dicke 10 cm, befahrbar, Verlegeprinzip 1 liefern und verlegen**

KG 533

Platten/Pflaster aus Naturstein
Natursteinpflaster-/ plattenbelag gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie EN 1341 liefern und auf einer 3-5 cm dicken, verdichteten Bettung aus Brechsand-Splittgemisch 0/5 und gemäß DIN 18318/ ZTV Pflaster StB fachgerecht einbauen. Einbau mit Fuge 4 mm (± 2mm).
Verlegungsrichtung gem. Ausführungsplanung in Reihenverband.
Plattenfugen mit Brechsand-Splittgemisch 0/3 einfegen, unter Verwendung einer Gummimatte / Rollenrüttler abrütteln und einschlämmen.
Danach sind die Fugen erneut zu schließen. Plattenfläche reinigen, überflüssiges Fugenmaterial entfernen.
Schnitte für Passstücke in gesonderter Pos..

Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.

Verlegeprinzip 1
Nennmaße: (gemäß EN 1341)
A1 = 39 x 20cm,
B1 = 28 x 15 cm,
B2 = 20 x 15 cm,
C1 = 44 x 22 cm,
C2 = 29 x 22 cm

Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_107

Die Anlieferung der Pflastersteine hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

Für das zu liefernde Material ist vor Bestellung aktuelle Prüfzeugnisse vorzulegen und die Steine zu bemustern und durch die BÜ freizugeben.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

783 m² ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0360 **Platten/ Pflaster aus Naturstein Granit, Dicke 8 cm, begehbar, Verlegeprinzip 3 liefern und verlegen**

KG 533

Platten/Pflaster aus Naturstein
Natursteinpflaster-/ plattenbelag gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie EN 1341 liefern und auf einer 3-5 cm dicken, verdichteten Bettung aus Brechsand-Splittgemisch 0/5 und gemäß DIN 18318/ ZTV Pflaster StB fachgerecht einbauen. Einbau mit Fuge 4 mm (± 2mm).
Verlegungsrichtung gem. Ausführungsplanung in Reihenverband.
Plattenfugen mit Brechsand-Splittgemisch 0/3 einfegen, unter Verwendung einer Gummimatte / Rollenrüttler abrütteln und einschlämmen.
Danach sind die Fugen erneut zu schließen. Plattenfläche reinigen, überflüssiges Fugenmaterial entfernen.
Schnitte für Passstücke in gesonderter Pos..

Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.

Verlegeprinzip 1
Nennmaße: (gemäß EN 1341)
A1 = 39 x 20cm,
B1 = 28 x 15 cm,
B2 = 20 x 15 cm,
C1 = 44 x 22 cm,
C2 = 29 x 22 cm

Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_107

Die Anlieferung der Pflastersteine hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

Für das zu liefernde Material ist vor Bestellung aktuelle Prüfzeugnisse vorzulegen und die Steine zu bemustern und durch die BÜ freizugeben.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

390 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0370 **Platten/ Pflaster aus Naturstein Granit, Dicke 10 cm, befahrbar, Verlegeprinzip 3 liefern und verlegen**

KG 533

Platten/Pflaster aus Naturstein
Natursteinpflaster-/ plattenbelag gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie EN 1341 liefern und auf einer 3-5 cm dicken, verdichteten Bettung aus Brechsand-Splittgemisch 0/5 und gemäß DIN 18318/ ZTV Pflaster StB fachgerecht einbauen. Einbau mit Fuge 4 mm (± 2mm).
Verlegungsrichtung gem. Ausführungsplanung in Reihenverband.
Plattenfugen mit Brechsand-Splittgemisch 0/3 einfegen, unter Verwendung einer Gummimatte / Rollenrüttler abrütteln und einschlämmen.
Danach sind die Fugen erneut zu schließen. Plattenfläche reinigen, überflüssiges Fugenmaterial entfernen.
Schnitte für Passstücke in gesonderter Pos..

Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.

Verlegeprinzip 3
Nennmaße: gem. (EN 1341)
B1 = 28 x 15 cm,
B2 = 20 x 15 cm,
B3 = 15 x 15 cm,

Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_107

Die Anlieferung der Pflastersteine hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

Für das zu liefernde Material ist vor Bestellung aktuelle Prüfzeugnisse vorzulegen und die Steine zu bemustern und durch die BÜ freizugeben.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

683 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0380 **Platten/ Pflaster aus Naturstein Granit, Dicke 10 cm, befahrbar, Verlegeprinzip 3 liefern und verlegen**

KG 534

Platten/Pflaster aus Naturstein
Natursteinpflaster-/ plattenbelag gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie EN 1341 liefern und auf einer 3-5 cm dicken, verdichteten Bettung aus Brechsand-Splittgemisch 0/5 und gemäß DIN 18318/ ZTV Pflaster StB fachgerecht einbauen. Einbau mit Fuge 4 mm (± 2mm).
Verlegungsrichtung gem. Ausführungsplanung in Reihenverband.
Plattenfugen mit Brechsand-Splittgemisch 0/3 einfegen, unter Verwendung einer Gummimatte / Rollenrüttler abrütteln und einschlämmen.
Danach sind die Fugen erneut zu schließen. Plattenfläche reinigen, überflüssiges Fugenmaterial entfernen.
Schnitte für Passstücke in gesonderter Pos..

Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.
Verlegeprinzip 1
Verlegeprinzip 3
Nennmaße: gem. (EN 1341)
D1 = 30 x 15 cm,
E1 = 15 x 11 cm,
E2 = 22 x 10 cm,
F1 = 22 x 17 cm,
F2 = 34 x 17 cm,

Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)
Fugenbreite 3-5 cm
Fugenfüllung: Bettungsmaterial und Rasenfugen mit Substrat
- 4 cm Bettung:
Hohlraumverfüllung der nachfolgenden Position.

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_107

Die Anlieferung der Pflastersteine hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

Für das zu liefernde Material ist vor Bestellung aktuelle Prüfzeugnisse vorzulegen und die Steine zu bemustern und durch die BÜ freizugeben.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

145 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0390 **Platten/ Pflaster aus Naturstein Granit, Dicke 8 cm, mit Grünfuge, begehbar, Verlegeprinzip 3 liefern und verlegen**

KG 533

Platten/Pflaster aus Naturstein
Material: Granit
Platten aus Gesteinsvarietät I gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie EN 1341, bedarfsgerecht liefern und zur Einbaustelle transportieren, und verlegen.
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.

Verlegeprinzip 3
Nennmaße: gem. (EN 1341)
D1 = 30 x 15 cm,
E1 = 15 x 11 cm,
E2 = 22 x 10 cm,
F1 = 22 x 17 cm,
F2 = 34 x 17 cm,

Nenndicke: 8cm (gemäß von EN 1341)
Fugenbreite 3-5 cm
Fugenfüllung: Bettungsmaterial und Rasenfugen mit Substrat
- 4 cm Bettung:
Hohlraumverfüllung der nachfolgenden Position.

gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_107

Die Anlieferung der Pflastersteine hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

Für das zu liefernde Material ist vor Bestellung aktuelle Prüfzeugnisse vorzulegen und die Steine zu bemustern und durch die BÜ freizugeben.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

248 m² ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0400 **Geschlosssenes Pflasterband als Parkplatzmarkierung, 20 x 15 x 10, anthrazit**

KG 533

Pflasterband als Parkplatzmarkierung,
Natursteinpflaster Dicke 10 cm verlegt als geschlossenes Band
in Pflasterfläche mit Grünfuge, befahrbar, als Parkplatzmarkierung.

Nennmaße: gem. (EN 1341)
B2 = 20 x 15 cm,
Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.
Nenndicke: 10cm (gemäß von EN 1341)
wie vor jedoch ohne Fuge in Reihe

Einbauort:Vorplatz (Nord), Beh. Stellplatz

15 m ....

05.05.0410 **Fugenverfüllung Rasenfugen liefern und einbauen**

KG 533

Herstellung von Bettung und Fugen als Vegetationstragschicht nach FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen Dicke 3 bis 5 cm, Fugen und Kammern verfüllen mit Oberboden-Sand-Splitt-Gemisch.
Bettungs- und Fugenmaterial gem. FSGV- Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen:
Gemisch aus 10-20%
Oberboden, 40%
Sand 0/2 o. 0/4,
40-50%Splitt 2/5.
Ansaat und Fertigstellungspflege in gesonderter Position.
güteüberwacht, gem. TL SoB-StB 20 liefern.
Nachweis der Beschaffenheit ist vor Beginn der
Lieferung zu erbringen.
Abrechnung nach örtlichem Aufmaß und Original-Lieferscheinen.

Einbauort: Vorplatz (Nord) Rasenpflaster

393 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0420		**Mosaikpflaster Kleinstflächen liefern und einbauen**		
		KG 533		
		Mosaikpflaster liefern und einbauen in Kleinstflächen, Anschlussbereiche Einbauten Nenn-Maße: ca. 60/60/60 mm (L/B/H), Abweichung von der Nenndicke Klasse 2 / T2, Beständig gegen Frost-Tau-Wechsel: Klasse 1 / F1 Material: Granit feinkörnig homogen hellggrau Bearbeitung Oberflächen: - Oberseite: spaltrau, nachgerichtet, - Seitenflächen: unterschlagen, - Unterseite: grob spaltrau, Bearbeitung Sichtkanten: allseitig handbekantet hammerfest verlegen, gem. DIN 18318, ZTV P-StB 06/15 und ZTV Pflaster StB einschl. Bettung und Fugenmaterial Neumaterial liefern und einbauen Bettung: 4 cm Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm Fugenmaterial: Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm Bettungs- und Fugenmaterial güteüberwacht nach TL-Pflaster-StB Verlegeart: in Passé Bereich: Vorplatz (Nord), Einbauten Kleinstflächen bis 0,25 m2		
	5	**m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0430 **Natursteinkleinsteinpflaster, vorh., in Passé versetzten**

KG 534

Kleinsteinpflaster 9/11 vorhanden, einbauen
in Stellplätzen,
Nenn-Maße: ca. 100/100/100 mm (L/B/H),
Abweichung von der Nenndicke Klasse 2 / T2,
Beständig gegen Frost-Tau-Wechsel: Klasse 1 / F1
Material: Granit, vorhanden
Bearbeitung Oberflächen:
- Oberseite: spaltrau, nachgerichtet,
- Seitenflächen: unterschlagen,
- Unterseite: grob spaltrau,
Bearbeitung Sichtkanten: allseitig handbekantet
hammerfest verlegen,
gem. DIN 18318, ZTV P-StB 06 und MFP 1
einschl. Bettung und Fugenmaterial
Neumaterial liefern und einbauen
Bettung: 4 cm Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm
Fugenmaterial: Brechsand-Splittgemisch 0/5 mm
Bettungs- und Fugenmaterial güteüberwacht nach TL-Pflaster-StB
Verlegeart: in Schiebeverband, Passéverband, Netzverband mit
umlaufenden Einzeiler
Bereich: Vorplatz (Nord), Stellplatz Nord-Ost, Müllplatz

176 m2 ....

Taktile Platten / Markierungen (533)

05.05.0440 **Geschlosssenes Pflasterband als Parkplatzmarkierung, 15x15x15, anthrazit**

KG 534

Pflasterband als Parkplatzmarkierung,
Cu-Schlackestein verlegt als geschlossenes Band
in Pflasterfläche als Parkplatzmarkierung.

Format: 15x15x15cm
Farbe: anthrazit/blau

Produkt: Kupfer-Schlackestein, vorhanden

Einbauort: Vorplatz (Nord) Lehrerparkplatz Nord-Ost

30 m ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0450 **Piktogramm, Farbe, 70x100cm**

KG 534

Piktogramm.

Leistungsbestandteile
- Untergrund reinigen
- Piktogramm, mit Zweikomponentenfarbe mit Rolle aufgetragen

Zweck:Kennzeichnung von besonderen Stellplätzen (Behinderten-Stellplatz),
Beanspruchung:überfahrbar
Vorleistung:Natursteinpflaster
Techn. Anforderungen:StVO und RMS
Material:Acrylatharz-Basis
Piktogrammgröße:70x100 cm
Farbe:weiß, RAL 9016

Einbauort: Vorplatz (Nord) Behindertenstellplatz

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0460 **Taktile Natursteinplatten, graubeige, Rillen, 10 cm,**

KG 533

Plattenbelag aus Naturstein liefern,
in geraden Strecken auf einer verdichteten Bettung setzen, einschlämmen und abrütteln. Einschließlich aller Nebenarbeiten. Das Zuschneiden der Platten und Anpassen an Begrenzungen in ges. Position.
Bettung: Brechsand- Splittgemisch, Dicke 4 (3-5) cm.

Rippenplatten mit 6 Rippen,
Abstand der Rippenscheitel: 50 mm,
Einbau als Streifen, Breite 30 cm,
Format: 30x30x10cm,
Material: Granit Gesteinsvarietät I
Bearbeitung: Allseits gesägt und kugelgestrahlt, Kanten abgerundet durch Strahlen.
Oberfläche: Sinusprofilierung,
Bodenindikatoren aus Naturstein gem. DIN EN 1341 gem. DIN 18040-3. und DIN 32984:2023-04.
Bearbeitung: allseits gesägt, Rippenprofil unter 45° zur Außenkante maschinell gefräst, Höhe 4-5mm, Trittfläche gestrahlt, Kanten abgezogen

Das Pflaster ist talbündig zu verlegen. Die Rippen ragen nach Fertigstellung über das Pflasterniveau hinaus.

Die zu verlegenden Platten dienen als Orientierungs- und Leitsystem für Blinde und Sehbehinderte, d.h. die Oberflächenstruktur ist mit dem Langstock ertastbar.

Einbau in Teilbereichen.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "

3 m2 **.....** **.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0470 **Taktile Natursteinplatten, graubeige, Noppen, 10 cm**

KG 533

wie zuvor, jedoch:

Einbau als Aufmerksamkeitsfeld, Breite 60 / 90 cm,
Format: 30x30x10cm,
Material: Granit Gesteinsvarietät I
Oberfläche: Noppenstruktur mit 36 Kugelstumpfnoppen (orthogonal), Ø 25 mm, Höhe: 5 mm.
Bearbeitung: gemäß DIN 32984 (aktuelle Fassung), allseits gesägt, Noppenprofil unter 45° zur Außenkante maschinell gefräst, Höhe 4-5mm, Trittfläche gestrahlt, Kanten abgezogen.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Aufmerksamkeitsfeld Haupteingang

Hersteller / Typ:: "

2 m2 ....

05.05.0480 **Taktile Betonplatten, weiß, Noppen, 10 cm**

KG 533

Plattenbelag aus Betonplatten gem. EN 1339 liefern,
in geraden Strecken auf einer verdichteten Bettung setzen, einschlämmen und abrütteln. Einschließlich aller Nebenarbeiten. Das Zuschneiden der Platten und Anpassen an Begrenzungen in ges. Position.
Bettung: Brechsand - Splittgemisch, Dicke 4 (3-5) cm.

Einbau als Aufmerksamkeitsfeld, Breite 60 / 90 cm,
Format: 30x30x10cm, D I K,
Oberfläche: Noppenstruktur mit 36 Kugelstumpfnoppen (orthogonal), Ø 25 mm, Höhe: 5 mm.
Farbe: weiß
Bodenindikatoren aus Beton gem. DIN EN 1338 DI, visuell stark kontrastierend mit einem Reflexionsgrad ≥ 0,60 und einem Leuchtdichtekontrast ≥ 0,70 (weiß), gem. DIN 18040-3. und DIN 32984:2023-04.
Das Pflaster ist talbündig zu verlegen. Die Noppen ragen nach Fertigstellung über das Pflasterniveau hinaus.
Die zu verlegenden Platten dienen als Orientierungs- und Leitsystem für Blinde und Sehbehinderte, d.h. die Oberflächenstruktur ist mit dem Langstock ertastbar.
Einbau in Teilbereichen.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Fußgängerfurt

Hersteller / Typ:: "

6 m2 ....

Asphalt (533)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Vorbemerkungen Asphaltarbeiten

Es gelten für das Herstellen des Erdplanums,
der Tragschichten und der Deckschichten folgende
Richtlinien, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und DIN-Normen in neuester Fassung zum Zeitpunkt der
Angebotsabgabe:

RStO 12/24, RASt, PLAST, ZTV/St., ER 1-4, VOB,
ZTV Asphalt StB 26, ZTV BEA StB 09/13

Alle Nebenarbeiten und notwendigen zusätzlichen
Leistungen sind in die EPs der folgenden Positionen
einzukalkulieren.

05.05.0490 **Asphalttragschicht für Bk 1,0 AC 22 TN, 10 cm**

KG 534

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 TN herstellen.
In Verkehrsflächen Bk 1,0
Einbaudicke = 10,0 cm.
Bindemittel = 70/100

Materialien liefern, fachgerecht von Hand oder Maschinell einbauen und
verdichten.
Einbaubreite: im Mittel ca. 5 m

Einbauort: Vorplatz (Nord) Stellplatz

160 m2 ....

05.05.0500 **Unterlage reinigen**

KG 534

Unterlage reinigen,
anfallendes Kehrgut restlos beseitigen, transportieren und auf geeigneter
Deponie/Entsorgungsstelle entsorgen,
einschließlich anfallender Deponiegebühren.
Unterlage = Asphaltbefestigung.

160 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0510	**Bitumenemulsion aufsprühen 300 g/m2** **KG 534** Bitumenemulsion aufsprühen 300 g/m2 Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk 1,0. In Verkehrsflächen ´Fahrbahn´ Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Bindemittel ´C40BP1-S.´ Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.		
	160 m2	**.....**	**.....**
05.05.0520	**Asphaltdeckschicht, Asphaltbeton AC 11 DN, 4cm** **KG 532** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 DN herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0. Techn. Anforderungen:nach RStO und ZTV Asphalt-StB Asphaltdeckschicht:Asphaltbeton AC 11 DN Bindemittel: 50/70 Einbaudicke: 4 cm Einbauort: Vorplatz (Nord), Stellplatz		
	160 m2	**.....**	**.....**
05.05.0530	**Fugendichtungsband** **KG 534** Fugendichtungsband gem. ZtV Fug-StB für Nähte, Fugen oder Anschlüsse liefern und mit Voranstrich der Flanken fachgerecht einlegen.		
	20 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0540 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen**

KG 534

Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit
durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen
von Abstreukörnung durchführen.
Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen
und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Abstreukörnung = Lieferkörnung 1/3.
Abstreumenge = 1,0 kg/m2.
Maschinell aufstreuen.

160 m2 ....

05.05.0550 **Anschluss an bestehende Asphaltschicht**

KG 534

Anschluss an bestehende Asphaltschicht,
in der Dicke der Asphaltschicht,
mit Fugenband, einschließlich zugehörigem Voranstrichmittel, liefern und herstellen.
Anschluss an Asphaltdeckschicht.
Längsfuge.
Dicke der Asphaltdeckschicht 4 cm.
Einzellängen über 15,00 m bis 50 m.
Breite des Fugenbandes = 10 mm.

8 m ....

05.05.0560 **Anschluss an bestehende Einfassungen und Einbauten**

KG 534

Anschluss an bestehende Einfassungen und Einbauten,
als Fuge mit Fugenmasse herstellen, einschl. Lieferung.
Längs- und Querfuge.
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe = 20 mm.
Fugenspaltbreite = 10 mm.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse, Typ N 2, einschließlich zugehörigem und zuvor
aufgetragenem Voranstrichmittel.

170 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.05.0570	**Zulage für Asphaltarbeiten bei vorhandenen Schachtdeckeln** **KG 534** Zulage für Asphaltarbeiten bei vorhandenen Schachtdeckeln, beim Fahren der Trag- und Deckschichten, vorhandene Schachtdeckel aufnehmen und auf Höhe wieder einbringen, einschl. Anarbeiten des Asphaltes sowie aller Nebenarbeiten.		
	2 St	**.....**	**.....**
	Schnitte (533)		
05.05.0580	**Schnittkanten Betonsteinplatte 5 cm** **KG 533** Betonsteinplatten auf Passmaß trennen und einbauen. Gerade und schräge Anschnitte. Platten per Nassschnitt schneiden. Art: Betonsteinplatte, Dicke **5 cm**.		
	5 m	**.....**	**.....**
05.05.0590	**Schnittkanten Natursteinplatten 8 cm** **KG 533** Betonsteinpflaster auf Passmaß trennen und einbauen. Gerade und schräge Anschnitte. Betonsteine per Nassschnitt schneiden. Art: Betonsteinpflaster, Dicke **8 cm**.		
	50 m	**.....**	**.....**
05.05.0600	**Schnittkanten Natursteinplatten 10 cm** **KG 533** Betonsteinpflaster auf Passmaß trennen und einbauen. Gerade und schräge Anschnitte. Betonsteine per Nassschnitt schneiden. Art: Betonsteinpflaster, Dicke **10 cm**.		
	80 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.05.0610 **Schnittkanten Natursteinbord 8 -12 cm**

KG 533

Natursteinbord Granit, auf Passmaß trennen und einbauen.
Gerade und schräge Anschnitte.
Betonsteine per Nassschnitt schneiden.
Art: Natursteinbord, Dicke **8 - 12 cm**.

