

## **DECKBLATT (AUSSCHREIBUNG)**

### **LV: 502 FREIANLAGEN**

---

#### **Allgemeines**

##### **Bauvorhaben:**

ALTE SCHULE UND KITA VICHT

Alte Schule und Kita Vicht Wiederaufbau nach Hochwasser

##### **Bauherr:**

Kupferstadt Stolberg, Rathausstr. 11-13, 52222 Stolberg

##### **Bauort:**

Stolberg-Vicht, Eifelstr. 68

## INHALTSVERZEICHNIS

DECKBLATT (AUSSCHREIBUNG)	1
INHALTSVERZEICHNIS	2
Allgemeine Vorbemerkungen	3
ZTV Allgemein	10
Anlagenverzeichnis	16
AUSSCHREIBUNG	17
1 VORBEREITENDE ARBEITEN	17
1.1 Baustelleneinrichtung	17
1.2 Demontagen und Rückbau	19
1.3 Abbruch	21
1.4 Planungsleistungen	23
2 ERDARBEITEN / UNTERBAU	24
2.1 Bodenbearbeitung	24
2.2 Unterbau für Pflaster- und Wegedecken	27
3 OBERBAU UND DECKSCHICHTEN	30
3.1 Einfassungen	30
3.2 Pflasterflächen	31
3.3 Wassergebundene Wegedecke	33
3.4 Kiesstreifen	34
4 EINBAUTEILE	35
4.1 Stützwände	35
4.2 Sitzbank- und Treppenanlage	38
4.3 Geländer und Umwehrungen	43
4.4 Einfriedungen und Toranlagen	44
4.5 Fahrradständer	49
5 VEGETATIONSFLÄCHEN	50
5.1 Rasenflächen	50
5.2 Bodenbearbeitung für Vegetationsflächen	53
5.3 Pflanzflächen und -arbeiten	54
6 TECHNISCHE ANLAGEN	57
6.1 Leitungsgraben	57
6.2 Leitungen	59
6.3 Abwasseranlagen	62
6.4 Fundamente für Mastleuchten	65
7 SONSTIGES	66
7.1 Nachweisleistungen	66
ZUSAMMENFASSUNG	67

**ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN****ALLGEMEINE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN****01 Bauvorhaben und Baubeschreibung**

Das vorliegende LV beinhaltet Leistungen für Arbeiten zwecks Wiederaufbau nach Hochwasser, Sanierung und Erweiterung der Alten Schule Vicht zur künftigen Nutzung als Kindertagesstätte und Vereinsheim.

Anschrift: Alte Schule Vicht  
Eifelstr. 68  
52224 Stolberg - Vicht

Gebäudedaten Bestand:

- dreigeschossiger Massivbau in Bruchstein (zu erhalten)
- eingeschossiger Anbau (ehem. Pausenhalle - abgebrochen)
- teilunterkellert
- Außenwände: Bruchstein
- Innenwände: Mauerwerk, verputzt, tlw. Bruchstein, tlw. Ziegel
- Satteldach mit Ziegeleindeckung
- Gebäudeklasse: GKL 5 gem. BauO NRW
- Baujahr Bestand Hauptgebäude: vermutlich 3 Bauabschnitte 19. Jh. (zu erhalten)
- Baujahr Bestand Anbau: ca. 1950er Jahre (abgebrochen)
- kein Denkmalschutz
- Hochwasserschaden 2021, betr. KG, EG, 1. OG
- Lage im Überschwemmungsgebiet und Wasserschutzgebiet

Bauvorhaben:

Bestandsgebäude Hauptgebäude:

- Sanierung und Entkernung nach Hochwasser
- Asbestsanierung
- Einbau neuer STB-Decken
- Einbau eines Aufzugs zur barrierefreien Erschließung
- Energetische Sanierung des kompletten Gebäudes
- Komplette Erneuerung der Haustechnik
- Nutzung als Kita im EG, Vereinsheim in den Obergeschossen
- keine Nutzung des KGs

Erweiterungsbau:

- Neubau eingeschossiger Massivbau (STB)
- überwiegend Flachdach (STB-Decke), Teilbereich Satteldach
- vorgehängte Holzfassade
- Fluchsteg in Stahl
- Fußgängerbrücke über die Vicht

Abbruch:

- Abbruch des vorh. Anbaus (1950er Jahre), ehem. Pausenhalle

Abmessungen Gebäude:

Hauptgebäude Bestand: L / B: ca. 23,10 x 15,10 m  
vorh. Anbau (Abbruch): 14,74 x 14,39 m  
Erweiterungsbau neu: 28,45 x 21,35 m

Geschossflächen:

- Erdgeschoss Bestand: ca. 285 m<sup>2</sup> BGF
- Erdgeschoss Erweiterung: 370 m<sup>2</sup> BGF
- 1. Obergeschoss: ca. 285 m<sup>2</sup> BGF
- Dachgeschoss: ca. 200 m<sup>2</sup> BGF
- Untergeschoss: ca. 170 m<sup>2</sup> BGF

Gebäudehöhen:

OKFF EG +/-0,00m =	222,54 m ü. NHN
OKFF 1. OG:	+ 4,08 m
OKFF DG:	+ 7,65 m
OKFF KG:	- 2,50 m

Hochwasserniveau:

H-Q100 (Angabe WVER): 221,69 m ü. NHN  
H-Q2021: +0,55 m ü. OKFF neu (Angabe Bauherr)

Geländehöhen:	Zugang Eifelstr.: Zugang Parkplatz:	ca. 221,73 m ü. NHN ca. 221,52 m ü. NHN
Windzone:	2	
Erdbebenzone:	3 (nach Angabe Geotechnischer Bericht)	
Untergrundklasse:	R	
Baugrundklasse:	B	
Grundwasser:	wurde bei der Geotechnischen Erkundung nicht vorgefunden Sohle des Vichtbachs liegt bei ca. -3,73 m	
Kampfmittel:	Aktuell sind keine Kampfmittel bekannt.	
Zuwegung:	<p>Das Gebäude der Alten Schule in Vicht liegt an der Ortsdurchfahrt Eifelstraße sowie an einem als Parkfläche genutzten Vorplatz, von dem aus ein Wirtschaftsweg Richtung Wald abzweigt und den Vichtbach per Brücke überquert.</p> <p>Beschädigungen, die durch den Auftragnehmer an angrenzenden Oberflächen und Außenanlagen verursacht werden, sind unverzüglich, spätestens jedoch mit Abschluss der Arbeiten auf dessen Kosten zu beseitigen.</p> <p>Der Bieter hat sich vor Angebotsabgabe über den Umfang der auszuführenden Arbeiten und die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Eine Besichtigung der künftigen Baustelle ist möglich. Dies betrifft insbesondere die Anfahrtsmöglichkeiten bei Transporten mit überlangen Fahrzeugen oder Schwertransporten.</p>	
Baugrundstück:	Das Baugrundstück ist aufgrund der bisher bestehenden Nutzung erschlossen und für die Nutzung angelegt. Wesentliche Flächen wie die Zuwegungen sind befestigt (Schwarzdecke bzw. Pflaster). Sonstige Flächen sind begrünt und verfügen über Baumbestand sowie Buschwerk und Hecken. Die Bereiche werden im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben teilweise neugestaltet.	
Parkmöglichkeiten:	Bestehen auf dem Grundstück nicht.	
Lagerflächen:	Stehen nur sehr begrenzt zur Verfügung. Örtliches Lagern muss auf ein absolutes Minimum begrenzt sein und ist zuvor mit der Objektüberwachung abzustimmen, s. auch "Hochwasserschutz".	
Baumschutz:	Auf dem Gelände befinden sich schützenswerte Bäume. Dies ist insbesondere bei der Baustelleneinrichtung der Lagerung von Baumaterialien zu beachten.	
Denkmalschutz:	Liegt nicht vor, jedoch soll der historische Bestand denkmalähnlich behandelt und weitgehend erhalten bleiben.	
Wasserschutzgebiet:	Das Baugrundstück befindet sich innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Im Auftragsfall hat sich der Auftragnehmer über die besonderen Anforderungen innerhalb eines solchen Gebietes zu informieren. Die Unterrichtung über den Alarmplan erfolgt durch die Bauherrin.	
Barrierefreiheit:	Das Bestandsgebäude ist in seiner Gesamtheit bisher nicht barrierefrei, soll aber im Zuge dieser Maßnahme entsprechend ertüchtigt werden. Durch die neue Vorplatzgestaltung wird das Erdgeschoss barrierefrei erschließbar. Im Zuge der Maßnahme wird ein Aufzug eingebaut, um das 1. Obergeschoss barrierefrei zu erreichen. Zudem sind im Erd- und Obergeschoss jeweils ein Barrierefrei-WC geplant.	
Energetischer Standard:	Grundsätzlich wird der Neubau nach GEG hergestellt, der Bestandsbau wird annäherungsweise ebenfalls auf dieses Niveau gebracht. Generell wurden die Dämmstärken hinsichtlich der erforderlichen Heizenergie optimiert. Die Anforderungen ergeben sich ansonsten aus dem Wärmeschutzgutachten. Die Technikbereiche im DG können aus statischen Gründen nicht vollständig gedämmt werden, sodass die Thermische Hülle ebd. mit der obersten Geschossdecke abschließt. Die Bereiche sollen aber mit einer Mindestdämmung	