5 m ....

Anschlüsse (539)

05.05.0620 **Schutzlage im Anschlussbereich zu Gebäuden**

KG 533

Schutzlage zum Schutz von Abdichtung, Dämmung und Fassaden im Sockelbereich liefern und einbauen.

Einbau in Höhe der Oberbauschichten
(Tragschichten und Belag)

Die Schutzlage zum Schutz des unteren Sockelbereichs gegen Verschmutzung und Beschädigung sowie um das Verdichtungsmaß auszugleichen einige Zentimeter überhöht einbauen. Nach Fertigstellung der Belagsfläche mit einem Cuttermesser auf fertige Höhe abschneiden.

Material Fugenfüllung: Polyolefin-Schaumstoff mit Raumgewicht mind. 60 kg/m3.
Materialeigenschaften: geschlossenzellig, komprimierbar, dauerhaft rückstellfähig.

Abmessungen: Dicke 6 mm,
Höhe: 330 mm
Lieferform: Rollenware

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

185 m ....

Summe 05.05 Befestigte Flächen (KG 530) .....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06 **Baukonstruktionen (KG 540)**

Vorbemerkungen Naturstein

1.1. Allgemein
Grundlage für die Anforderungen an die zu liefernden Naturwerksteine, sowie für Prüfverfahren, sind die DIN EN 1341, DIN EN 1342, DIN EN 1343, DIN EN 12058 und DIN EN 12059 bzw. die darin berücksichtigten, weiterführenden Normen, soweit sie der jeweiligen Norm zugeordnet werden können. Weiterhin sind die Anforderungen auf der Grundlage der TL Pflaster-StB 06 in neuster Fassung (einschließlich aller relevanten Korrekturen) entsprechend zu berücksichtigen. Bautechnische Informationen und Merkblätter des DNV sind zu beachten. Die in diesen Normen und Merkblättern genannten zulässigen Abweichungen, können je nach Anforderung auch verschärft festgelegt werden.

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurden eine Reihe von Natursteinen bemustert/bewertet und die nachfolgenden Gesteinsvarietäten als Qualitätsstandard festgelegt. Die ZTV-Naturstein ist für sämtliche Natursteinpositionen uneingeschränkt gültig. Die durch den Auftragnehmer zu liefernden Natursteinmaterialien sind in Hinblick auf die Erscheinungsbilder, Farben und Körnungen, sowie die jeweiligen technisch/physikalischen Eigenschaften in den Gesteins- und Anforderungsprofilen beschrieben. Die Herstellung (insbesondere Bearbeitung) und Maßhaltigkeit hat der Beschreibung, sowie den Anforderungen der Ausschreibung zu entsprechen. Es sind die beschriebenen Gesteinsvarietäten mit den dazu aufgeführten technisch-physikalischen und mineralogisch-petrographischen Mindestanforderungen und spezifischen Erscheinungsbildern, entsprechend den Anforderungs- und Gesteinsprofilen anzubieten. Sämtliches Natursteinmaterial ist von einem Händler bzw. Importeur zu beziehen, um im Zuge seiner Maßnahmen zur Qualitätssicherung, eine einheitliche Material- und Fertigungsqualität zu erreichen. Der Auftragnehmer hat für ausreichende Lieferkapazitäten zu sorgen und durch geeignete Maßnahmen eine termingerechte Fertigstellung sicherzustellen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Auftragnehmer für sämtliche Folge-/Mehrkosten aufkommt, sofern durch Lieferschwierigkeiten oder in Bezug auf Qualität mangelhafte Naturwerksteine er dies zu verantworten hat. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, mangelhafte Materialien zurückzuweisen und hierfür Ersatz zu verlangen.

1.2 Gesteinsprofile des vorgesehenen Natursteinmaterials
Die vorgesehenen Gesteinsmaterialien werden im nachfolgenden als Gesteinsvarietäten (GV) anhand der technisch- physikalischen Eigenschaften und mineralogisch-petrographischen Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 1341/1342/1343 und DIN EN 12670 definiert. Diese fest definierten Eigenschaften sind Bestandteil der Anforderungsprofile.

GVII – Gesteinsvarietät 2
Gesteinsart: Monzogranit

Technisch-physikalische Eigenschaften (Mittelwerte) und mineralogisch-petrographische Beschreibung in Anlehnung an die DIN EN 12407, DIN EN 1341/1342/1343 und DIN EN 12670:

Holokristalliner, Plutonit mit grau bis graublauem Erscheinungsbild. Die das Gestein aufbauenden Minerale sind sehr eng miteinander verwachsen und verleihen dem Material Festigkeit. Nach STRECKEISEN (1976), bzw. gemäß DIN EN 12670 wird diese Natursteinvarietät als Monzogranit klassifiziert. Aus makroskopischer Sicht bezeichnet man dieses Gestein als überwiegend fein- bis mittelkörnig. Mineralische Bestandteile überwiegend ohne Einregelung. Makroskopisch sind neben grauem bis transparenten
Quarz, weißem Plagioklas und blassbeigem Alkalifeldspat, auch silbrig glänzender
Muskovit und schwarzer Biotit erkennbar. Akzessorische Minerale die eine Färbung aufweisen (Mineral [Farbe]): Ilmenit [graubraun], Magnetit [graubraun], Chlorit [blassgrün bis farblos], Pyrit [Zirkon farblos bis bräunlich], Pyrit [weißggelb]. Hauptminerale (> 5 Vol.-%) in abnehmender Menge: Quarz (circa 37,3 Vol.-%), Plagioklas (circa 31,9 Vol.-%), Alkalifeldspat (circa 19,1 Vol.-%), Muskovit (circa 7,9 Vol.-%). Nebenminerale (> 1 Vol.-%) in abnehmender Menge: Biotit (circa 3,9 Vol.-%). Korneigenschaften von Quarz > xenomorph; körnig: Grenzen bogig, buchtig bis gezackt; farblos; homogen; Größe 0,29-4,41mm; mittlere Korngröße 1,65mm. Korneigenschaften der Plagioklase > hypidio- bis xenomorph; spätig; Grenzen gerade, bogig bis gezackt; farblos; homogen; Größe 0,43-5,43mm; mittlere Korngröße 1,69mm. Korneigenschaften von Alkalifeldspäte > xenomorph; spätig; Grenzen buchtig bis gezacktt; farblos; homogen; Größe 0,43-2,35mm; mittlere Korngröße 1,22mm. Korneigenschaften von Muskovit > hypidio- bis xenomorph; tafelig, blättrig; Grenzen gerade, buchtig bis gezackt; homogen; Größe 0,10-3,92mm; mittlere Korngröße 0,92mm.

Wasseraufnahme: 0,2 M.% nach DIN EN 13755 [MTW]
Biegefestigkeit: 15,7 MPa nach DIN EN 12372 [MTW]
Druckfestigkeit: 206 MPa nach DIN EN 1926 [MTW]
Rohdichte: 2.640 kg/m³ nach DIN EN 1936 [MTW]
Frost-Tausalz-Beständigkeit nach TL Pflaster-StB 06/15
Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale Biegefestigkeit / Druckfestigkeit gegenüber
Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1341/1342/12371/12372/1926), Proben ohne Veränderung bei der Sichtprüfung, keine Änderung der Leistungsmerkmale um mehr als 20% bei 56 Zyklen.
Widerstand gegen Verschleiß nach EN 14157, Verfahren B: 4,7cm³/50cm² [MTW]
Keine Rostgefährdung (rostbeständig) nach DIN 52008

Erklärung: [MTW] = Mittelwert, [EW] = Einzelwerte der Proben, [MIN] = Mindestwert der einzelnen Proben, [OEW] = Oberer Erwartungswert der Proben, [UEW] = Unterer Erwartungswert der Proben

1.3 Anforderungsprofil an den Naturwerkstein
Nachfolgend sind die Anforderungsprofile an das zu liefernde Natursteinmaterial im Hinblick auf die mineralogisch-petrographischen Eigenschaften und die technisch-physikalischen Eigenschaften dargestellt. Die nachstehend aufgeführten Eigenschaften stellen die Mindestanforderungen an die zu liefernden Gesteine dar. Im Rahmen der Angebotsauswertung wird bei den für eine Beauftragung in Frage kommenden Bietern überprüft, ob die angebotenen Natursteine die Anforderungen dieser Vorbemerkung erfüllen. Die Einhaltung dieser Anforderungen wird anhand der in diesen Vorbemerkungen geforderten und

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

durch den Bieter einzureichenden Nachweise/Prüfzeugnisse überprüft. Erfüllen die angebotenen Natursteinmaterialien die Anforderungen und kommt der Bieter für eine Beauftragung in Frage, kann dieser aufgefordert werden, zusätzlich Gesteinsmuster vorzulegen, sofern der AG dies wünscht. Diese Gesteinsmuster werden nicht gesondert vergütet. Darüber hinaus hat der Auftragnehmer sicherzustellen, dass alle zu liefernden Naturwerksteine auch bei Lieferung in Chargen, eine durchgehende Materialqualität entsprechend den Anforderungen aufweisen. Es ist daher zwingend notwendig, dass sämtliche Chargen aus einem fortlaufenden Bereich im jeweiligen Steinbruch gewonnen werden.

Mineralogisch-petrographische Anforderungsprofile an die zu liefernden Natursteinmaterialien
Die für die Gesteinsvarietäten angebotenen Gesteine müssen den Gesteinsprofilen dieser Vorbemerkungen in den mineralogisch-petrografischen Eigenschaften in Bezug auf Gesteinsart, Färbung, Körnung, Erscheinungsbild und mineralischen Zusammensetzung aus Haupt- und sofern vorhanden Nebenmineralien entsprechen. Zulässige Abweichungen von den mineralogisch-petrographischen Eigenschaften, sofern die Abweichung, zu keiner Änderung der Gesteinsart nach DIN EN 12670, der Färbung, dem Erscheinungsbild oder den technisch-physikalischen Eigenschaften führen. Für nachfolgend genannte zulässige Abweichungen von Haupt- und Nebenmineralien gilt zusätzlich, dass die Hauptmineralien auf Grund der Änderung nicht zu Nebenmineralien werden dürfen und Nebenmineralien nicht Hauptmineralien. Andere Haupt- und Nebenminerale als die in den jeweiligen mineralogisch-petrographische Beschreibungen der jeweiligen Gesteinsvarietäten genannten Haupt- und Nebenminerale werden nicht akzeptiert.
- zulässige Abweichung der Anteile von Hauptmineralien, je Hauptmineral max. 5 Vol.-%
- zulässige Abweichung der Anteile von Nebenmineralien, je Nebenmineral max. 1 Vol.-%
- Akzessorien soweit in den mineralogisch-petrographische Beschreibungen aufgeführt

Darüber hinaus werden an die zu liefernden Steine die nachstehenden technischen-physikalischen Anforderungen allgemein und unter Berücksichtigung der Gesteinsart und -typischen Kennwerte festgelegt. Die Angabe des Einzelwertes [EW] bzw. Mindestwerts [MIN] bezieht sich auf die Prüfung mit der auch der Mittelwert [MW] nachgewiesen wird.

Anforderungen an technisch-physikalische Eigenschaften aller Natursteinmaterialien
Widerstand gegen Verschleiß max. 7,0cm³/50cm² [EW] nach EN 14157, Verfahren B
Keine Rostgefährdung nach DIN 52008:2006-03
Beständig gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz nach TL Pflaster-StB 06 bzw. 06/15
Dauerhaftigkeit der Leistungsmerkmale Biegefestigkeit / Druckfestigkeit gegenüber Frost-Tau-Wechsel (DIN EN 1341/1342/12371/12372/1926), Proben dürfen keine Veränderung bei der Sichtprüfung aufweisen, keine Änderung der Leistungsmerkmale um mehr als 20% bei 48 bzw. 56 Zyklen

Anforderungen an technisch-physikalische Eigenschaften GV 2
Rohdichte: > 2550 kg/m³ nach EN 1936 [MIN]

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Rohdichte: > 2600 kg/m³ nach EN 1936 [MTW]
Wasseraufnahme: ≤ 0,3 M.% nach EN 13755 [MTW]
Wasseraufnahme: ≤ 0,3 M.% nach EN 13755 [OEW]
Biegefestigkeit: > 14,0 MPa nach DIN EN 12372 [MIN]
Biegefestigkeit: > 14,0 MPa nach DIN EN 12372 [MTW]
Druckfestigkeit: > 160 MPa nach DIN EN 1926 [MIN]
Druckfestigkeit: > 160 MPa nach DIN EN 1926 [MTW]
Erklärung: [MTW] = Mittelwert, [EW] = Einzelwerte der Proben, [MIN] = Mindestwert der einzelnen Proben

1.4 Mindestanforderung an die vorzulegenden Prüfzeugnisse:
Abfassung in deutscher Sprache. Erstellung durch ein in Europa (Land muss CEN-Mitglied sein) ansässiges, allgemein anerkanntes, vom Lieferanten unabhängiges Prüfinstitut. Alle Prüfzeugnisse sind grundsätzlich vollständig und ungekürzt einzureichen. Jeder Prüfbericht muss ein Deckblatt enthalten, aus dem der Prüfauftrag und die Anzahl der Seiten einschließlich eventueller Anlagen hervorgeht. Handelsbezeichnung im Prüfbericht und Angabe des angebotenen Naturwerksteins müssen übereinstimmen. Die Prüfberichte müssen alle Angaben zum Auftraggeber des jeweiligen Berichts enthalten. Bei Vorlage von Prüfberichten, welche aus mehreren Einzelnachweisen bestehen muss die im Prüfbericht genannte Handelsbezeichnung identisch sein. Prüfberichte unterschiedlicher Prüfinstitute werden nur akzeptiert, sofern die Berichte eine eigene Petrographische Beschreibung enthalten und diese mit der des jeweils anderen Prüfinstituts übereinstimmt. Prüfzeugnisse (gem. EN 1341, 1342, 1343) zu Nr. 2-6 nicht älter als 2 Jahre und zu Nr. 7-10 sowie Nr. 1 nicht älter als 10 Jahre. Achtung! Die geforderten Nachweise und Prüfzeugnisse sind zwingend dem Angebot beizulegen. Bei fehlenden oder unvollständigen Nachweisen wird das Angebot gem. § 16b VOB/A von der Wertung ausgeschlossen!

1. Petrographische Beschreibung gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 12407
2. offene Porosität nach EN 1936
3. Wasseraufnahme gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 13755, aktuelle WPK
4. Rohdichte nach EN 1936, aktuelle WPK
5. Biegefestigkeit gemäß EN1341/EN 1343/EN12372, aktuelle WPK
6. Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 1926, aktuelle WPK
7. Frost-Tauwechsel-Beständigkeit, Nachweis der Beständigkeit über die Biegefestigkeit gemäß EN 1341/EN 1343/EN 12371/EN 12372
8. Frost-Tauwechsel-Beständigkeit, Nachweis der Beständigkeit über die Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 12371/EN 1926
9. Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel mit Tausalz nach TL Pflaster-StB 06/15
10. Widerstand gegen Verschleiß nach EN 14157, Verfahren B
11. Rostgefährdung nach DIN 52008:2006-03
12. Gleitwiderstand nach EN 14231: USRV-Messwert > 60.
13. Ausflusszeit gemäß EN 13036-3: < 40 s.

Aufgrund der besonderen gestalterischen und technischen Relevanz sind folgende Prüfberichte sind durch den Bieter als Nachweis über die Gleichmäßigkeit und Einhaltung der technisch-physikalischen Eigenschaften im Zeitraum ≥ 24 Monate < 48 Monate (vorherige WPK) für die Gesteinsvarietäten zusätzlich bei Angebotsabgabe vorzulegen:

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

12.Wasseraufnahme gemäß EN 1341/EN 1342/EN 1343/EN 13755, vorherige WPK
13.Rohdichte nach EN 1936, vorherige WPK
14.Biegefestigkeit gemäß EN1341/EN 1343/EN12372, vorherige WPK
15.Druckfestigkeit gemäß EN 1342/EN 1926, vorherige WPK

1.5. Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung

Bauprodukte, für die eine harmonisierte Norm vorliegt, müssen der Bauprodukte-Verordnung (BauPVO) entsprechen. Gemäß BauPVO ist die CE-Kennzeichnung auf Basis einer Leistungserklärung anzubringen. Relevante Bauprodukte, die ohne entsprechende Kennzeichnung bzw. Begleitdokumente angeliefert werden, werden zurückgewiesen.

Einfassungselemente Naturstein (543)

Die Herstellung der Sonderelemente hat unter Berücksichtigung der Ausführungspläne zu erfolgen. Werk- und Montagepläne sind Leistungen des AN. Es ist bei der Produktion darauf zu achten, dass die Maßtoleranzen so nachgearbeitet werden, dass beim bauseitigen Versetzen kein Fugenversatz entsteht. Um dies zu gewährleisten
ist ein Aufstellen und Nummerieren in der Produktion erforderlich.
Entsprechende Dokumentationen werden durch den Bauherrn abgefordert.
Die Kosten für diesen Aufwand werden nicht gesondert vergütet.
Die Anlieferung der Sonderelemente hat vorzugsweise in Holzkisten/auf Paletten zu erfolgen.

05.06.0010 **Fundament Einfassungselemente Granit**

KG 522

Fundament für Einfassungselemente und Sitzelemente frostfrei, nach statischen Erfordernissen liefern und herstellen.
-Tragschicht aus Schotter (Mineralgemisch) 0/32, bzw. 0/45 , einbauen und bis zur Standfestigkeit verdichten.
Einbaustärke verdichtet: im Mittel. 20 cm,
- Betonbettung: gem DIN 18318 aus Beton C 20/25, Dicke 20 cm,mit Rückenstütze 15 cm profilgerecht einbauen.
geschalt und verdichtet.
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Entsorgung wird gesondert vergütet.

Einbauort: Beeteinfassungen Vorplatz (Nord)

100 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0020 **Einfassungselemente Naturstein Typ S1 125 x 30 x 30 cm**

KG 543

Einfassungselemente **Typ: S1** aus Granit (Gesteinsvarietät II)
gemäß ZTV-Naturstein und nach Vorgaben der TL Pflaster StB 06/15 sowie DIN EN 12059, bedarfsgerecht liefern, zur Einbaustelle transportieren und höhen- und fluchtgerecht versetzen.

Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 125 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet
Fugenbreite: 6-8 mm
Bearbeitung: allseits gesägt, Oberseite und Ansicht vollflächig gestrahlt, Sichtkanten gefast.

Element 20 cm auskragend,
Bettung: Dicke 6 cm aus drainfähigem, kapillaroptimiertem

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Bettungsmörtel M 20 (MGIII)
Haftbrücke: an der Unterseite Stein mittels Haftschlämme
auf Fundament in gesonderter Position
in Teillängen

Ausführung gem. Plan: 008_05_RGW_N_BA2_DT_106_1 und
008_05_RGW_N_BA2_DT_106_2

Die Anlieferung der Sonderelemente hat vorzugsweise in Holzkisten/auf
Paletten zu erfolgen.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

90 St ....

05.06.0030 **Einfassungselemente Naturstein Typ S2 100 x 30 x 30 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselement **Typ S 2**
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 100 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

18 St ....

05.06.0040 **Zulaufstein Naturstein Typ Z, 35 x 30 x 30 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Zulaufstein **Typ: Z**
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 35 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

9 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0050	**Einfassungselemente Naturstein Typ Ü1, 180 x 30-60 x 30-60 cm mit Anlauf** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ Ü1**, aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 180 cm Breite: 30-60 cm Höhe: 30-60 cm mit Anlauf obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	5 St	**.....**	**.....**
05.06.0060	**Einfassungselemente Naturstein Typ Ü2, 180 x 30-60 x 30-60 cm mit Anlauf** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ Ü2,** als Gegenstück zu Se1 aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 180 cm Breite: 30-60 cm Höhe: 30-60 cm mit Anlauf obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen 1		
	6 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0070	**Einfassungs-/ Sitzlemente Naturstein Typ Se1 , 250 x 55-59 x 58-60 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungs-/ Sitzlemente Naturstein **Typ Se1 ,** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 250 cm Breite: 55-59 cm Höhe: 58-60 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Holzlattung in gesonderter Position Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	9 St	**.....**	**.....**
05.06.0080	**Einfassungs-/ Sitzlemente Naturstein Typ Se2 , 200 x 55-59 x 58-60 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungs-/ Sitzlemente Naturstein **Typ Se2** , als Gegenstück zu Se1 aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 200 cm Breite: 55-59 cm Höhe: 58-60 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Holzlattung in gesonderter Position Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0090	**Anschlusselement Naturstein Typ S1-A1, 125 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Zulaufstein mit Absenker **Typ: S1A1** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge gesamt:125 cm Länge bis Schräge: 95cm Länge Absenker: 30 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0100	**Anschlusselement Naturstein Typ S1-A2, 125 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Zulaufstein mit Absenker **Typ: S1A2,** als Gegenstück zu S1A1 aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Länge gesamt:125 cm Länge bis Schräge: 95cm Länge Absenker: 30 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0110	**Anschlusselement Naturstein Typ S2-A1, 100 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Zulaufstein mit Absenker **Typ: S2A1** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge gesamt:100 cm Länge bis Schräge: 70cm Länge Absenker: 30 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0120	**Anschlusselement Naturstein Typ S2-A2, 100 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Zulaufstein mit Absenker **Typ: S2A2** als Gegenstück zu S2A1 aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge gesamt:100 cm Länge bis Schräge: 70cm Länge Absenker: 30 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0130	**Einfassungselemente Naturstein Typ P1-1, Passstück ca. 112 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P1-1**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 112 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0140	**Einfassungselemente Naturstein Typ P1-2, Passstück ca. 122 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P1-2**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 122 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0150	**Einfassungselemente Naturstein Typ P1-3, Passstück ca. 111 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P1-3**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 111 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0160	**Einfassungselemente Naturstein Typ P1-4A, Passstück ca. 77 x 30 x 30/20 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P1-4A**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 77 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm Absenker obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....
05.06.0170	**Einfassungselemente Naturstein Typ E1 -1, Radius, ca. 164/115 x 30 x 30 cm, R 70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ E1 -1**im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius 70 cm Baulänge: 164/115 cm Breite: 30 cm Höhe:: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....
05.06.0180	**Einfassungselemente Naturstein Typ E1 -2, Radius ca. 122/86 x 30 x 30 cm, R 70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ E1 -2** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius 70 cm Baulänge: 122/86 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0190	**Einfassungselemente Naturstein Typ E1 -3, Radius ca. 123 x 30 x 30 cm, R 82 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ E1 -2,** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius 70 cm Baulänge: 122/86 cm Breite: 30 cm Höhe:: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....
05.06.0200	**Einfassungselemente Naturstein Typ E1 -3A, Radius ca. 123 x 30 x 30 cm, R 82 °** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Naturstein **Typ E1 -3A** Eckelement gerundet, mit einseitigem Absenker aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius 82 cm Baulänge: 123 cm Breite: 30 cm Höhe:: 30 cm Absenker einseitig von 30 auf 20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0210 **Einfassungselemente Naturstein Typ P2-1, Passstück ca. 114 x 30 x 30 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselement **Typ P2-1**, als Passstück
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 114 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0220 **Einfassungselemente Naturstein Typ P2-2, Passstück ca. 109 x 30 x 30 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselement **Typ P2-2**, als Passstück
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 109 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0230 **Einfassungselemente Naturstein Typ P2-3, Passstück ca. 133/123 x 30 x 30 cm Ecke gerundet R 10cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselement **Typ P2-2**, als Passstück,
eine Kopfseite gerundet R 10 cm
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Baulänge: 133/123 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0240	**Einfassungselemente Naturstein Typ E2 -1, Radius, ca. 141/82 x 60/58 x 60 cm, R 100/40 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Übergangsstein Bank **Typ E2 -1** Gerade und im Radius mit Anlauf aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 100 Radius innen: 40 cm Länge außen:141 cm Länge innen: 82 cm Breite: oben 60cm Breite: unten 58 cm Höhe: 60 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....
05.06.0250	**Einfassungselemente Naturstein Typ E2 -2, Radius, ca. 92/57 x 60/58 x 60 cm, R 100/40 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Übergangsstein Bank **Typ: E2-2** Gerade und im Radius mit Anlauf aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 100cm Radius innen: 40cm Länge außen 92cm Länge innen 57cm Breite: oben 60cm Breite: unten 58 cm Höhe: 60 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0260		**Eckelement Naturstein Typ E2 -3, Radius, ca. 157/110 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm**		
		KG 543		
		wie zuvor, jedoch Eckelement radial **Typ: E2-3** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 100cm Radius innen: 70cm Länge außen: 157cm Länge innen. 110cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1	**St**	**.....**	**.....**
05.06.0270		**Eckelement Naturstein Typ E2-4, Radius, ca. 80/24 x 30 x 30 cm, R 10**		
		KG 543		
		wie zuvor, jedoch Eckelement radial **Typ: E2-4** radial aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 10cm Länge außen: 80cm Länge innen. 24cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0280	**Eckelement Naturstein Typ E3 -1, Radius, ca. 104/73 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement radial **Typ: E3-1** r aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 1000cm Länge außen:104cm Länge innen: 73cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0290	**Eckelement Naturstein Typ E3 -1A, Radius, ca. 104/73 x 30 x 30/20 cm, R 100/70 cm mit Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement radial **Typ: E3-1**, mit Absenker, an einem Ende in der Höhe abgesenkt aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:104cm Länge bis Schräge: 73cm Länge Absenker: 31 cm Breite: 30 cm Höhe: 30-20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0300	**Eckelement Naturstein Typ E3 -2, Radius, ca. 80/71 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ: E3-2** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 1000cm Länge außen:80cm Länge innen: 71cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0310	**Eckelement Naturstein Typ E3 -3, Radius, ca. 112/78 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ: E3-3** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:112cm Länge innen: 78cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0320	**Anschlusselement Naturstein Typ A 3-1, 50/67 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Bestandsbord mit Absenker **Typ: A3-1,** als Passtück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge außen:50cm Länge innen: 67cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0330	**Anschlusselement Naturstein Typ A 3-2, 106/100 x 30 x 30/20 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlusselement Bestandsbord mit Absenker **Typ: A3-2,** als Passtück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge außen:106cm Länge innen: 100cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0340		**Eckelement Naturstein Typ E4 -1, Radius, ca. 108/43 x 60/58 x 60 cm, R 100/40 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelemente und Übergangselement Bank mit Anlauf **Typ: E4-1** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 100cm Radius innen: 40cm Länge außen: 108cm Länge innen: 43cm Breite: oben 60cm Breite: unten 58 cm Höhe: 60cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen			
	1	**St**	**.....**	**.....**
05.06.0350		**Eckelement Naturstein Typ E4 -2A, Radius, ca. 105/99 x 30 x 30/20 cm, R 100/70, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement mit Radius und Absenker **Typ: E4-2A** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius innen: 70 Radius außen: 100 Länge außen: 105cm Länge innen: 99cm Länge bis Schräge: 63cm Länge Absenker: 30 cm Breite: 30 cm Höhe: 30/20 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen			
	1	**St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0360	**Eckelement Naturstein Typ E4 -3, Radius, ca. 94/66 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ: E4-3** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:94cm Länge innen: 66cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0370	**Eckelement Naturstein Typ E4 -4, Radius, ca. 157/63 x 60/55 x 60 cm, R 100/40 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelemente und Übergangselement Bank **Typ: E4-4** im Radius mit Anlauf aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius außen: 100cm Radius innen: 40cm Länge außen: 157cm Länge innen: 63cm Breite: oben 60cm Breite: unten 55 cm Höhe: 60cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0380	**Eckelement Naturstein Typ E4-5, Radius, ca. 92/36 x 30 x 30 cm, R 10** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ: E4-5** mit Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Radius außen: 10cm Länge außen: 92cm Länge innen: 36cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm Abmessung gesamt 38 x 38 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0390	**Eckelement Naturstein Typ E4 -6, Radius, ca. 105/73 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ: E4-6** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:105cm Länge innen: 73cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0400	**Passstück Naturstein Typ P4-1, Passstück ca. 107 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P4-1**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 107 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0410	**Passstück Naturstein Typ P4-2, Passstück ca. 104 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P4-2**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 104 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0420	**Passstück Naturstein Typ P4-3, Passstück ca. 88 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P4-**3, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 88 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0430 **Anschlusselement Naturstein Typ A 4-1, 62/53 x 30 x 30/15 cm, Absenker**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Anschlussstück Bestandsbord als Absenker **Typ: A4-1** als Passtück
eine Kopfseite mit Schrägschnitt,
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Länge außen:62cm
Länge innen: 53cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30/15 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0440 **Anschlusselement Naturstein Typ A 4-2, 112/94 x 30 x 30/13 cm, Absenker**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Anschlussstück Bestandsbord als Absenker **Typ: A4-2**
Passstück
eine Kopfseite mit Schrägschnitt,
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Länge außen:112cm
Länge innen: 94cm
Länge bis Schräge: 50cm
Länge Absenker: 62 cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30/13 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0450	**Eckelement Naturstein Typ E5 -1, Radius, ca. 122/86 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement im Radius **Typ: E5-1** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:122cm Länge innen: 86cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0460	**Eckelement Naturstein Typ E5 -2, Radius, ca. 178/71 x 60/55 x 60 cm, R 100/40 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelemente und Übergangselement Bank **Typ: E5-2** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius außen: 100cm Radius innen: 40cm Länge außen: 178cm Länge innen: 71cm Breite: oben 60cm Breite: unten 55 cm Höhe: 60cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0470 **Anschlusselement Naturstein Typ A 5-1, 71/67 x 30 x 30/15 cm, Absenker**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Anschlussstück Bestandsbord als Absenker **Typ: A5-1**
eine Kopfseite mit Schrägschnitt,
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059
Länge außen:71cm
Länge innen: 67cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30/15 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0480 **Anschlusselement Naturstein Typ A 5-2, 33 x 30 x 30/23 cm, Absenker**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Anschlussstück Bestandsbord als Absenker **Typ: A5-2**
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059
Länge außen:33cm
Länge innen: 33cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30/23 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0490 **Eckelement Naturstein Typ E6 -1, Radius, ca. 140/98 x 30 x 30 cm, R 100/70 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Eckelemente **Typ: E6-1** im Radius
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059
Radius innen: 70cm
Radius außen: 100cm
Länge außen:140cm
Länge innen: 98cm
Breite: 30 cm
Höhe: 30 cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0500 **Eckelement Naturstein Typ E6 -2, Radius, ca. 122/49 x 60/55 x 60 cm, R 100/40 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Eckelemente und Übergangselement Bank **Typ: E6-2**
im Radius mit Anlauf
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059
Radius außen: 100cm
Radius innen: 40cm
Länge außen: 122cm
Länge innen: 49cm
Breite: oben 60cm
Breite: unten 55 cm
Höhe: 60cm
obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet

Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0510	**Passstück Naturstein Typ P6-1, Passstück ca. 91 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P6-1**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 91 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0520	**Passstück Naturstein Typ P6-2, Passstück ca. 73 x 30 x 30 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselement **Typ P6-2**, als Passstück aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Baulänge: 73 cm Breite: 30 cm Höhe: 30 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**
05.06.0530	**Anschlusselement Granit Typ A 6-1, 105/88 x 30 x 30/15 cm, Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Anschlussstück Bestandsbord als Absenker Passstück **Typ: A6-1** eine Kopfseite mit Schrägschnitt, aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge außen:105cm Länge innen: 88cm Breite: 30 cm Höhe: 30/15 cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen **1 St**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0540	**Übergangselement Granit Typ PoÜ1, 180 x 30-65 x 30cm als Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente Typ: PoÜ1 als Übergangselement Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge 180cm Breite: 30 cm Höhe: 30 - 65cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet gem. Plan 008_05_RGW_N_BA2_DT_108 Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0550	**Übergangselement Granit Typ PoÜ2, 180 x 30-65 x 30cm als Absenker** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente **Typ: PoÜ2** als Übergangselement Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge 180cm Breite: 30 cm Höhe: 30 - 65cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0560	**Standardelemente Granit Typ PoS1 125 x 30 x 45 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente **Typ: PoS1** als Standardelement Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge 125cm Breite: 30 cm Höhe: 45cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	5 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0570	**Standardelemente Granit Typ PoS2 100 x 30 x 45 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente **Typ: PoS2** als Standardelement Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: wie zuvor, jedoch mit anderem Format Länge 125cm Breite: 30 cm Höhe: 45cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	2 St	**.....**	**.....**
05.06.0580	**Standardelemente Granit Typ PoS3 125 x 30 x 45 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Einfassungselemente **Typ: PoS3** als Standardelement Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: Länge 125cm Breite: 30 cm Höhe: 45cm obere Vorderkante im Radius 2 cm gerundet Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen Kanten gefast		
	5 St	**.....**	**.....**
05.06.0590	**Standardelemente Granit Typ PoP1 111 x 30 x 45 cm** **KG 543** Einfassungselemente Typ: PoP1 als Passstück Holzpodest aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059: wie zuvor, jedoch mit anderem Format Länge 125cm Breite: 30 cm Höhe: 45cm Kanten oberseits außen gerundet R 2 Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0600 **Standardelemente Granit Typ PoP2 146/125 x 30 x 45 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselemente Typ: PoP2 als Standardelement Holzpodest
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
Länge 125cm
Breite: 30 cm
Höhe: 45cm
eine Kopfseite mit Schrägschnitt,
Kanten oberseits außen gerundet R 2
Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0610 **Standardelemente Granit Typ PoP3 110/89 x 30 x 45 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Einfassungselemente Typ: PoP3 als Standardelement Holzpodest
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059:
eine Kopfseite mit Schrägschnitt,
Länge 110cm
Länge 89cm
Breite: 30 cm
Höhe: 45cm
Kanten oberseits außen gerundet R 2
Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

1 St ....

05.06.0620 **Standardelemente Granit Typ PoE1-1, Ecke ca. 80/50 x 30 x 60 cm**

KG 543

wie zuvor, jedoch
Eckelement **Typ: PoE1-1** Ecke
aus Granit (Gesteinsvarietät II)
Nennmaße gemäß DIN EN 12059
Länge außen:80cm
Länge innen: 50cm
Breite: 30 cm
Höhe: 60 cm
Kante oberseits außen gerundet R 2
Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0630	**Standardelemente Granit Typ PoE1-2, Radius, ca. 94/66 x 30 x 45 cm, R 100/70 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch **Typ: PoE1-2** im Radius aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Radius innen: 70cm Radius außen: 100cm Länge außen:94cm Länge innen: 66cm Breite: 30 cm Höhe: 45 cm Kante oberseits außen gerundet R 2 Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**
05.06.0640	**Standardelemente Granit Typ PoE1-3, Ecke ca. 80/50 x 30 x 60 cm** **KG 543** wie zuvor, jedoch Eckelement **Typ PoE1-3** aus Granit (Gesteinsvarietät II) Nennmaße gemäß DIN EN 12059 Länge außen:80cm Länge innen: 50cm Breite: 30 cm Höhe: 45 cm Kante oberseits außen gerundet R 2 Einbauort: Vorplatz (Nord), Beeteinfassungen		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Hinweis Betonfertigteile

Elementhöhen, Längenmasse und Einbindetiefen der Betonfertigteile sind vor Bestellung der Elemente vor Ort zu überprüfen.

Überprüfung der angrenzenden Geländeanschlusshöhen vor Ort erforderlich.

Sofern nicht anders angegeben, ist Zuschnitt vor Ort nicht zugelassen.

Spuren vom Gebrauch einer Versetztzange oder Versetzösen im Sichtbereich sind nicht zulässig.

Die Fertigelemente - besonders die Kanten - sind beim Einbau vor Beschädigung zu schützen (z. B. durch zwischengelegte Holztafeln d 5 mm)! Bei Beschädigung ist ein Nacharbeiten vor Ort generell nicht zulässig. Beschädigte Teile müssen komplett ersetzt werden.

Ausnahme bei Beschädigung durch Einigung mit AG: Reparatur durch Fachfirma für Betonkosmetik (Nachweis erforderlich) oder Hersteller der Elemente und einem mit zu verhandelndem Preisnachlass.

Statik und Werkplanung ist vom AN zu liefern und ist in den EP´s enthalten.

Vor Bestellung ist ein Muster vorzulegen.

Kosten für die hier beschriebenen Leistungen sind in die EPs mit einzukalkulieren.

Beton-Winkelstützmauer (543)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06.0650		**Fundament Winkelstützwand, Breite 50 cm**		
		KG 522		
		Fundament für Winkelstützwand frostfrei, nach statischen Erfordernissen herstellen. -Frostschutzschicht aus Frostschutzkies 0/32 F1, einbauen und bis zur Standfestigkeit verdichten. Einbaustärke verdichtet: im M. 20 cm, frostsichere Gründung bis 60 cm unter OKG. -Betonbettung: Beton C 12/15, Stärke 15 cm, profilgerecht einbauen. Einbindetiefe der Winkelstützelemente: 25 cm Einbaubreite ca. 50 cm Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet.		
	3	**m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0660 **Winkelstützmauer 10, H 80 cm, B 66 cm**

KG 543

Winkelstützmauer aus Beton,
Bauhöhe **80 cm**, Wandstärke **10 cm**,
aus Betonfertigteilen gem. DIN 1045,

Betongüte C 30/37 LP,
Lastfall: Erdanfüllung ohne Verkehrslast,
statisch bewehrt, Expositionsklassen "c":
- Luftseitig (Sichtseite und Wandkopf): XC4, XD3, XS3, XF4 c
Betondeckung = 50 mm
- Erdseitig (Wandrückseite zum Fuß): XC4, XF4, XA2 c
Betondeckung = 35 mm
- Sohle-Erdseitig (allseitig): XC2, XF4, XA2 c
Betondeckung = 30 mm
Kanten gefast, Minifase
Ansichtsseite: Sichtbetonklasse 3, schalungsglatt
ohne Sporn zur Sichtseite,
einschl. Laschen zur Verschraubung,
einschl. Dichtung der Fugen.
liefern, höhen- und fluchtgerecht sowie standsicher
gem. DIN 4085 und DIN 1054 setzen,
auf Betonfundament aus ges. Pos.,
Einbindetiefe mind. 25 cm,
Fugen dicht gestoßen gem. Herstellervorschrift.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0670 **Winkelstützmauer 10, H 60 cm, B 100 cm**

KG 543

Winkelstützmauer aus Beton,
Bauhöhe **60 cm**, Wandstärke **10 cm**,
aus Betonfertigteilen gem. DIN 1045,

Betongüte C 30/37 LP,
Lastfall: Erdanfüllung ohne Verkehrslast,
statisch bewehrt,
Expositionsklassen "c":
- Luftseitig (Sichtseite und Wandkopf): XC4, XD3, XS3, XF4 c
Betondeckung = 50 mm
- Erdseitig (Wandrückseite zum Fuß): XC4, XF4, XA2 c
Betondeckung = 35 mm
- Sohle-Erdseitig (allseitig): XC2, XF4, XA2 c
Betondeckung = 30 mm
Kanten gefast, Minifase
Ansichtseite: Sichtbetonklasse 2, schalungsglatt
ohne Sporn zur Sichtseite,
einschl. Laschen zur Verschraubung,
einschl. Dichtung der Fugen.
liefern, höhen- und fluchtgerecht sowie standsicher
gem. DIN 4085 und DIN 1054 setzen,
auf Betonfundament aus ges. Pos.,
Einbindetiefe mind. 25 cm,
Fugen dicht gestoßen gem. Herstellervorschrift.
Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0680 **Winkelstützmauer 10, H 50 cm, B 100 cm**

KG 543

Winkelstützmauer aus Beton,
Bauhöhe **50 cm**, Wandstärke **10 cm**,
aus Betonfertigteilen gem. DIN 1045,

Betongüte C 30/37 LP,
Lastfall: Erdanfüllung ohne Verkehrslast,
statisch bewehrt,
Expositionsklassen "c":
- Luftseitig (Sichtseite und Wandkopf): XC4, XD3, XS3, XF4 c
Betondeckung = 50 mm
- Erdseitig (Wandrückseite zum Fuß): XC4, XF4, XA2 c
Betondeckung = 35 mm
- Sohle-Erdseitig (allseitig): XC2, XF4, XA2 c
Betondeckung = 30 mm
Kanten gefast, Minifase
Ansichtseite: Sichtbetonklasse 2, schalungsglatt
ohne Sporn zur Sichtseite,
einschl. Laschen zur Verschraubung,
einschl. Dichtung der Fugen.
liefern, höhen- und fluchtgerecht sowie standsicher
gem. DIN 4085 und DIN 1054 setzen,
auf Betonfundament aus ges. Pos.,
Einbindetiefe mind. 25 cm,
Fugen dicht gestoßen gem. Herstellervorschrift.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

8 St ....

05.06.0690 **Winkelstützmauern, Sonderlänge verkürzt**

KG 543

wie Position zuvor, jedoch:
Winkelstützmauer, Sonderlänge verkürzt,
gem. Werksplanung.

Baulänge 91 cm.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0700 **Paßstück Winkelstützelement, Stärke 10 cm, H 60 cm**

KG 543

Schnitt für Betonfertigteil Winkelstütze mit Motorschneidgerät und diamantbesetzter Trennscheibe, staubfrei herstellen,
Schnitt gerade sowie als Schmiege.
offenliegende Bewehrung nachverzinken.
Stärke: 10 cm, Höhe bis 60 cm.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

Beton-Blockstufen (544)

05.06.0710 **Fundament Blockstufen**

KG 544

Fundament für Blockstufen frostfrei, nach statischen Erfordernissen liefern und herstellen.

-Frostschutzschicht aus Frostschutzsand F1,
einbauen und bis zur Standfestigkeit verdichten.
Einbaustärke verdichtet: 20 cm.

-Schottertragschicht als Auflage für Betonbettung,
hohe Sickerfähigkeit, gem. ZTV-E StB 09, TL BuB E-StB 09, ZTV SoB-StB Ausg. 2004, Fassung 2007, aus Natursteinmineralgemisch, güteüberwacht, Körnung 0/32,
einbauen und bis zur Standfestigkeit verdichten.
Einbaustärke verdichtet: 20 cm

-Betonbettung für Stufen: Beton C 12/15, Stärke 20-37 cm,
profilgerecht einbauen.

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

1,6 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0720 **Betonblockstufen 15/35/60 cm**

KG 544

Betonblockstufen als Fertigteile,
Beton gemäß DIN EN 13198,
Maße: 15/35/120 cm,
Sichtbeton glatt, Rutschwiderstandswert R11,
mit Fase 5mm, Farbe betongrau
Fugen dicht gestoßen.
liefern, höhen-, lot- u. fluchtgerecht in zu erstellendem 5 cm starken Mörtelbett und auf Betonfundament der Vorposition versetzen.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

2 St ....

05.06.0730 **Betonblockstufen 15/35/120 cm**

KG 544

Betonblockstufen als Fertigteile,
Beton gemäß DIN EN 13198,
Maße: 15/35/120 cm,
Sichtbeton glatt, Rutschwiderstandswert R11,
mit Fase 5mm, Farbe betongrau
Fugen dicht gestoßen.
liefern, höhen-, lot- u. fluchtgerecht in zu erstellendem 5 cm starken Mörtelbett und auf Betonfundament der Vorposition versetzen.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

1 St ....

05.06.0740 **Betonblockstufen 15/33/120, oberste Stufe**

KG 544

wie Vorposition, jedoch:

Maße: 15/33/120 cm,
inkl. Schubsicherung an Unterseite Blockstufe.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Zugang Trakt D

2 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Stahlbauarbeiten / Schlosserarbeiten

Es gelten grundsätzlich die einschlägigen Normen, Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien, sowie die anerkannten Regeln der Technik.
Schweißnachweise des Auftragnehmers sind vor Auftragsvergabe vorzulegen.
Sämtliche Stahlteile sind, wenn nicht anders erwähnt, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 auszuführen.
Mindestschichtdicke der Verzinkung 60 mµm.
Die Richtlinien der Feuerverzinkung sind bei der Konstruktion der Stahlteile zu berücksichtigen.
Eventuell erforderliche Futterbleche oder dergleichen sind in die Position einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Nachträgliche Bohrungen und Schweißen auf der Baustelle sind nicht zulässig.
Für den Fall der Beschädigung der Zinkhaut sind die Schadstellen nach Rücksprache mit dem AG mit einem zinkstaubpigmentierten Anstrich, d= 90 mµm zu behandeln.
Beim Zusammenbau unterschiedlicher Metalle muss sichergestellt sein, dass keine Kontaktkorrosion auftritt.
Die Oberflächen sind sauber, glatt und eben auszubilden. Sämtliche Kanten sind durch eine Fase zu brechen
bzw. gemäß den Angaben in der Leistungsbeschreibung zu runden. Unebenheiten durch die Fertigung müssen vor der Verzinkung gesäubert werden.
Schweißnahtverdickungen sind nicht zulässig und müssen auf das Sollmaß abgearbeitet werden.
Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.
Sämtliche notwendigen Verbindungsmittel, Verschraubungen und Schweißarbeiten, Hilfskonstruktionen, Bohrungen und Schnitte sind in die Einzelpreise einzukalkulieren.
Wenn in der Position erwähnt sind die entsprechenden statischen Berechnungen und Werkplanungen vor Ausführung mit ausreichend Prüfzeitraum dem Auftraggeber auszuhändigen.

Zäune, Tore (541)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0750 **Stabgitterzaun,MW 50 x 200 mm, H 1,43 m**

KG 541

Stabgitterzaun, Höhe: 1,48 m
Elementhöhe: 1,43 m
Maschenweite 50 x 200 mm bestehend aus punktgeschweißten Stahldrähten, vertikal 6 mm, horizontal 8 mm und doppelt angeordnet oder U-förmigen Kaltprofil und senkrechten
Rundstäben, D = 6 mm..
Pfosten: Rechteckrohr 60 x 40 mm mit Abdeckkappen
und Klemmstücken für die Gitterbefestigung.
Die Klemmstücke werden mit Inbusschrauben aus rostfreiem Edelstahl befestigt.
Die Pfosten werden im Abstand von 2,50 m (von der Mattenbreite vorgegeben) mit Betonfundamenten
eingesetzt.
Abschluß: Stäbe oben und unten glatt, ohne überstehenden Stäbe
Korrosionsschutz: Stahlteile verzinkt.Farbig beschichtet RAL 7016 anthrazitgrau
liefern und montieren.
Bodenaushub laden und entsorgen.
Inkl. Fundamentarbeiten, Beton C 20/25.

Einbauort: Müllstandplatz Trakt D

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

18,5 m ....

05.06.0760 **Zulage: Paßfelder**

KG 541

Zulage zur Vorposition:
Stabgitterzaun H 1,43m,
Paßfelder herstellen.
Schnittstellen sind zu verzinken.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Müllstandplatz Trakt D

3 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0770 **Einflügeliges Tor für Stabgitterzaun, B 1,5 m, H 1,4 m liefern und einbauen**

KG 541

Einflügeliges Tor für Stabgitterzaun
Höhe 1,40 m liefern und setzen.
Die Höhe entspricht der Zaunhöhe.
Lichte Durchgangsweite ca. 1580 mm für 1-flügeliges Tor.
Bodenfreiheit 50 mm.
Öffnungsrichtung (DIN links) nach außen, Klinke rechts (von außen betrachtet)

Tortyp:1-flügelig
Toröffnung: ca. 180°
Torhöhe: 1400 mm
lichte Torbreite: ca. 1500 mm Torbänder: M16 geschweißt
Torhöhe: ca. 1400 mm
Torpfostenlänge: ca. 2150 mm
Torpfosten aus Quadratrohr mit Abmessungen laut Herstellervorschrift Ø: 80 x 80 x 3 mm , entsprechend den statischen Erfordernissen zum einbetonieren mit aufgeschweißter,
nicht überstehender Kopfplatte, zur Aufnahme der Toraufhängung.
Torrahmen Rechtecktor Ø: 60 x 40 mm
Torfüllung: Doppelstabmatten Maschenweite 50 x 200 mit einer Drahtstärke von 8-6-8 mm, bzw. U-Profil-Gitter 6 mm. eingeschweißt,
Gitterzaunabschluß beidseitig: Torpfosten mit je einem durchgehendem Flacheisen 40 x 5,0 mm, zur Befestigung der Gittermatte inkl. passender Klemmeisen aus Flacheisen,
Ausführung: feuerverzinkt, pulverbeschichtet RAL 7016 anthrazitgrau.
Torzubehör: 1 Paar Tordrücker Aluminium, Einsteckschloss in verzinkt: für Profilzylinder (PZ) vorgerichtet (ohne PZ)
Feststeller für Flügel für geöffneten und geschlossenen Zustand mit entsprechender Bodenhülse Stahl, rund.

Montage:
In fertiger Arbeit, einschl. der Erstellung der
Fundamente in Beton C 20/25 nach Angabe des Herstellers.

Einschl. aller erforderlichen Neben- und Erdarbeiten.
Ausführung gemäß Detailzeichnung.
Montage gemäß Vorschriften des
Gemeindeunfallversicherungsverbandes.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Müllstandplatz Trakt D

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0780 **Holzschutzzaun, Pflanzbeete, H 1,0 m**

KG 541

Holzschutzzaun als Schutz gegen Schäden an den erstellten Pflanzbeeten herstellen, Pfostenabstand 2 m, Zopfdicke mind.8 cm, Länge mind. 2,0 m, mit Halbrundholz d = 8 cm, miteinander verbinden, 2 Stück Halbrundholz seitlich und übereinander, Mindesthöhe 1,0 m.
Holzart: Kiefer, Fichte
Rückseitig mit Volierendraht 16,0x16,0x1,20x1000 mm, verzinkt, schwarz, bespannt.

Ort: Vorplatz (Nord), Schutz Pflanzbeete

160 m ....

Handlauf (544)

05.06.0790 **Geländer Flachstahl, H 85 cm, L 100 cm**

KG 544

Geländer Flachstahl aus feuerverzink und beschichtet .zur Montage an Winkelstützen liefern und montieren. Bestehend aus vorgefertigeten Elementen von je 1,00 m Länge, 0,85 m Höhe, von der Seite an Fertigbetonteile mittels Flanschplatte angedübelt.

Konstruktion Elemente:
Länge 1000 mm, Höhe 900 mm,
Elemente fugenlos mit einander verschraubt,
bestehend aus:
Obergurt: Flachstahl 60 x 10 x 1000 mm,
Pfosten: Flachstahl 60 x 10 x 880 mm, 2 Stück,
je Seite zwei Bohrungen für Aufnahme Senkkopfschaube und Gewinde für Verschraubung,
Halterungsplatte 2 Stück je Element: 130 x 100 x 10 mm,
mit 2 Stück Bohrungen für Aufnahme Senkkopfschaube zum dübeln an Betonfertigteil.
feuerverzinkt und farbig beschichtet RAL 7048 perlmausgrau
Alle Materialkomponenten rechtwinklig miteinander verschweißt, feuerverzinkt, und farbig beschichtet, alle Kanten gefast und entgratet. inkl. aller notwendigen Verbindungselementen wie Inbus-Senkkopfschrauben aus Edelstahl 1.4301.
inkl. Nebenarbeiten zur Montage. Dübel und Schrauben gem. statischen Erfordernissen.

Ausführung gemäß Detailzeichnung.
Einschl. Statik und Werkplanung vom AN.
Vor Bestellung ist bezüglich der Farboberfläche zwingend eine Absprache mit dem AG erforderlich.

Einbauort: *Vorplatz (Nord)*, Zugang Trakt D

15 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0800 **Handlauf, Rundrohr**

KG 544

Handlauf aus Rundrohr liefern und herstellen.
Material:
Rundrohr, d 42,4 mm,
Wandstärke 2,00 mm,
Material Edelstahl 1.4301, gebürtstet
Kanten gefast und entgratet.
Inkl. Rohranfang und -ende mit Bogen nach unten,
geschlossen mit verschweißter Endkappe.
Inkl. angeschweißter Halterung aus Rundstahl d 12 mm / Flachstahl 40x40x12 mm zur Montage an Geländer,
Geländer in ges. Position.

Einbauhöhe OK Rundrohr über OK Pflaster 85 cm,
Abstand zur seitlichen Begrenzung mind. 5 cm.
Handlauf läuft am unteren und oberen Ende Treppe 30 cm in waage.

Richtungs- und Gefällewechsel: 2 Stk.
Endstücke: ‘4 Stück‘
Einzelllängen: ‘11,5, 3 m Stück‘

Inkl. aller Nebenarbeiten zur Montage.
Ausführung gemäß Detailzeichnung.
Statik und Werkplanung vom AN in ges. Pos.

14,5 m ....

Überdachungen (545)

05.06.0810 **Einzelfundament C20/25 60 x 60 cm T 60cm**

KG 522

Einzelfundamente für Pfosten Fahrradüberdachung aus Beton C 20/25 DIN EN 206
Das Fundament ist 20 cm unter dem Belag, Oberkanten leicht abgeschrägt.
Maße 60/60/60 cm liefern und Pfosten der Folgeposition Höhen- und Lagegerecht einbauen. Der Beton muss vor Einbau des Stützen ausreichend abbinden

24 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0820 **Fahrradüberdachung 13660 x 4800 x 2504, Stahlkonstruktion mit Holzlattung und Trapezblechdach**

KG 545

Fahrradüberdachung
Abmessungen (BxTxH): 13660 x 4800 x 2504 mm
Befestigungshöhe: -200 mm
Material: Feuerverzinkt und pulverbeschichtet
Pulverbeschichtung: nach RAL 7048 perlmausgrau
mit einer stirnseitigen Seitenwand
Material Wände: Holzbelattung Lärche, waagerecht
Beleuchtung: Installation durch Elektriker
Inkl. vorbereitet für bauseitige extensive Dachbegrünung
max 70 kg/m² im gesättigtem Zustand
Deckenverkleidung: ohne Deckenverkleidung
Schneelast (kN/m2): 0,85 kN/m², Schneelastzone 2*
Windlast (kN/m2): 0,4 kN/m², Windlastzone 2
Befestigungsmaterial im Lieferumfang enthalten

Einbauort: Nordseite, Zugang Trakt D

Rahmenkonstruktion mit Hauptstützen aus Vierkantrohren
- keine Front- und Rückwand, 1 Seitenwand, Wandelement Holzbelattung waagerecht
- Material: Stahl feuerverzinkt und pulverbeschichtet, RAL 7048 perlmausgrau
- Flachdach, Dacheindeckung aus Trapezblech, umlaufende Attika, 225 mm hoch
- mit extensiver Dachbegrünung
- Befestigung Fußplatten werden mit Schwerlastdübeln auf Fundamente auf -200mm aufgedübelt -

Refrenzprodukt:
Fahrradüberdachung LARA

Liefernachweis:
Gronard GmbH
Bayerwaldstraße 23
81737 München
+49 (0)89 890 85 54 0
info@gronard.de

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

2 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.06.0830 **Extensive Dachbegrünung für Fahrradüberdachung**

KG 545

Extensive Dachbegrünung mit Sprossenansaat, wie nachfolgend beschrieben, liefern und fachgerecht nach Herstellervorgaben auf Dach der Gerätehauses der Vorposition einbauen.

8 cm Systemaufbau bestehend aus:
Schutz- / Speichervlies
Material: 100 % Recycling-Kunststofffasern
Festigkeitsklasse: GRK 2
Dicke: ca. 3,6 mm
Gewicht: mind. 300 g/m²
mit 10 cm Überlappung fachgerecht verlegen.

Drän- / Wasserspeicherelement
Material: HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke: ca. 25 mm
Flächengewicht: ca. 1,35 kg/m²
Öffnungen zur Belüftung und Diffusion, trittstabil,
max. Druckfestigkeit unverfüllt: 200 kN/m²
Entwässerungsleistung geprüft nach DIN EN ISO 12958
bei 2% Gefälle: 1,41 l/(m*s)
Füllvolumen (lose): ca. 7,5 l/m²
Wasserspeicherfähigkeit (unverfüllt): ca. 5 l/m²

Filtervlies aus PP
Material: 100 % PP (Polypropylen)
Nenndicke: ca. 1,1 mm
Flächengewicht: ca. 105 g/m²
Festigkeitsklasse: GRK 2
Höchstzugkraft nach EN ISO 10319 längs/quer: 7,5 KN/m
Vertikale Wasserdurchlässigkeit nach EN ISO 11058:
130 l/(m*s)
Mit CE-Zertifizierung

Extensivsubstrat als Vegetationstragschicht
auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 6 cm einbauen.
Kenndaten:
Gesamtporenvol.: > 60-70 Vol%
max. Wasserkap.: > 35 Vol%
Salzgehalt: < 3,5 g/l
organ. Substanz: < 65 g/l
pH-Wert: 6,0-8,5
Gewicht wassergesättigt: ca. 1140-1440 kg/m³
Sonstige Kenndaten haben den Anforderungen der
FLL-Richtlinienzu entsprechen.

Ansaat mit Sprossenansaat
50 g/m² Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.Substrat durch Harken aufrauhen, gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen, durchdringendes Wässern.

in drei Teilflächen

Einbauort: Vorplatz (Nord) Fahrradüberdachung

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	131 m2	**.....**	**.....**
Summe 05.06	**Baukonstruktionen (KG 540)**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07 **Einbauten (KG 560)**

Holzpodest (561)

05.07.0010 **Holzauflage Podest 689 x 277 cm verdeckt mit Unterkonstruktion Stahl verschraubt**

KG 546

Holzpodest in Form eines Parallelogramms,
aus Brettern, gehobelt, parallel besäumt, Oberfläche glatt, herstellen.
Bretter, hochkant von unten verschraubt an U-Stahl
Unterzüge, U-Stahl 40x20 mm, durch Bohlenfugen verschraubt auf Sitzelement
Hochkantbrettern
Länge 2,77 cm
Breite: 5 cm
Höhe: 10 cm
Fugenbreite 1 cm
auf Unterzüge U-Stahl 40x20x5m fvz.
im Abstand von 5 cm mit Senkkopfschraube vorgebohrt
vorderseits gerundet im Radius 2 cm
verschraubt mit Holzpodest
Holzart: Douglasie, technisch getrocknet
Gebrauchsklasse 3.1 gem. DIN 68800
Holzschutz: ohne chemischen Holzschutz
Sortierklasse Nadelschnittholz: S 10
Brett/Bohle: Brett
Bearbeitungszustand Holz: allseitig gehobelt und gefast

Ausführung: im regelmäßigen Verband verlegen, verdeckt befestigen
Befestigungsmittel: Schrauben, Stahl, nichtrostend, 1.4301

Ausführungsunterlagen: gemäß Zeichnung 008_05_RGW_N_BA2_DT_108
Abrechnungseinheit: m2

15,8 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0020 **Holzauflage Sitzelement 250 x 49 cm auf Unterkonstruktion Stahl verschraubt**

KG 561

Holzauflage, von unten verschraubt an U-Stahl
Unterzüge, U-Stahl 40x20 mm, durch Bohlenfugen verschraubt auf Sitzelement
Hochkantbrettern
Holzart: Douglasie, technisch getrocknet
Gebrauchsklasse 3.1 gem. DIN 68800
Holzschutz: ohne chemischen Holzschutz
Sortierklasse Nadelschnittholz: S 10
Brett/Bohle: Brett
Bearbeitungszustand Holz: allseitig gehobelt und gefast
Länge 48 /47 cm
Breite: 5 cm
Höhe: 10 cm
Fugenbreite 1 cm
auf 2 Unterzüge U-Stahl 40x20x5m fvz.
im Abstand von 5 cm mit Senkkopfschraube vorgebohrt
vorderseits gerundet im Radius 2 cm
verschraubt mit Unterkonstruktion

Ausführungsunterlagen: gemäß Zeichnung 008_05_RGW_N_BA2_DT_108
Abrechnungseinheit: m2

10 St ....

Möblierung (561)

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0030 **Anlehnbügel Breite 650 mm, zum Einbetonieren**

KG 561

Stabiler Anlehnbügel aus Rundrohr,
Oberseits im Radius gebogen,
zur doppelseitigen Nutzung
Breite 650 cm, zum Einbetonieren
liefern und einbauen

Anlehnbügel aus Rundrohr (Ø 4,8 cm),
Edelstahl 14.301, AISI 304
Oberseits im Radius 32,5 cm gebogen
mit Quersteg
B x T x H : 65 x 4,8 x 146 cm
mit Quersteg 68 cm über Flur
Einbautiefe 46 cm
Höhe über Flur: 100 cm

Einbau in Fundamente aus Beton C 20/25,
40 x 40 x 40 cm
Dimensionierung nach statischer Erfordernis,
einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten

Einbauort: Vorplatz (Nord), Fassade Hauptgebäude

Hersteller / Typ:: "

32 St ....

05.07.0040 **Einzelfundament C16/20 50 x 30 cm T 40cm**

KG 522

Einzelfundamente für Fahrradständer aus Beton C 16/20
DIN EN 206
Das Fundament ist 15 cm unter dem Belag, Oberkanten leicht abgeschrägt.
Maße 40/40/40 cm liefern und Höhen-
und Lagegerecht einbauen. Der Beton muss vor Montage der
Fahrradständer ausreichend abbinden

36 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0050 **Fahrradabstellanlage vorhanden, zu je 8 Bügeln auf Schienen auf Fundament montieren**

KG 561

Fahrradabstellanlage vorhanden, bauseits gelagert,
Radeinstellung beidseitig, Radabstand tief/hoch, Stahlrohrkonstruktion,
verzinkt, einzelne Ständer, in Reihe auf Rundrohr, verschraubt,
liefern und einbauen
Material: Stahl, feuerverzinkt
Stellplätze: 80
Anzahl Bügel: 40
5 Einheiten zu je 8 Bügel
4 Bügel tief / 4 Bügel hoch
Radeinstellung: Doppelseitig
Ausführung: tief / hoch
Hauptbügel: Stahl Rundrohr
Radführung: Stahl Rundeisen
Baulänge einer Einheit: 4150 mm
Baubreite: 770 mm oben/ 420 mm unten
Bauhöhe: 958 mm
Radabstand Abstand Bügel: 500 mm
Stellraumtiefe bei zweiseitiger Einstellung: ca. 3200 mm
Ausrichtung: 90°
Befestigungsart: Oberirdische Montage auf Stahlrohrschienen, verschraubt
Montagematerial: Betonschraube inkl. Dübel zur Befestigung an
Fundamenten in gesonderter Position.
Montage auf Fundamente der Vorposition
einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten

Refrenzprodukt:
BETA-XXL 8 doppelseitig 16 Fahrräder 4150 mm 500 mm

Einbauort: Vorplatz (Nord), unter Fahrradüberdachung

5 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0060 **Fahrradabstellanlage, zu je 8 Bügeln auf Schienen liefern und auf Fundament montieren**

KG 561

Fahrradabstellanlage
Radeinstellung beidseitig, Radabstand tief/hoch, Stahlrohrkonstruktion, verzinkt, einzelne Ständer, in Reihe auf Schiene verschraubt, liefern und einbauen
Material: Stahl, feuerverzinkt
Stellplätze: 80
Anzahl Bügel: 40
5 Einheiten zu je 8 Bügel
4 Bügel tief / 4 Bügel hoch
Radeinstellung: Doppelseitig
Ausführung: tief / hoch
Hauptbügel: Stahl Rundrohr
Radführung: Stahl Rundeisen
Baulänge einer Einheit: 4150 mm
Baubreite: 770 mm oben/ 420 mm unten
Bauhöhe: 1174 mm
Radabstand Abstand Bügel: 500 mm
Stellraumtiefe bei zweiseitiger Einstellung: ca. 3200 mm
Ausrichtung: 90°
Befestigungsart: Oberirdische Montage auf Flachschienen, verschraubt
Montagematerial: Betonschraube inkl. Dübel zur Befestigung auf Fundamenten in gesonderter Position.
einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten

Einbauort: Vorplatz (Nord), unter Fahrradüberdachung

Refrenzprodukt:
BETA-XXL 8 doppelseitig 16 Fahrräder 4150 mm 500 mm tiefergelegt

Liefernachweis:
ORION
Stadtmöblierung GmbH
Andreas-Schubert-Str. 11
01844 Neustadt in Sachsen

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0070 **Abfallbehälter, Stahl, mit Abdeckplatte schräg**

KG 561

Eckiger Stahlbehälter zum Einbetonieren mit Abdeckung ohne Innenbehälter.
Behälter aus Stahlblech 2 mm, ausgesteift und komplett verschweißt.
Behälterinhalt ca. 50 Liter
Behältermaße: Höhe/Breite/Tiefe, 485x360x290 mm
Gesamtmaße: Höhe/Breite/Tiefe, 855x430x310
Ständer um ca. 355 mm verlängert zum Einbetonieren.
Abdeckung aus Stahlblech 2,5 mm, nach hinten schräg verlaufend seitlich und hinten geschlossen, vordere Kanten (oben und seitlich) durch Behälter mit 4-facher Arretierung stabil am Tragrahmen geführt Rahmensystem aus Rechteck-Stahlrohr 80x30x2 mm, vollverschweißt.
Stahlteile feuerverzinkt und zusätzlich, 2-fache Beschichtung. Farbe nach Wahl AG
RAL 7048, Perlmausgrau
Behältersicherung durch integrierten Sicherheits-Schnappverschluss, 8 mm Dreikant,
Entleerung: Durch Kippen und Herausnehmen des Behälters.
Einbau in Fundament aus Beton C 12/15,
ca. B/T/H ca. 600x300x450 einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten., ggf. Aufnehmen und Wiedereinbau des vorhandenen Pflasterbelages, sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Einbauort: Vorplatz (Nord)

Referenzprodukt:
Modell: KIRN-8030-S-50-E

Hersteller:
WETZ Außenraum-Elemente GmbH
Am Taubenrain
D-35756 Mittenaar
info@wetz.de

oder gleichwertig

Angebotenes Produkt/Hersteller/Art.-Nr.:

'.....'
vom Bieter einzutragen.

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0080 **Absperrpoller Neu, feststehend**

KG 561

Poller feststehend, liefern und einbauen,
aus Stahlprofil 80 x 46 mm, verzinkt
Gesamthöhe: 900 mm über OK Gelände,
Erdstück: 350 mm,
Farbe: RAL 7048, Perlmausgrau
Einbau in Fundamente aus Beton C 12/15, nach Herstellerangaben einschl. aller erforderlichen Neben- und Erdarbeiten.

Einbauort: Vorplatz (Nord), unter Fahrradüberdachung

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

1 St ....

05.07.0090 **Absperrpoller, bauseits vorhanden, wiedereinbauen**

KG 561

Absperrpoller, vor Ort lagernd, fachgerecht wiedereinbauen, einschl. Betonfundament nach statischen Erfordernissen.
ggf. inkl. aufnehmen und wiedereinbauen des vorhandenen Pflasterbelages,
Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

Material:
Absperrpoller, Gehäuse aus Stahl,
Höhe über OK Gelände ca. 90 cm, inkl. Betonfundament,
Beton C 16/20.

Montage gemäß Herstellervorschrift und Vorschriften des Gemeindeunfallversicherers.

Einbauort: Vorplatz (Nord), Rathausstraße/Pestalozziallee

28 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0100 **Stand-Türstopper, Edelstahl D=90 mm H = 140 zum einbetonieren**

KG 561

Stand-Türstopper - Edelstahlpfosten liefern und einbauen.
Rundrohr Durchmesser 90 mm
Baulänge 1400 mm
zum Einbetonieren
Einbautiefe: 500 mm
Stopperrohr Ø 42 x 2,0 mm,
Länge 115 mm
Abstand von Oberkante 70 mm
Abschluß Gummimetallpuffer.
Oberfläche: Edelstahlrohr geschliffen (Korn 240)
Kopfform: mit Flachkopf

in Fundament Beton C 20/ 25, geschalt
40 x 40 x 70 cm (L x B x H)
Einbauort: Türen Fassade Aula, Trakt D

5 St ....

Schilder (563)

05.07.0110 **Pfosten für Verkehrsschild**

KG 563

Pfosten für Verkehrsschild (ohne Schild)

aus Rundrohr, Stahl feuerverzinkt,
Durchmesser 60 mm, Wandstärke 2 mm
Höhe Pfosten über OK Gelände: mind. 2 m,
Pfostenlänge 3000 mm,
inkl. Erdanker und Abschlusskappe.

Höhen- lot und fluchtgerecht, gem. statischer Erfordernis, einbauen.

Inkl. Betonfundament, Beton C 16/20, gem. statischer Erfordernis: ca. 25 cm x 25 cm x 60 cm.

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung oder fachgerechten Entsorgung zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

7 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.07.0120 **Pfosten für Verkehrsschild**

KG 563

Pfosten für Verkehrsschild (ohne Schild)

aus Rundrohr, Stahl feuerverzinkt,
Durchmesser 60 mm, Wandstärke 2 mm
Höhe Pfosten über OK Gelände: mind. 1 m,
Pfostenlänge 1500 mm,
inkl. Erdanker und Abschlusskappe.

Höhen- lot und fluchtgerecht, gem. statischer Erfordernis, einbauen.

Inkl. Betonfundament, Beton C 16/20, gem. statischer Erfordernis: ca. 25 cm x 25 cm x 60 cm.

Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung oder fachgerechten Entsorgung zuführen. Entsorgung wird gesondert vergütet.

2 St ....

05.07.0130 **Verkehrsschild - BehindertenStellplatz**

KG 563

Verkehrsschild für Montage an Pfosten aus ges. Position,

Symbol: VZ 1044-10 Behindertenstellplatz

Ausführungen: 231 x 420 x 2 mm,
nicht reflektierend,
Grundfarbe: weiß / Text: schwarz

Schild aus Aluminium, Materialstärke: 2 mm, ungelocht,
lackiert / farbig beschichtet, UV-stabil und witterungsbeständig,
für den langjährigen Außeneinsatz,
Temperaturbeständigkeit: -40 bis +140°C
inkl. 2 Stück Rohrschellen.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.07.0140	**Verkehrsschild - Feurwehrzufahrt** **KG 563** Verkehrsschild für Montage an Pfosten aus ges. Position, Text "Feuerwehrzufahrt" Ausführungen: 210 x 594 x 2 mm, nicht reflektierend, Grundfarbe: weiß / Text: schwarz / Rand: rot, nach DIN 4066 Schild aus Aluminium, Materialstärke: 2 mm, ungelocht, lackiert / farbig beschichtet, UV-stabil und witterungsbeständig, für den langjährigen Außeneinsatz, Temperaturbeständigkeit: -40 bis +140°C inkl. 2 Stück Rohrschellen.		
	2 St	**.....**	**.....**
05.07.0150	**Verkehrsschild, 231 x 420 mm, VZ 1026-35 "Lieferverkehr frei"** **KG 563** Verkehrsschild für Montage an Pfosten aus ges. Position, Verkehrsschild StVO, VZ 1026-35 "Lieferverkehr frei" Schild: rechteckig, Maße 231 x 420 mm, Aluminium 2 mm, reflektierend, Klemmenschelle, mit Pfosten verschraubt.		
	1 St	**.....**	**.....**
05.07.0160	**Verkehrszeichen , 231 x 420 mm, ZS3-45 Fläche für die Feuerwehr** **KG 563** Verkehrszeichen ZS3-45 Fläche für die Feuerwehr Schild: rechteckig, Maße 210 x 594 mm Aluminium 2 mm, reflektierend, Klemmenschelle, mit Pfosten verschraubt.		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.07.0170	**Verkehrsschild - Feurwehrzufahrt Reichtungspfeil** **KG 563** Verkehrsschild für Montage an Pfosten aus ges. Position, Richtungspfeil unter Feuerwehrzufahrt Ausführungen: 105 x 297 x 2 mm, nicht reflektierend, Grundfarbe: weiß / Pfeil: schwarz / Rand: rot, nach DIN 4066 Schild aus Aluminium, Materialstärke: 2 mm, ungelocht, lackiert / farbig beschichtet, UV-stabil und witterungsbeständig, für den langjährigen Außeneinsatz, Temperaturbeständigkeit: -40 bis +140°C inkl. 2 Stück Rohrschellen. Pfeil links, Pfeil rechts **2 St**	**.....**	**.....**
05.07.0180	**Hinweisschild "Sammelplatz"** **KG 563** Verkehrsschild für Montage an Pfosten aus ges. Position, Hinweisschild "Sammelplatz" nach EN ISO 7010 Schild: Aluminium 2 mm, profilrandverstärkt, 400x400 mm, reflektierend, Klemmenschelle, mit Pfosten verschraubt. Posten: Rundrohrstahl, 2 m über OK Gelände, feuerverzinkt, DN 64 mm liefern und fachgerecht einbauen, einschl. Betonfundament nach statischen Erfordernissen. Einschl. aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten, unbrauchbare Stoffe der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. **1 St**	**.....**	**.....**
Summe 05.07	**Einbauten (KG 560)**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08 **Vegetationsflächen (KG 570)**

Vorbemerkungen-Pflanzarbeiten

Die Pflanz- und Saatarbeiten dieses Titels sind soweit in der Positionsbeschreibung keine anderslautenden Erwähnungen Berücksichtigung finden auf Grundlage der nachfolgenden DIN-Normen, ZTVs und sonstigen Richtlinien und Empfehlungen jeweils in ihrer neusten Fassung auszuführen:

ZTV DIN 18320
DIN 18915
DIN 18916
DIN 18917
DIN 18918
DIN 18919
ZTV La-StB
FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen
FLL Regel-Saatgut-Mischungen RSM

Pflanzarbeiten dürfen nur bei frostfreiem Wetter vorgenommen werden. Anmerkungen zu den Pflanzarbeiten einschließlich Lieferung nach DIN 18916. Für Bodenarbeiten im Zusammenhang mit der Pflanzung gilt die DIN 18915 in neuester Fassung.
Die Lieferung der Gehölze hat gemäß dem FLL Regelwerk Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen zu entsprechen.

1. Pflanzlieferung lt. folgender Pflanzenpositionen.

2. Der Anlieferungs- bzw. Pflanztermin ist der Bauleitung rechtzeitig, d.h. mindestens 2 Wochen vorher mitzuteilen. Sind einzelne Pflanzen (Anzahl, Gattung, Art, Sorte, Güteklasse) nicht lieferbar, ist die Bauleitung umgehend zu verständigen. Dabei sind ihr entsprechende Ersatzvorschläge über lieferbare Pflanzen zu machen. Art, Umfang und Zeitpunkt der Ersatzlieferung werden von der Bauleitung festgelegt.

3. Pflanzenmaterial nur I. Qualität anerkannter Markenbaumschulen

Lieferant bzw. Markenbaumschule

'.....'
(vom AN einzusetzen)

Das Besichtigen und ggf. Aussuchen des Pflanzenmaterials in der Baumschule bleibt dem AG und der Bauleitung vorbehalten.

4. Ebenso behält die Bauleitung sich vor, bestimmte Pflanzen nach Art und Menge unterschiedlich aus der anhängenden Pflanzliste zu nehmen bzw. zu streichen

5. Falls nicht sofort gepflanzt wird (max. 48 Std. Lagerungszeit) sind die Pflanzen in offenen Bunden

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

reihenweise nach Art und Sorte einzuschlagen, d.h. Wurzel/Ballen sind mit Boden zu bedecken und anzudrücken. Der Einschlag wird nicht vergütet.

6. Die Wurzeln sind während der sämtlichen Arbeiten durch Bedecken vor dem Eintrocknen zu schützen.

7. Für ausgefallene Pflanzen während der Vegetationsperiode im 1. Jahr nach der Pflanzung ist kostenloser Ersatz zu liefern, einschließlich des Einpflanzens.

8. Die seperat ausgeworfenen Pflanzenlieferungen werden nicht als Einzelpositionen in einer Abschlagszahlung vergütet. Die Pflanzen müssen gepflanzt sein, bevor sie in einer Abschlagsrechnung aufgeführt werden können.

9. Der Bauherr behält sich vor, Pflanzen frei Baustelle zu liefern. Das Pflanzen wird dann nach dem Verrechnungssatz der Stundenlöhne abgerechnet.

10. 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.

Die Massen dieser Ausschreibung sind nach Oberboden- auftrag von jeglichem Bewuchs und Unrat zu säubern. Vor Auftrag des Oberbodens sind die Vegetationsflächen mind. 30cm tief aufzureißen, wobei Steine und Unrat zu entfernen sind. Ebenso sind beim Einbau des Oberbodens Unrat, Steine über 5cm Durchmesser und schwer verrott- bare Pflanzenteile aufzulesen und abzufahren. Ein Nachweis über die fachgerechte Entsorgung ist vom AN zu erbringen.

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen für die Fertigstellungspflege umfasssen alle zur Erzielung des abnahmefähigen Zustandes der betreffenden Leistungsteile erforderlichen Leistungen. Wird mit diesen Leistungen der abnahmefähige Zustand nicht erreicht, werden die darüber hinaus erforderlichen Leistungen nicht vergütet. Die Ausführung aller für die Fertigstellungspflege vorgeschriebenen Einzelleistungen muß vom AN beantragt werden.

Chemische Unkrautbekämpfungsmittel sind nicht gestattet.

Baumgruben (571)

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0010 **Baumgrubensubstrat für Einschichtbauweise FLL 1, in Baumgruben liefern und einbauen.**

KG 571

Baumsubstrat (nicht überbaubar)
als strukturstabile, homogene Werksmischung
auf Lavabasis für Pflanzgrubenbauweise 1 liefern.
Einbau in ges. Position.

Basiskomponenten:
Lava; Gerüstbaustoffe; Sand; Organik; Kompost; Oberboden
natürliche Zuschlagsstoffe, homogene, strukturstabile Werksmischung
offenporiger Mineralstoff (hohes Wasserhalte- und -durchlassvermögen, hoher Luftporengehalt)
Gütemerkmale:
-Korngrößenverteilung: 0/32 mm
-Kornanteile: 5 - 25 M-% abschl. Bestandteile
-25 M-% Fein-/Mittelsand
-Schüttdichte nach EN 12580: 1,25 to/m³ lose, lieferfeucht
-Proktordichte Dpr: 1,80 to/m³
-Wasserdurchlässigkeit: min. 5 x 10 -6 m/s
-Wasserkapazität: min. 25 Vol-%
-Luftkapazität: min. 10 Vol-%
-organische Substanz: 2 - 4 M -%
-pH-Wert: 5 - 8,5
-Salzgehalt: 100 mg/100 g

Schüttdichte nach EN 12580 lose, lieferfeucht ca. 1,25 to/ m³.
Schichtenweise in 30 cm starken Lagen einbauen und auf 83 -87 % Dpr verdichten. Einbaustärke i.M. 150 cm.
Abrechnung nach Wiegekarten/Lieferschein. Bei der Baumpflanzung ist ein Startdünger im Bereich des Pflanzloches z. B. mit einem organischen Volldünger vorzunehmen. Der Dünger wird über eine separate Position ausgeschrieben.

Qualitätsüberwachung
- Deklaration nach BBSchV, EBV BM-0, Düngemittelverordnung
- Eigenüberwachung gem. Produktdatenblatt
- Fremdüberwachung nach FLL**: Gültigkeit Prüfzeugnis: 3 Jahre

Prüfzeugnis und Nachweis zur Qualitätssicherung gem. BBschV, EBV BM-0 und Düngemittelverordnung ist vor Bestellung des Materials vorzulegen.

Referenzprodukt:

HYDRALIT LN

Liefernachweis:
tegra GmbH
Werningshof 4,
33719 Bielefeld
Telefon 0521. 9 24 73-0
Telefax 0521. 9 24 73-15

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	oder gleichwertig. Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	350 m³	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0020 **Baumgrubensubstrat für Einschichtbauweise FLL 2, in Baumgruben liefern.**

KG 571

Baumsubstrat (überbaubar)
als strukturstabile, homogene Werksmischung
auf Lavabasis für Pflanzgrubenbauweise 2 liefern.
Einbau in ges. Position.

Basiskomponenten:
Lava; Gerüstbaustoffe; Sand; Organik; Kompost; Oberboden
natürliche Zuschlagsstoffe, homogene, strukturstabile Werksmischung
offenporiger Mineralstoff (hohes Wasserhalte- und -durchlassvermögen, hoher Luftporengehalt)
Gütemerkmale:
-Korngrößenverteilung: 0/32 mm
-Kornanteile: 5 - 15 M-% abschl. Bestandteile
-45 M-% Fein-/Mittelsand
-Schüttdichte nach EN 12580: 1,25 to/m³ lose, lieferfeucht
-Proktordichte Dpr: 1,80 to/m³
-Wasserdurchlässigkeit: min. 8 x 10 -6 m/s
-Wasserkapazität: min. 30 Vol-%
-Luftkapazität: min. 15 Vol-%
-organische Substanz: 1 - 2 M -%
-pH-Wert: 5 - 8,5
-Salzgehalt: 100 mg/100 g

Schüttdichte nach EN 12580 lose, lieferfeucht ca. 1,25 to/ m³.
Schichtenweise zunächst ca. 15cm, dann in 30 cm starken Lagen einbauen und auf 95 % Dpr verdichten. Einbaustärke i.M. 150 cm.
Abrechnung nach Wiegekarten/Lieferschein. Bei der Baumpflanzung ist ein Startdünger im Bereich des Pflanzloches z. B. mit einem organischen Volldünger vorzunehmen. Der Dünger wird über eine separate Position ausgeschrieben.

Qualitätsüberwachung
- Deklaration nach BBSchV, EBV BM-0, Düngemittelverordnung
- Eigenüberwachung gem. Produktdatenblatt
- Fremdüberwachung nach FLL**: Gültigkeit Prüfzeugnis: 3 Jahre

Prüfzeugnis und Nachweis zur Qualitätssicherung gem. BBschV, EBV BM-0 und Düngemittelverordnung ist vor Bestellung des Materials vorzulegen.

Abrechnung nach Wiegekarten/Lieferschein

Referenzprodukt:

HYDRALIT LU

Liefernachweis:
tegra GmbH
Werningshof 4,
33719 Bielefeld

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Telefon 0521. 9 24 73-0
Telefax 0521. 9 24 73-15

oder gleichwertig.

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

25 m³ ....

Oberbodenarbeiten (571)

05.08.0030 **Vegetationstragschicht aus Substrat liefern**

KG 571

Vegetationstragschicht aus einem nachhaltigen, wasserspeichernden Staudensubstrat für Freiflächen und Beetstauden entsprechend der FLL Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Ausgabe 2018) liefern.
Zweck: Vegetationsfläche
Bodengruppe nach DIN 18915 3a, 3b, 4a, 4b.
Unkrautfrei, frei von Wurzelunkräutern, Keimbesatz < 2 Keimlinge/l
Das Substrat muss gemäß FLL Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Ausgabe 2018) folgende Eigenschaften aufweisen:
Körnung 0/16 abschlämmbare Teile (d<0,063 mm) ≤ 20 Masse-%
Anteil Fein-/Mittelkies (d>4,00 mm) ≤ 40 Masse-%
Korngrößenverteilung gemäß FLL 2018 Abb.4
max. Wasserkapazität: ≥ 45 Vol %
Wasserdurchlässigkeit mod. kF: ≥ 0,3-30 mm/min
pH-Wert: 6,0 - 7,9
Salzgehalt in Wasserauszug ≤ 150 mg/100g
Anteil organ. Substanz 2-4 Gew. % TM
Luftkapazität bei Wassersättigung ≥ 10 % Vol %
Stickstoff N (Nitrat + Ammonium) ≤ 80 mg/l
Phosphor P2O5 ≤ 50 mg/l
Kalium K2O ≤ 500 mg/l
Magnesium Mg ≤ 200 mg/l
Fremdstoffe > 6 mm Fliesen, Glas, Keramik ≤ 0,3 %
Fremdstoffe > 6 mm Metall, Plastik ≤ 0,1
Fläche an Kunststoffen ≤ 10 cm²/l
Die Eignung des Staudensubstrats nach FLL Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (Ausgabe 2018) ist durch einen aktuellen geeigneten Prüfbericht eines anerkannten Prüflabors nachzuweisen.
Mengenermittlung nach Lieferschein.

Einbaubereich: Vorplatz (Nord) Pflanzflächen

520 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0040 **Baugrund für Vegetationsflächen lockern**

KG 571

Baugrund für Vegetationsflächen vor Auftrag der
Vegetationsschicht kreuzweise lockern durch Aufreißen,
Abstand der Aufreißer bis 30 cm,
Tiefe 40 cm, Steine und Fremdkörper, Durchmesser 5 cm
Wildkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile
ablesen, Dauerwildkräuter ausgraben.
Anfallende Stoffe sind durch den AN abzufahren und fachgerecht zu
entsorgen. Inkl. Entsorgungskosten.
Bodenklasse 3 - 5, in ebenem Gelände.

Ort: Vorplatz (Nord) Pflanzflächen

1783 m2 ....

05.08.0050 **Vegetationstragschicht aus Substrat, d=40cm, profilgerecht auftragen,**

KG 571

Vegetationstragschicht aus Substrat profilgerecht auftragen.

für Strauchflächen

Leistungsumfang
- angelieferten oder gelagerten Boden laden, verteilen
- Boden profilgerecht auftragen

Zweck: Vegetationsfläche
Vorleistung: Geländemodellierung, Planum
Folgeleistung: Feinplanum, Ansaat
Oberboden: lockere humose Struktur,schwach bindig, frei von
Wurzelunkräutern und sonstigen Fremdstoffen
Grundlage: DIN 18915
Belastungsklasse: gem. Bundesbodenschutzverordnung,
fuŕ Kinderspielbereiche
Mengenermittlung nach Flächenaufmaß.

Profilgenauigkeit: +/- 4 cm
Auftragsdicke: ca. 40 cm
in Teilflächen

Ort: Vorplatz (Nord) Pflanzflächen

580 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0060 **Vegetationstragschicht aus Substrat, d=30cm, in Versickerungsmulden profilgerecht auftragen,**

KG 571

Vegetationstragschicht aus Substrat profilgerecht auftragen.

für Staudenflächen

Leistungsumfang
- angelieferten oder gelagerten Boden laden, verteilen
- Boden profilgerecht auftragen

Zweck: Vegetationsfläche
Vorleistung: Geländemodellierung, Planum
Folgeleistung: Feinplanum, Ansaat
Oberboden: lockere humose Struktur,schwach bindig, frei von Wurzelunkräutern und sonstigen Fremdstoffen
Grundlage: DIN 18915
Belastungsklasse: gem. Bundesbodenschutzverordnung, fuŕ Kinderspielbereiche

Mengenermittlung nach Flächenaufmaß.

Profilgenauigkeit: +/- 4 cm
Auftragsdicke: ca. 30 cm
in Teilflächen

Ort: Vorplatz (Nord) Pflanzflächen

265 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0070 **Vegetationstragschicht aus Substrat, d=25cm, profilgerecht auftragen,**

KG 571

Vegetationstragschicht aus Substrat profilgerecht auftragen.

für Staudenflächen

Leistungsumfang
- angelieferten oder gelagerten Boden laden, verteilen
- Boden profilgerecht auftragen

Zweck: Vegetationsfläche
Vorleistung: Geländemodellierung, Planum
Folgeleistung: Feinplanum, Ansaat
Oberboden: lockere humose Struktur,schwach bindig, frei von Wurzelunkräutern und sonstigen Fremdstoffen
Grundlage: DIN 18915
Belastungsklasse: gem. Bundesbodenschutzverordnung, fuŕ Kinderspielbereiche
Mengenermittlung nach Flächenaufmaß.

Profilgenauigkeit: +/- 4 cm
Auftragsdicke: ca. 25 cm
in Teilflächen

Ort: Staudenflächen Vorplatz (Nord)

825 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0080 **Vegetationstragschicht aus Substrat, d=10cm, profilgerecht auftragen,**

KG 571

Vegetationstragschicht aus vorhandenem Oberboden aufbereiten, verbessern und profilgerecht auftragen.

für Wiesenflächen

Leistungsumfang
- angelieferten oder gelagerten Boden laden, verteilen
- Boden profilgerecht auftragen

Zweck: Wiesenfläche
Vorleistung: Geländemodellierung, Planum
Folgeleistung: Feinplanum, Ansaat
Oberboden: lockere humose Struktur,schwach bindig, frei von Wurzelunkräutern und sonstigen Fremdstoffen
Grundlage: DIN 18915
Belastungsklasse: gem. Bundesbodenschutzverordnung, fuŕ Kinderspielbereiche
Mengenermittlung nach Flächenaufmaß.

Profilgenauigkeit: +/- 4 cm
Auftragsdicke: ca. 10 cm
in Teilflächen

Einbauort: Wiesenflächen Vorplatz (Nord)

113 m2 ....

Bodenbearbeitung (571)

05.08.0090 **Vegetationsflächen lockern**

KG 571

Vegetationsflächen gem. DIN 18915
Bodenklasse 3 - 5
kreuzweise lockern durch Fräsen, Tiefe 20cm.
Steine und Fremdkörper, Durchmesser bis 5 cm,
Wildkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile
ablesen, Dauerwildkräuter ausgraben.
Anfallende Stoffe sind durch den AN abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Inkl. Entsorgungskosten.

Einbauort: Pflanzflächen Vorplatz (Nord)

1760 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0100 **Mehr-Nährstoffdünger NPK 8+3+10+3 100 g/m2**

KG 571

Mehr-Nährstoffdünger NPK 8+3+10+3
Langzeit-Stickstoffanteil 30% (Kat. III)
Langzeitform nat.-org. gebundenes N
liefern und gleichmäßig aufbringen.
Düngemenge: 100 g/m².
liefern.
Auf die Pflanzflächen auftragen und einarbeiten.
Abrechnung in der Abwicklung.

1760 m2 ....

Die Pflanz- und Saatarbeiten (573)

Die Pflanzarbeiten beinhalten folgende Leistungen:

- Herstellung der Pflanzgrube (ausgenommen Bäume), Pflanzlöcher die mind. dem zweifachen Ballendurchmesser entsprechen
- Artspezifischen Pflanzschnitt
Auslichtungsschnitt bei Solitär- und Ballenpflanzen,
Rückschnitt um ca. 1/3 bei ballenlosen Pflanzen unter Beachtung der natürlichen Wuchsform
- Wurzelschnitt bei ballenlosen Pflanzen
- Herstellung von Gießrändern bei Großgehölzen soweit in der Positionsbeschreibungen nichts anderes erwähnt ist
- Ebnen, lockern und säubern der Pflanzflächen, Steine über 5 cm Durchmesser und Unrat sind zu entfernen und nachweislich zu entsorgen
- ausreichende Wässerung

05.08.0110 **Hochstamm und Solitärbaum pflanzen**

KG 573

Hochstamm und Solitärbaum,
StU 18-20 / 20-25 / 25-30,
fachgerecht in Pflanzgrube pflanzen,
inkl. Gießrand und Pflanzschnitt.

45 St ....

05.08.0120 **Strauch pflanzen, Solitär, 80-125 cm**

KG 573

Strauch pflanzen, Solitär, 80-125 cm,
fachgerecht in herzustellende Pflanzgrube pflanzen,
inkl. Gießrand und Pflanzschnitt.

6 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0130	**Strauch pflanzen, Blockpflanzung, 40 - 100** **KG 573** Strauch, Heckenpflanzung, als Blockpflanzung, Höhe 40-60, 60-80, 100 -125, 125-150 cm, fachgerecht in herzustellende Pflanzgrube pflanzen, inkl. Gießrand und Pflanzschnitt.		
	802 St	**.....**	**.....**
05.08.0140	**Gräser / Stauden pflanzen** **KG 573** Bodendecker / Gräser / Stauden pflanzen, mit Ballen oder Topfballen, in vorbereitete Vegetationsflächen pflanzen, einschließlich Ausheben und Verfüllen der Pflanzgrube.		
	5673 St	**.....**	**.....**
05.08.0150	**Geophyten (Zwiebeln) pflanzen** **KG 573** Geophyten (Zwiebeln) pflanzen, in vorbereitete Vegetationsflächen pflanzen.		
	8557 St	**.....**	**.....**
05.08.0160	**Pflanzflächen lockern** **KG 573** Pflanzflächen einschl. Baumscheiben und Strauchflächen nach der Pflanzung lockern einschl. der Herstellung der Gießränder. Tiefe der Lockerung 5 cm. Lockern durch Hacken; Steine, Fremdkörper und schwer verrottbare Pflanzenteile auslesen. Anfallendes Material ist durch den AN abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Inkl. Entsorgungskosten. Flächen in ebenem und geneigtem Gelände.		
	1760 m2	**.....**	**.....**
	Bindung / Pflanzverankerung/ Belüftung (571)		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0170 **Baumbindung - Dreibock, Kokosstrick, hoch**

KG 571

Hochstämme mit Dreibock verankern. Dazu 3 Pfähle standfest einschlagen, mit Bindung aus Kokosstrick, mitteldick (12 g/m). befestigen, Bindung an Pfählen mit Krampen festnageln.
Pfahlköpfe mit 3 Halbrundhölzern, 6 - 8 cm, verbinden.
Pfahllänge 2,5 m, Zopfdurchmesser 8 - 10 cm, Pfahl aus Holz, geschält, gekegelt und gespitzt, Fuß imprägniert.

19 St ....

05.08.0180 **Pflanzenverankerungen 1 Pfähle schräg, Kokosstrick**

KG 571

Pflanzenverankerungen für Sträucher Höhe 2-3 m
aus 1 Stk. schräg eingebautem Pfahl herstellen,

Pfahllänge: 200 cm, Zopfstärke: 8 / 10 cm, aus Holz,
weiß geschält, gekegelt und gespitzt, Fuß imprägniert.
Pfahlsichthöhe ca. 1,15 m, einschl. fachgerechter Fixierung, Höhe 105 cm, Bindegurt aus Kokosstrick, mitteldick (12 g/m).

26 St ....

05.08.0190 **Bewässerungsring mit Alu-Abdeckkappe, 60 x 3.000 mm**

KG 571

Wurzelbewässerungs- und Wurzelbelüftungssystem

Bestehend aus:
60-mm-Bewässerungsrohr aus PE Länge: 3.000 mm geeignet für Ballendurchmesser bis 890 mm
Einlassöffnung aus Aluminiumguss, runde Form,
(Ø 100 mm, Höhe: 140 mm)
schwenkbarem Lüftungsdeckel aus Aluminiumguss (Ø 90 mm) T-Stück aus HDPE

liefern und nach Herstellerangaben einbauen.

Angebotenes Produkt/Hersteller/Art.-Nr.:

'.....'
vom Bieter einzutragen.

45 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.0200 **Stammschutz mit Stammschutzfarbe**

KG 573

Stammschutz während der Anwachsphase.

Leistungsbestandteil
- Stammschutzfarbe, reflektierend

Zweck:Schutz vor Stammrissen durch zu starke Sonneneinstrahlung, Verdunstungsschutz
Vorleistung:Baumpflanzung
Folgeleistung:endfertig
Techn. Anforderungen:nach DIN 18916
Stammdurchmesser:< 18 cm

45 St ....

Mulch (571)

05.08.0210 **Mineralischer Mulch 8/16, Pflanzfläche mulchen**

KG 571

Pflanzfläche vor der Pflanzung (Gräser und Stauden)
mit zu lieferndem mineralischen Mulch andecken.
Material: Edelsplitt, hell grau, gebrochen.
Körnung: 8 - 16 mm
Farbe: hell grau
Material: Diabas
Schichtstärke: 5 cm im gesacktem Zustand
Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge
nach erfolgter Mulchung 2 cm unter Belagsoberfläche.
Ausführung nach dem 2. Pflegegang.
Vor Andeckung muss die Fläche durch die Bauleitung abgenommen werden.
Abrechnung: Aufmaß, Orginal-Lieferschein..

1090 m2 ....

Bäume (573)

05.08.0220 **Amelanchier arborea 'Robin Hill´, H. 4xv. m.Db., StU 16-18**

KG 573

Amelanchier arborea 'Robin Hill' Schnee-Felsenbirne
H. 4xv. m.Db., 16 - 18,
aus extra weitem Stand, liefern

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0230	**Amelanchier lamarckii, Sol 4xv mDb mehrtr. 150-200 x 250- 300** **KG 573** Amelanchier lamarckii - Kupfer-Felsenbirne Sol 4xv mDb mehrtr. 150-200 x 250- 300 - aufgeastet, mind. 3 Grundstämme basal (keine Zwiesel) aus extra weitem Stand, liefern		
	8 St	**.....**	**.....**
05.08.0240	**Amelanchier rotundifolia Sol 3xv mDb mehrtr. 150 - 175** **KG 573** Amelanchier rotundifolia - Gemeine Felsenbirne Sol 3xv mDb mehrst 150 - 175 mind. 3 Grundstämme basal (keine Zwiesel) aus extra weitem Stand, liefern		
	8 St	**.....**	**.....**
05.08.0250	**Gleditsia triacanthos inermis, H 4xv mDb StU 20 - 25** **KG 573** Gleditsia triacanthos inermis - Lederhülsenbaum H 4xv mDb StU 20 - 25 liefern		
	3 St	**.....**	**.....**
05.08.0260	**Gleditsia triacanthos 'Sunburst', Sol 5xv mDb mehrtr. 200-300 x 350- 400** **KG 573** Gleditsia triacanthos 'Sunburst' - Gold-Gleditschie Sol 5xv mDb mehrtr.. 200-300 x 350- 400 - aufgeastet auf KAS: 2,80 m mind. 3 Grundstämme basal (keine Zwiesel) liefern		
	8 St	**.....**	**.....**
05.08.0270	**Liquidambar styraciflua 'Worplesdon', H. 3xv. mDb. StU 18-20,** **KG 573** Liquidambar styraciflua 'Worplesdon' - Amberbaum H. 3xv. mDb. StU 18-20, liefern		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0280	**Liquidambar styraciflua, Sol 4xv mDb mehrtr..300- 350** **KG 573** Liquidambar styraciflua - Amberbaum Sol 4xv mDb mehrst. 300- 350 - mind. 3 Gst., aufgeastet auf 2,20 m mind. 3 Grundstämme basal (keine Zwiesel) liefern		
	2 St	**.....**	**.....**
05.08.0290	**Magnolia kobus, H 3xv mDb StU 18 - 20** **KG 573** Magnolia kobus - Kobushi.-.Magnolie H 3xv mDb StU 18 - 20 liefern		
	1 St	**.....**	**.....**
05.08.0300	**Magnolia kobus, Sol 4xv mDb 100-150 x 250- 300** **KG 573** Magnolia kobus - Kobushi.-.Magnolie Sol 4xv mDb 100-150 x 250- 300 liefern		
	2 St	**.....**	**.....**
05.08.0310	**Pinus sylvestris, Sol Baum 6xv mDb Krbr. 150-200 STU 35- 40** **KG 573** Pinus sylvestris - Waldkiefer Sol Baum 6xv mDb Krbr. 150-200 STU 35- 40 KAS: 2,80 m aus extra weitem Stand, liefern		
	7 St	**.....**	**.....**
	Sträucher (573)		
05.08.0320	**Viburnum burkwoodii - Sol 3xv mB 100- 125** **KG 573** Viburnum burkwoodii Sol 3xv mB 100- 125 , liefern		
	3 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0330	**Viburnum Tinus'Eve Price' - Sol 3xv mB 100- 125** **KG 573** Viburnum burkwoodii Sol 3xv mB 100- 125 , liefern		
	3 St	**.....**	**.....**
05.08.0340	**Philadelphus 'Erectus' C 7,5 60 - 80** **KG 573** Philadelphus 'Erectus' C 7,5 60 - 80, liefern		
	80 St	**.....**	**.....**
05.08.0350	**Rhodotypos scandens C 7,5 60 - 80** **KG 573** Rhodotypos scandens C 7,5 60 - 80 , liefern		
	74 St	**.....**	**.....**
05.08.0360	**Spiraea thunbergii C 7,5 60 - 80** **KG 573** Spiraea thunbergii C 7,5 60 - 80 , liefern		
	115 St	**.....**	**.....**
05.08.0370	**Physocarpus opulifolius 'Summer Wine' -R- C 7,5 60 - 80** **KG 573** Physocarpus opulifolius 'Summer Wine' -R- C 7,5 60 - 80 , liefern		
	152 St	**.....**	**.....**
05.08.0380	**Syringa meyeri 'Palibin' - C 7,5 60 - 80** **KG 573** Syringa meyeri 'Palibin' C 7,5 60 - 80 , liefern		
	31 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0390	**Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich' P 1 40- 60** **KG 573** Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich' P 1 40- 60, liefern **82 St**	.....	.....
05.08.0400	**Itea virginica 'Henry's Garnet' - C 7,5 60 - 80** **KG 573** Itea virginica 'Henry's Garnet' C 7,5 60 - 80 , liefern **72 St**	.....	.....
05.08.0410	**Ilex meserveae 'Heckenstar' -S- - C 7,5 60 - 80** **KG 573** Ilex meserveae 'Heckenstar' -S- C 7,5 60 - 80 , liefern **56 St**	.....	.....
05.08.0420	**Ilex crenata 'Stokes' mB 30 - 40** **KG 573** Ilex crenata 'Stokes' mB 30- 40, liefern **20 St**	.....	.....
05.08.0430	**Lonicera pileata P 1 40- 60** **KG 573** Lonicera pileata P1 40 - 60, liefern **100 St**	.....	.....
05.08.0440	**Mahonia bealei - C 7,5 60 - 80** **KG 573** Mahonia bealei C 7,5 60 - 80 , liefern **20 St**	.....	.....
	Stauden (573)		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Topfgrößen 0 Wurzelware Die Pflanze wird wurzelnackt geliefert 1 P 0,5 9 cm-Topf, eckig, 0,5 Liter Inhalt 2 P 1 11 cm-Topf, eckig, 1 Liter Inhalt 3 P 1,5 13 cm-Topf, eckig, 1,5 Liter Inhalt 4 PC 2 Solitär-Topf, unten rund, oben eckig, 2 Liter 5 RP 3 Hoher Pfingstrosen-Topf 6 C 1 13 cm-Topf, rund, 1 Liter Inhalt 7 C 1,5 15 cm-Topf, rund, 1,5 Liter Inhalt 8 C 3 17 bis 19 cm-Topf, rund, 3 Liter Inhalt 9 C 5 23 cm-Topf, rund, 5 Liter Inhalt 10 C 7,5 26 cm-Topf, rund, 7,5 Liter Inhalt 11 C 10 28 cm-Topf, rund, 10 Liter Inhalt		
05.08.0450	**Acanthus hungaricus** **KG 573** Acanthus hungaricus - Balkan-Bärenklau liefern		
	26 St	**.....**	**.....**
05.08.0460	**Achillea 'Terracotta'** **KG 573** Achillea 'Terracotta' -Schafgarbe liefern		
	95 St	**.....**	**.....**
05.08.0470	**Achillea millefolium 'White Beauty'** **KG 573** Achillea millefolium 'White Beauty' -Vielblättrige Garbe liefern		
	16 St	**.....**	**.....**
05.08.0480	**Alchemilla epipsila** **KG 573** Alchemilla epipsila -Kahler Frauenmantel liefern		
	151 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0490	**Allium senescens ssp. montanum I** **KG 573** Allium senescens ssp. montanum - Berglauch liefern		
	56 St	.....	.....
05.08.0500	**Allium senescens ssp. Senescens I** **KG 573** Allium senescens ssp.Senescens - Berglauch liefern		
	81 St	.....	.....
05.08.0510	**Amsonia orientalis 'Blue Ice'** **KG 573** Amsonia orientalis 'Blue Ice' - Östlicher Röhrenstern liefern		
	68 St	.....	.....
05.08.0520	**Anemone sylvestris** **KG 573** Anemone sylvestris - Großes Waldwindröschen liefern		
	21 St	.....	.....
05.08.0530	**Anemone x cultorum 'Wild Swan'** **KG 573** Anemone x cultorum 'Wild Swan' - Herbst Anemone 'Wild Swan' liefern		
	100 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0540	**Aruncus Aethusifolius-Hybride 'Woldemar Meier'** **KG 573** Aruncus Aethusifolius-Hybride 'Woldemar Meier' - Niedriger Geißbart liefern		
	53 St	**.....**	**.....**
05.08.0550	**Aster ageratoides 'Blaukuppel'** **KG 573** Aster ageratoides 'Blaukuppel' - Asiatische Aster liefern		
	22 St	**.....**	**.....**
05.08.0560	**Aster ageratoides 'Harry Schmidt'** **KG 573** Aster ageratoides 'Harry Schmidt' - Violette Wild-Aster liefern		
	19 St	**.....**	**.....**
05.08.0570	**Aster divaricatus 'Tradescant'** **KG 573** Aster divaricatus 'Tradescant' - Weiße Sommer-Wald-Aster liefern		
	70 St	**.....**	**.....**
05.08.0580	**Aster divaricatus** **KG 573** Aster divaricatus - Sperrige Aster liefern		
	111 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0590	**Aster macrophyllus 'Albus'** **KG 573** Aster macrophyllus 'Albus' Grossblättrige Aster liefern **40 St**	.....	.....
05.08.0600	**Aster sedifolius var. Nanus** **KG 573** Aster sedifolius var. Nanus liefern **110 St**	.....	.....
05.08.0610	**Betonica (Stachys) monnieri 'Hummelo'** **KG 573** Betonica (Stachys) monnieri 'Hummelo' - Dichtblütige Betonie. liefern **22 St**	.....	.....
05.08.0620	**Brunnera macrophylla 'Jack Frost'** **KG 573** Brunnera macrophylla 'Jack Frost' - Kaukasus-Vergissmeinicht liefern **22 St**	.....	.....
05.08.0630	**Buphthalmum salicifolium** **KG 573** Buphthalmum salicifolium Goldmargerite liefern **22 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0640	**Calamintha nepeta subsp. Nepeta** **KG 573** Calamintha nepeta subsp. Nepeta - Steinquendel liefern		
	98 St	.....	.....
05.08.0650	**Ceratostigma plumbaginoides** **KG 573** Ceratostigma plumbaginoides -Chinesischer Bleiwurz liefern		
	48 St	.....	.....
05.08.0660	**Cnidium silaifolium** **KG 573** Cnidium silaifolium - Brenndolde liefern		
	158 St	.....	.....
05.08.0670	**Clematis Tubulosa-Hybride 'Cote d'Azur'** **KG 573** Clematis Tubulosa-Hybride 'Cote d'Azur' -Stauden-Waldrebe liefern		
	11 St	.....	.....
05.08.0680	**Echinacea purpurea 'White Mist'** **KG 573** Echinacea purpurea 'White Mist' - Scheinsonnenhut liefern		
	36 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0690	**Eryngium planum 'Blauer Zwerg'** **KG 573** Eryngium planum 'Blauer Zwerg' - Kleiner Mannstreu liefern		
	31 St	**.....**	**.....**
05.08.0700	**Eryngium planum 'Blaukappe'** **KG 573** Eryngium planum 'Blaukappe' -Mannstreu liefern		
	39 St	**.....**	**.....**
05.08.0710	**Euphorbia amygdaloides 'Purpurea'** **KG 573** Euphorbia amygdaloides 'Purpurea' - Mandelblättrige Wolfsmilch liefern		
	11 St	**.....**	**.....**
05.08.0720	**Euphorbia seguieriana ssp. Niciciana** **KG 573** Euhorbia seguieriana ssp. Niciciana - Steppen-Wolfsmilch liefern		
	31 St	**.....**	**.....**
05.08.0730	**Epimedium x rubrum** **KG 573** Epimedium x rubrum - Elfenblume liefern		
	213 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0740	**Epimedium rubrum 'Galadriel'** **KG 573** Epimedium rubrum 'Galadriel' - Rote Elfenblume liefern		
	46 St	.....	.....
05.08.0750	**Geranium renardii 'Philippe Vapelle'** **KG 573** Geranium renardii 'Philippe Vapelle' - Storchschnabel liefern		
	98 St	.....	.....
05.08.0760	**Geranium sanguineum 'Album'** **KG 573** Geranium sanguineum 'Album' - Blut Storchenschnabel liefern		
	177 St	.....	.....
05.08.0770	**Geranium sanguineum-hybride 'Dilys'** **KG 573** Geranium sanguineum-hybride 'Dilys' - Blut Storchenschnabel liefern		
	50 St	.....	.....
05.08.0780	**Geranium pratense 'Brookside'** **KG 573** Geranium pratense 'Brookside' - Wiesenstorchschnabel liefern		
	59 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0790	**Geranium x cantabrigiense ’Berggarten'** **KG 573** Geranium x cantabrigiense ’Berggarten' - Cambrigde Storchschnabel liefern		
	12 St	**.....**	**.....**
05.08.0800	**Geranium x cantabrigiense ‘St. Ola’ P** **KG 573** Geranium x cantabrigiense ‘St. Ola’ - Cambridge-Geranium liefern		
	107 St	**.....**	**.....**
05.08.0810	**Hemerocallis citrina** **KG 573** Hemerocallis citrina - Zitronengelbe Taglilie liefern		
	4 St	**.....**	**.....**
05.08.0820	**Hemerocallis minor** **KG 573** Hemerocallis minor -Kleine Taglilie liefern		
	18 St	**.....**	**.....**
05.08.0830	**Hemerocallis Hybr. 'Corky'** **KG 573** Hemerocallis Hybr. 'Corky' - Hohe Taglilie liefern		
	8 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0840	**Hemerocallis Hybride 'Maikönigin'** **KG 573** Hemerocallis Hybride 'Maikönigin' - Taglilie 'Maikönigin' liefern		
	11 St	**.....**	**.....**
05.08.0850	**Hemerocallis Hybr. 'Stella d` Oro'** **KG 573** Hemerocallis Hybr. 'Stella d` Oro' - Kleinblütige Taglilie liefern		
	96 St	**.....**	**.....**
05.08.0860	**Heuchera x cultorum 'Cherry Truffles'** **KG 573** Heuchera x cultorum 'Cherry Truffles' - Purpurglöckchen liefern		
	15 St	**.....**	**.....**
05.08.0870	**Heuchera villosa 'Brownies'** **KG 573** Heuchera villosa 'Brownies' - Purpurglöckchen liefern		
	81 St	**.....**	**.....**
05.08.0880	**Heuchera villosa var. macrorrhiza** **KG 573** Heuchera villosa var. macrorrhiza - Purpurglöckchen liefern		
	139 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0890	**Iris sibirica** **KG 573** Iris sibirica - Bartlose Wiesen-Schwertlilie liefern		
	11 St	.....	.....
05.08.0900	**Kalimeris incisa 'Madiva'** **KG 573** Kalimeris incisa 'Madiva' - Schhönaster 'Madiva' liefern		
	94 St	.....	.....
05.08.0910	**Knautia macedonica 'Red Knight'** **KG 573** Knautia macedonica 'Red Knight' - Mazedonische Witwenblume 'Red Knight' liefern		
	22 St	.....	.....
05.08.0920	**Knautia macedonica** **KG 573** Knautia macedonica - Mazedonische Witwenblume liefern		
	55 St	.....	.....
05.08.0930	**Lathyrus vernus** **KG 573** Lathyrus vernus - Frühlings-Platterbese liefern		
	23 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0940	**Lamium maculatum 'Beacon Silver'** **KG 573** Lamium maculatum 'Beacon Silver' - Gefleckte Taubnessel 'Beacon Silver' liefern		
	54 St	**.....**	**.....**
05.08.0950	**Lithospermum purpurocaeruleum** **KG 573** Lithospermum purpurocaeruleum - Purpurblauer Steinsame liefern		
	42 St	**.....**	**.....**
05.08.0960	**Lychnis viscaria** **KG 573** Lychnis viscaria - Pechnelke liefern		
	98 St	**.....**	**.....**
05.08.0970	**Meconopsis cambrica** **KG 573** Meconopsis cambrica - Wald-Scheinmohn liefern		
	33 St	**.....**	**.....**
05.08.0980	**Monarda bradburiana 'Ozark'** **KG 573** Monarda bradburiana 'Ozark' - Indianernessel liefern		
	46 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.0990	**Omphalodes verna** **KG 573** Omphalodes verna - Frühlings-Gedenkemein liefern		
	15 St	.....	.....
05.08.1000	**Origanum Laevigatum-Hybride 'Rosenkuppel'** **KG 573** Origanum Laevigatum-Hybride 'Rosenkuppel' - Blumen-Dost liefern		
	83 St	.....	.....
05.08.1010	**Pachyphragma macrophylla** **KG 573** Pachyphragma macrophylla - Großblättriges Schaumkraut liefern		
	71 St	.....	.....
05.08.1020	**Phlomis russeliana** **KG 573** Phlomis russeliana - Syrisches Brandkraut liefern		
	3 St	.....	.....
05.08.1030	**Phuopsis stylosa** **KG 573** Phuopsis stylosa - Rosen-Waldmeister liefern		
	33 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1040	**Polygonatum Hybr. 'Weihenstephan'** **KG 573** Polygonatum Hybr. 'Weihenstephan' - Salomonsiegel liefern		
	8 St	.....	.....
05.08.1050	**Polystichum aculeatum** **KG 573** Polystichum aculeatum - Dorniger Schildfarn liefern		
	5 St	.....	.....
05.08.1060	**Polystichum setiferum 'Plumosum Densum'** **KG 573** Polystichum setiferum 'Plumosum Densum' - Flaumfeder-Filigranfarn liefern		
	25 St	.....	.....
05.08.1070	**Potentilla erecta var. Sulphurea** **KG 573** Potentilla recta var. Sulphurea - Aufrechtes Fingerkraut liefern		
	65 St	.....	.....
05.08.1080	**Scabiosa ochroleuca** **KG 573** Scabiosa ochroleuca - Gelbe Skabiose liefern		
	72 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1090	**Salvia nemorosa 'Caradonna'** **KG 573** Salvia nemorosa 'Caradonna' -Steppen-Salbei P 1 liefern		
	54 St	.....	.....
05.08.1100	**Silene dioica** **KG 573** Silene dioica - Lichtnelke liefern		
	51 St	.....	.....
05.08.1110	**Stachys monierii 'Hummelo'** **KG 573** Stachys monierii 'Hummelo' -Dichtblütiger Ziest liefern		
	108 St	.....	.....
05.08.1120	**Teucrium chamaedrys** **KG 573** Teucrium chamaedrys - Echter Gamander liefern		
	37 St	.....	.....
05.08.1130	**Teucrium hircanicum** **KG 573** Teucrium hircanicum - Kaukasus-Gamander liefern		
	37 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1140	**Verbascum nigrum 'Album'** **KG 573** Verbascum nigrum 'Album' - Weiße Königskerze liefern **15 St**	.....	.....
05.08.1150	**Veronica officinalis** **KG 573** Veronica officinalis - Echter Ehrenpreis liefern **56 St**	.....	.....
05.08.1160	**Vinca minor 'Marie'** **KG 573** Vinca minor 'Marie' - Kleines Immergrün' liefern **13 St**	.....	.....
05.08.1170	**Viola corsica** **KG 573** Viola corsica - Korsisches Veilchen liefern **84 St**	.....	.....
05.08.1180	**Viola sororia 'Freckles'** **KG 573** Viola sororia 'Freckles' - Pfingst Veilchen 'Freckles' liefern **33 St**	.....	.....
	Gräser (573)		

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1190	**Achnatherum calamagrostis 'Algäu'** **KG 573** Achnatherum calamagrostis 'Algäu' - Rauhgras liefern **189 St**	.....	.....
05.08.1200	**Achnatherum calamagrostis** **KG 573** Achnatherum calamagrostis - Silberährengras liefern **23 St**	.....	.....
05.08.1210	**Calamagrostis varia** **KG 573** Calamagrostis varia - Berg-Reitgras liefern **358 St**	.....	.....
05.08.1220	**Carex oshimensis 'Evergold'** **KG 573** Carex oshimensis 'Evergold' - Berg-Segge liefern **31 St**	.....	.....
05.08.1230	**Carex umbrosa** **KG 573** Carex umbrosa - Schwingel liefern **79 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1240	**Deschampsia cespitosa** **KG 573** Deschampsia cespitosa - Berg-Reitgras liefern		
	50 St	.....	.....
05.08.1250	**Luzula nivea 'Schneehäschen'** **KG 573** Luzula nivea 'Schneehäschen' - Schnee-Hainsimse liefern		
	148 St	.....	.....
05.08.1260	**Luzula pilosa 'Igel'** **KG 573** Luzula pilosa 'Igel' - Frühlings-Hainsimse liefern		
	77 St	.....	.....
05.08.1270	**Sesleria autumnalis** **KG 573** Sesleria autumnalis - Herbstkopfgras liefern		
	554 St	.....	.....
05.08.1280	**Stipa pennata** **KG 573** Stipa pennata - Federgras liefern		
	146 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1290	**Sporobolus heterolepis** **KG 573** Sporobolus heterolepis - Tautropfengras liefern **119 St**	.....	.....
	Zwiebeln (573)		
05.08.1300	**Allium christophii 10/12** **KG 573** Allium christophii - Sternkugellauch Zwiebel, Größe 10/12 liefern **876 St**	.....	.....
05.08.1310	**Allium sphaerocephalon 6 / +** **KG 573** Allium sphaerocephalon - Trommel-Lauch Zwiebel, Größe 6 / + liefern **764 St**	.....	.....
05.08.1320	**Eranthis hyemalis 4 / 5** **KG 573** Eranthis hyemalis - Winterling Zwiebel, Größe 4 / 5 liefern **441 St**	.....	.....
05.08.1330	**Anemone blanda 'Blue Shades' 5 / +** **KG 573** Anemone blanda 'Blue Shades' - Balkan-Anemone Zwiebel, Größe 5 / + liefern **116 St**	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1340	**Anemone blanda 'White Splendour' 5 / +** **KG 573** Anemone blanda 'White Splendour' - Balkan-Anemone Zwiebel, Größe 5 / + liefern		
	116 St	**.....**	**.....**
05.08.1350	**Muscari azureum 6 / +** **KG 573** Muscari azureum - Traubenhyazinthe Zwiebel, Größe 6 / + liefern		
	1518 St	**.....**	**.....**
05.08.1360	**Narcissus triandrus 'Thalia' 12 / 14** **KG 573** Narcissus triandrus 'Thalia' - Triandrus-Narzisse Zwiebel, Größe 12 / 14 liefern		
	2275 St	**.....**	**.....**
05.08.1370	**Narcissus cyclamineus ‘Jumblie’ 10 / 12** **KG 573** Narcissus cyclamineus ‘Jumblie’ - Alpenveilchen-Narzisse Zwiebel, Größe 10 / 12 liefern		
	279 St	**.....**	**.....**
05.08.1380	**Ornithogalum umbellatum 5 / 6** **KG 573** Ornithogalum umbellatum - Dolden-Milchstern Zwiebel, Größe 5 / 6 liefern		
	67 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1390	**Scilla sibirica 8 / 9** **KG 573** Scilla sibirica - Sibirischer Blaustern Zwiebel, Größe 8 / 9 liefern		
	651 St	.....	.....
05.08.1400	**Tulipa praestans 'Füsilier' 11 / 12** **KG 573** Tulipa praestans 'Füsilier' - Mehrblütige Tulpe Zwiebel, Größe 11 / 12 liefern		
	906 St	.....	.....
05.08.1410	**Tulipa kaufmannia 'Showwinner' 11 / 12** **KG 573** Tulipa kaufmannia 'Showwinner' - Seerosen-Tulpe Zwiebel, Größe 11 / 12 liefern		
	411 St	.....	.....
	Rasen und Wiesen (574)		
05.08.1420	**Feinplanum Wiesenfläche** **KG 574** Feinplanum für Wiesenfläche, zulässige Abweichung von der Ebenheit 5 cm, Anschlüsse an Kanten, Wege- und Platzbeläge -2 cm, Steine von mehr als 3 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen, Bodengruppe 4 DIN 18915 (schwach bindig). Nach Erstellung des Feinplanums und vor Ansaat muss der AN die Planumsflächen durch die Bauüberwachung abnehmen lassen! Ausführung in Einzelflächen		
	181 m2	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1430	**Rasenansaat, RSM 2.4, Gebrauchsrasen-Kräuterrasen** **KG 574** Rasenansaat mit Regel- Saatgutmischung, RSM 2.4 Gebrauchsrasen-Kräuterrasen, in Rasenflächen, in zwei gekreuzten Arbeitsgängen herstellen, Fläche abharken und kreuzweise einigeln, walzen, Saatgutmenge 20 g/m²		
	181 m2	**.....**	**.....**
05.08.1440	**Rasenansaat, RSM 5.1, Rasenfugenpflaster** **KG 574** Rasenansaat mit Regel- Saatgutmischung, RSM 5.1 Parkplatzrasen, in Rasenfugen Betonsteinpflasterfläche, herstellen, Saatgut einharken, andrücken, Saatgutmenge 20 g/m² (Grünfläche). Fugenanteil: **15 %,** Abrechnung: Fläche der Pflasterfläche inkl. Fugen 100%.		
	145 m2	**.....**	**.....**
	Dachbegrünung (574)		

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1450 **Ansaat mit Saatgutmischung und Sprossenansaat liefern herstellen**

KG 574

Extensivbegrünung durch Ansaat mit Saatgutmischung und Sprossenansaat herstellen.
- Substrat durch Harken aufrauhen
- gleichmäßiges Aufbringen von Sedumsprossen
- Ansaat mit Saatgutmischung
- durchdringendes Wässern.

Saatgut mit 30 Kräuterarten (ca. 1200 Korn/m²), sowie 50 g/m² Sedumsprossen bestehend aus mind. 4-5 Sedumarten.

Wasser wird bauseits zur Verfügung gestellt.

Die Saatgutmischung ist der Bauleitung nachzuweisen.

Referenzprodukt: OPTIGRÜN-Saatgutmischung
Typ EKR/EGR

Firma: Optigrün International AG
Am Birkenstock 15-19
72505 Krauchenwies-Göggingen
Deutschland

oder gleichwertig

Angebotenes Produkt/Hersteller/Art.-Nr.:

'.....'
vom Bieter einzutragen.

131 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1460 **Fertigstellungspflege Ansaat (ext.)**

KG 574

Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung bei Ansaat nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bis zur Abnahme der Flächen.

Ausreichend anwässern, Kahlstellen sind nachzusäen, Fremdaufwuchs von Gehölzen beseitigen, nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Kontrolle und Reinigung der Entwässerungseinrichtungen.
Zu Beginn der Vegetationsperiode einmalig mit 50 g/m²

Die Abnahme erfolgt nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131 bei einem projektiven Deckungsgrad von 60 %.

Düngerart:
NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Korngröße: 4-6 mm
Aufwandmenge: 50 g/m²

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen
.

131 m2 ....

05.08.1470 **Wässern der Pflanzfläche**

KG 574

Wässern der Dachvegetation im Rahmen der Fertigstellungspflege, wenn keine ausreichenden Niederschläge fallen, durch erosionsfreie Beregnung.
Die Bauleitung ist vor dem Wässern in Kenntnis zu setzen. Ein völliges Austrocknen des Substrates bzw. Trockenschäden an den Keimlingen sind zu vermeiden. Nach Etablierung der Vegetation sind die Abstände der Wässerung zwecks Stresskonditionierung zu vergrößern. Ausfälle und Schäden an der Vegetation bis zur Abnahme, die mangels Wässerung auftreten, gehen zu Lasten des AN. Das Wasser muss geliefert werden
Ausbringungsmenge:
bei Extensivbegrünungen mind. 15 l/m² je Wässerung.
Ausführung auf Nachweis je Arbeitsgang pauschal.
Einzutragen ist der Preis für 4 Wässerungsgänge

792 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1480 **Düngen Pflanzfläche extensiv**

KG 574

Extensiv begrünte Pflanzflächen düngen.
Dünger liefern und gleichmäßig
ausbringen, einschließlich Einarbeiten
in einem der vorstehenden Pflegegänge.
Düngerart:

Düngerart:
NPK-Langzeitdünger 18-6-8
Aufwandmenge: 35 g/m²

Hersteller / Typ:: "vom Bieter einzutragen

131 m2 ....

Fertigstellungspflege Pflanzung gem. DIN 18916 ,18917 (579)

Fertigstellungspflege, sie beginnt an dem Tag, an dem alle Mängel und Restarbeiten beseitigt sind (Beginn Gewährleistungsfrist) und endet nach einer vollstängigen Vegetationsperiode im Herbst. Bei einer Pflanzung im Frühjahr im Oktober des gleichen Jahres und bei einer Pflanzung im Herbst Oktober des folgenden Jahres.

Abnahme zwischen dem 15. September und dem 30. September.

Inkl. mind. sechs Pflegegänge/Jahr und Wässern nach Erfordernis. Säubern; Lockern; Fremdaufwuchs, Gehölzsämlinge, stark wachsende und wuchernde Nebenkräuter einschl. der Wurzeln entfernen, abfahren. Bewässerung, Düngung. Steine und Unrat entfernen und abfahren; Entfernen trockener und beschädigter Pflanzenteile; Pflanzenschnitt. Ersatz nicht angewachsener Pflanzen, nach Bedarf Schädlingsbekämpfung (nur in Rücksprache mit Bauleitung), Richten von Pflanzen, Nacharbeiten Gießränder, Säubern von durch die Pflege verschmutzter Flächen. Jeden Pflegegang hat sich der AN einen Tag vorher anzumelden. Bleibt die Anfrage ohne Widerspruch kann gewässert werden; nur dann kann eine vollständige Vergütung der Pflege erfolgen.

Für die Ausführung der Pflegearbeiten als Fertigstellungspflege gelten DIN 18916, DIN 18917. Die erforderlichen Teilleistungen sind ohne besondere Anordnung rechtzeitig auszuführen, die Ausführung jeder Teilleistung ist dem AG nach Abschluss anzuzeigen, die vorgesehenen Pflegeleistungen sind durchschnittliche Regelannahmen, der Preis der Einzelleistung errechnet sich aus dem Einheitspreis geteilt durch die Anzahl der Arbeitsgänge, Mehr- bzw. Minderleistungen werden zusätzlich zu dem vereinbarten Einheitspreis vergütet oder in Abzug gebracht.

Das Vorhalten der Schläuche, Regner etc. ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Auch das zum Wässern benötigte Wasser ist einzukalkulieren. In Abstimmung mit dem AG ist ggf. eine Nutzung der Zisterne möglich

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1490 **Fertigstellungspflege - Pflanzflächen**

KG 579

Fertigstellungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916, Ziffer 7, in Vegetationsflächen.
Auszuführende Leistungen:

- Pflanzflächen lockern (Ziffer 7.2.1)
- Pflanzflächen säubern (Ziffer 7.2.2.)
- Pflanzen fachgerecht schneiden (Ziffer 7.2.3.)
- Pflanzen verankern (Ziffer 7.2.7.)

Voraussichtliche Anzahl der Pflegegänge: **6**
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet.

Einzutragen ist der Preis für 6 Pflegegänge

1760 m2 ....

05.08.1500 **Fertigstellungspflege - Pflanzfläche wässern**

KG 579

Fertigstellungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916, Ziffer 7, Auszuführende Leistungen:

- Pflanzflächen wässern (Ziffer 7.2.5)

Voraussichtliche Anzahl der Bewässerungsgänge: **18**
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet. Mindestwassermenge / m²: 25 l
Die auszubringende Wassermenge richtet sich - wie in der DIN angeführt - nach Anzahl und Intensität der Niederschläge. Die Wassermenge ist nach den Regeln der Technik so zu bemessen, daß ausgeschlossen werden kann, daß die Pflanzen wegen Wassermangel Schaden nehmen. Falls nicht im LV oder den Vorbemerkungen ausdrücklich erwähnt, ist das Wasser vom AN zu liefern.
Die Wässerungsgänge sind im Zuge der Lockerungs- und Säuberungsgänge auszuführen. Nach Aufforderung durch den AN sind jedoch zusätzliche Gänge zu leisten.
Einzutragen ist der EP für 18 Bewässerungsgänge

1760 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1510 **Fertigstellungspflege - Vorratsdüngung Pflanzflächen**

KG 579

Fertigstellungspflege, Düngung von Pflanzflächen

Düngung der Staudenflächen mit organischem Dünger als spezialgekörnter Naturdünger. Dünger breitwürfig aufbringen und vorsichtig einarbeiten,

Für die Kalkulation ist von folgender Zusammensetzung pflanzlicher Herkunft/ m³ Pflanzsubstrat auszugehen:
6% N, 9% P2, 0,5% K

Der Düngen hat frei von wasserlöslichen Stickstoffdüngern, Hühnerdung und schwermetallhaltigem Ledermehl zu sein.

in 2 Arbeitsgängen:

1. AG: zur Pflanzung, Menge/ m2: 150 g
2. AG: 3 Monate nach Pflanzung, Menge/ m2: 100 g

Anzahl der Arbeitsgänge: 2
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet.

Produktvorschlag:

Oscorna-Animalin oder gleichwertig

möglicher Liefernachweis:

OSCORNA-DÜNGER GmbH & Co. KG
Erbacher Straße 41, D-89079 Ulm
Telefon +49 (0)731 946 64 0
Fax +49 (0)731 48 12 91
E-mail info@oscorna.de

1760 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1520 **Fertigstellungspflege - Baumscheiben**

KG 579

Fertigstellungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916, Ziffer 7, in Baumscheiben.
Auszuführende Leistungen:

- Baumscheiben lockern (Ziffer 7.2.1)
- Baumscheiben säubern (Ziffer 7.2.2.)
- Pflanzen fachgerecht schneiden (Ziffer 7.2.3.)
- Pflanzen verankern (Ziffer 7.2.7.)

Voraussichtliche Anzahl der Pflegegänge: 6
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet.
Einzutragen ist der EP für 6 Pflegegänge.

45 St ....

05.08.1530 **Fertigstellungspflege - Bäume wässern**

KG 579

Fertigstellungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916, Ziffer 7, Auszuführende Leistungen:

- Bäume wässern

Voraussichtliche Anzahl der Bewässerungsgänge: **18**
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet. Mindestwassermenge / Baum: 150 l
Die auszubringende Wassermenge richtet sich - wie in der DIN angeführt - nach Anzahl und Intensität der
Niederschläge. Die Wassermenge ist nach den Regeln der Technik so zu bemessen, daß ausgeschlossen werden kann, daß die Pflanzen wegen Wassermangel Schaden nehmen. Falls nicht im LV oder den Vorbemerkungen ausdrücklich erwähnt, ist das Wasser vom AN zu liefern.
Die Wässerungsgänge sind im Zuge der Lockerungs- und Säuberungsgänge auszuführen. Nach Aufforderung durch den AN sind jedoch zusätzliche Gänge zu leisten.
Einzutragen ist der EP für 18 Bewässerungsgänge

45 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1540	**Fertigstellungspflege - Rasen** **KG 579** Fertigstellungspflege für Rasenflächen nach DIN 18916, Auszuführende Leistungen: - Rasen mähen, 14- tägig Voraussichtliche Anzahl der Durchgänge: **15** Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet. **Einzutragen ist der EP für 15 Pflegegänge.**		
	160 m2	**.....**	**.....**
	Entwicklungspflege (579)		
05.08.1550	**Entwicklungspflege - Pflanzflächen** **KG 579** Entwicklungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916, Ziffer 7, in Ausgleichsflächen. Über die Dauer von 2 Jahren. Auszuführende Leistungen: - Pflanzflächen lockern (Ziffer 7.2.1) - Pflanzflächen säubern (Ziffer 7.2.2.) - Pflanzen fachgerecht schneiden (Ziffer 7.2.3.) - Pflanzen verankern (Ziffer 7.2.7.) Voraussichtliche Anzahl der Pflegegänge: **12** Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenansatz nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge umgerechnet. **Einzutragen ist der Preis für 12 Pflegegänge**		
	1760 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1560 **Entwicklungspflege - Pflanzfläche wässern**

KG 579

Entwicklungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916,
Ziffer 7, Über die Dauer von 2 Jahren.
Auszuführende Leistungen:

- Pflanzflächen wässern (Ziffer 7.2.5)

Voraussichtliche Anzahl der Bewässerungsgänge: **36**
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenenansatz
nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge
umgerechnet. Mindestwassermenge / m²: 25 l
Die auszubringende Wassermenge richtet sich - wie in
der DIN angeführt - nach Anzahl und Intensität der
Niederschläge. Die Wassermenge ist nach den Regeln der Technik so zu bemessen, daß ausgeschlossen werden kann, daß die Pflanzen wegen Wassermangel Schaden nehmen. Falls nicht im LV oder den Vorbemerkungen ausdrücklich erwähnt, ist das Wasser vom AN zu liefern. Die Wässerungsgänge sind im Zuge der Lockerungs- und Säuberungsgänge auszuführen. Nach Aufforderung durch den AN sind jedoch zusätzliche Gänge zu leisten.
Einzutragen ist der EP für 36 Bewässerungsgänge

1760 m2 ....

05.08.1570 **Entwicklungspflege - Baumscheiben**

KG 579

Entwicklungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916,
Ziffer 7, in Baumscheiben.
Über die Dauer von 2 Jahren. Auszuführende Leistungen:

- Baumscheiben lockern (Ziffer 7.2.1)
- Baumscheiben säubern (Ziffer 7.2.2.)
- Pflanzen fachgerecht schneiden (Ziffer 7.2.3.)
- Pflanzen verankern (Ziffer 7.2.7.)

Voraussichtliche Anzahl der Pflegegänge: **12**
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenanansatz
nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge
umgerechnet.

Einzutragen ist der Preis für 12 Pflegegänge

45 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.08.1580 **Entwicklungspflege - Bäume wässern**

KG 579

Entwicklungspflege für Pflanzflächen nach DIN 18916,
Ziffer 7, Über die Dauer von 2 Jahren.
Auszuführende Leistungen:

- Bäume wässern

Voraussichtliche Anzahl der Bewässerungsgänge: 36
Bei einer Mehr/Minderleistung wird der Flächenenansatz
nach Anzahl der ausgeführten und nachgewiesenen Gänge
umgerechnet. Mindestwassermenge / Baum: 50 l
Die auszubringende Wassermenge richtet sich - wie in
der DIN angeführt - nach Anzahl und Intensität der
Niederschläge. Die Wassermenge ist nach den Regeln der Technik so zu bemessen, daß ausgeschlossen werden kann, daß die Pflanzen wegen Wassermangel Schaden nehmen. Falls nicht im LV oder den Vorbemerkungen ausdrücklich erwähnt, ist das Wasser vom AN zu liefern. Die Wässe- rungsgänge sind im Zuge der Lockerungs- und Säuberungsgänge auszuführen. Nach Aufforderung durch den AN sind jedoch zusätzliche Gänge zu leisten.

Einzutragen ist der EP für 36 Bewässerungsgänge

45 St ....

05.08.1590 **Laub aufnehmen und entsorgen**

KG 579

Laub aufnehmen und entsorgen, Rasen- und Wegeflächen, mit Laubgebläse oder Laubharke,
in Teilflächen,
anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen,
inkl. Entsorgungskosten.
Die Durchführung ist dem AN vorher anzuzeigen, Abrechnung nach gesäuberten Teilflächen,
je 2 Arbeitsgänge jährlich, Ausführungszeitraum Nov.-Dez.
2 Arbeitsgänge,
1760 m² je Arbeitsgang.

Einzutragen ist der EP für 2 Pflegegänge.

1760 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.08.1600	**Entwicklungspflege Extensivbegrünung** **KG 579** Entwicklungspflege der Extensivbegrünung nach den Richtlinien der FLL / ÖNORM L 1131nach Abnahme der Fertigstellungspflege. Kahlstellen nachsäen bzw. nachpflanzen, bei Bedarf wässern, mähen, Fremdaufwuchs entfernen, Mähgut aufnehmen und abfahren, düngen mi NPK-Langzeitdünger 18-6-8 Korngröße: 4-6 mm Reinigung der Entwässerungseinrichtungen. Mindestens 2 Pflege- bzw. Kontrollgänge pro Jahr bis zur Etablierung der Zielvegetation mit einer projektiven Bodendeckung von rund 90 %. Dem Auftraggeber ist ein Protokoll über die durchgeführten Arbeiten und den Zustand der Dachbegrünung und der technischen Einrichtungen vorzulegen. Der EP gilt für 2 Jahre (zwei Pflege-gänge) **131 m2**	**.....**	**.....**
Summe 05.08	**Vegetationsflächen (KG 570)**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.09 **Stundenlohnarbeiten (590)**

Stundenlohnarbeiten

Im Stundenlohn sind Arbeiten nur auf besondere Anordnung des AGs auszuführen.

Die Vergütung erfolgt gemäß den entsprechenden ZIffern der zusätzlichen Vertragsbedingungen. Dabei ist zu beachten, dass ein eventuell angebotener Nachlass nicht für die angehängten Stundenverrechnungssätze gelten kann und deshalb für diesen Bereich nicht gewertet wird.

Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilige Gemeinkosten einschl. Wagnis und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrtkosten, Wegegelder u.a.) enthalten sind. Für vom AG angeordnete Stundenlohnarbeiten werden die vereinbarten Stundenverrechnungssätze zuzüglich Umsatzsteuer nach den tatsächlichen geleisteten Arbeitszeiten ohne Wegzeiten bezahlt.

Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen.

Stundenverrechnungssatz
Der Bieter erklärt, dass der Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.

05.09.0010 **Arbeiter/-in**

KG 599

Arbeiter/-in

20 h ....

05.09.0020 **Facharbeiter/-in**

KG 599

Facharbeiter/-in

30 h ....

05.09.0030 **Facharbeiter-Vorarbeiter**

KG 599

Stundenverrechnungssatz der Lohngruppe Facharbeiter-Vorarbeiter.

10 h ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.09.0040	**LKW 8 bis 12 t einschl. Fahrer** **KG 599** LKW einschließlich Fahrer, Nutzlast 8 bis 12 t, Kipper		
	5 h	.....	.....
05.09.0050	**Minibagger bis 3,0 t, einschl. Fahrer** **KG 599** Minibagger einschließlich Fahrer, bis 3,0 t		
	7 h	.....	.....
05.09.0060	**Hydraulikbagger über 3,0 t, einschl. Fahrer** **KG 599** Hydraulikbagger einschließlich Fahrer, über 3,0 t		
	5 h	.....	.....
05.09.0070	**Radlader** **KG 599** Einsatz- und Vorhaltestunden eines Radladers einschließlich Bedienung und Betriebsstoffe		
	10 h	.....	.....
05.09.0080	**Kleingerät, ohne Bedienung** **KG 599** Kleingerät, ohne Bedienung		
	5 h	.....	.....
Summe 05.09	**Stundenlohnarbeiten (590)**		.....
Summe 05	**Garten- und Landschaftsbauarbeiten Vorplatz (Nord)**		.....

OZ	Zusammenstellung (Ebene 3)	Summe EUR
03.01.01	Bodenaushub- und Entsorgung	.....
03.01.02	Bodeneinbau	.....
03.01.03	Verdichtungsprüfungen	.....
Summe 03.01	**Erdbau**	**.....**
03.02.01	Rohre	.....
03.02.02	Schächte	.....
03.02.03	Zisterne, Rigolen und Mulden-Rigolensysteme	.....
03.02.04	zusätzliche Maßnahmen	.....
Summe 03.02	**Leitungsbau**	**.....**

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Erdarbeiten	.....
01.02	Verbau und Wasserhaltung	.....
01.03	Rohrleitungen, Formstücke, Schächte und Rückhaltung	.....
Summe 01	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Dachentwässerung-Hochbau**	**.....**
02.01	Abbrucharbeiten	.....
02.02	Erdarbeiten	.....
02.03	Verbau und Wasserhaltung	.....
02.04	Rohrleitungen, Formstücke und Schächte	.....
Summe 02	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Außenanlagen**	**.....**
03.01	Erdbau	.....
03.02	Leitungsbau	.....
Summe 03	**Regenwasserbewirtschaftung Vorplatz (Nord)**	**.....**
04.01	Tiefbauarbeiten	.....
Summe 04	**Bodenarbeiten für Elektroarbeiten Vorplatz (Nord)**	**.....**
05.01	Baustelleneinrichtung (KG 590)	.....
05.02	Vorarbeiten (KG 590)	.....
05.03	Ver- und Entsorgung (KG 550)	.....
05.04	Erdarbeiten (KG 510)	.....
05.05	Befestigte Flächen (KG 530)	.....
05.06	Baukonstruktionen (KG 540)	.....
05.07	Einbauten (KG 560)	.....
05.08	Vegetationsflächen (KG 570)	.....
05.09	Stundenlohnarbeiten (590)	.....
Summe 05	**Garten- und Landschaftsbauarbeiten Vorplatz (Nord)**	**.....**

Projekt: Ratsgymnasium Wolfsburg

LV-Bezeichnung: RGW-GaLaBau-2.BA_Nord

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Dachentwässerung-Hochbau**	**.....**
02	**Regenwasser - Kanalbauarbeiten für die Außenanlagen**	**.....**
03	**Regenwasserbewirtschaftung Vorplatz (Nord)**	**.....**
04	**Bodenarbeiten für Elektroarbeiten Vorplatz (Nord)**	**.....**
05	**Garten- und Landschaftsbauarbeiten Vorplatz (Nord)**	**.....**
	Summe Zusammenstellung:	**.....**
	Summe netto:	**.....**
	zzgl. 19% MwSt:	**.....**
	Summe inkl. MwSt:	**.....**