frostfrei gehalten werden.

**Zirkuläre Bauweise:** Mit der Sanierung und Erweiterung der Alten Schule Vicht soll ein Pilotprojekt für Nachhaltiges Bauen in der Kupferstadt Stolberg entstehen. Somit wird eine möglichst kreislaufgerechte und robuste Bauweise angestrebt werden. Der Fokus liegt dabei auf eine zukünftige Wiederverwendbarkeit der eingebauten Bauteile, sodass überall wo es möglich ist auf Verbundbaustoffe und eine Klebmontage verzichtet wird. Zugleich wird bei der Baustoffauswahl größter Wert auf Ökologische Baustoffe gelegt.

**Hochwasserschutz:** Da das Gebäude einen erheblichen Hochwasserschaden erlitten hat und sich im Überschwemmungsgebiet (gem. Angabe Bezirksregierung und WVER) befindet, fordert die Bauherrin eine hochwasserresiliente Bauweise. Hierzu werden z.B. die Perimeterdämmung (Schaumglas) bis über das Hochwasserschutzniveau (+0,55 m ü. OKFF) geführt, die Fassade demontierbar vorgesehen, die Kellerfenster massiv verschlossen, die sensible Haustechnik ins Dachgeschoss verlegt und die bodentiefen Ausgänge mit mobilen Flutschutzbarrieren versehen. **Zusätzlich ist das Lagern von Baustoffen und Baugeräten im Gewässerbereich der Vicht gem. Wasserrechtlicher Genehmigung untersagt. Sollte der Alarmplan aufgrund eines nahenden Hochwasserereignisses in Kraft treten, müssen gelagerte Baumaterialien umgehend geräumt werden.**

**Gebäudetechnik:** Der Gebäudekomplex erhält eine neue Haustechnik. Zur Wärmegewinnung werden auf dem Flachdach des Neubaus PVT-Module vorgesehen, die sowohl elektrischen Strom erzeugen als auch Umweltenergie nutzen und so das Gebäude per Wärmepumpe beheizen und beschränkt kühlen kann. Die Räume werden über Fußbodenheizung beheizt. Weiterhin erhält das Gebäude eine Lüftungsanlage mit Zu- und Abluft, mit Wärmerückgewinnung. Sowohl im Bereich des Kindergartens als auch im Vereinsgeschoss werden Sanitärbereiche und Küchen vorgesehen; die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral. Die Technische Gebäudeausrüstung wird über eine Gebäudeleittechnik (MSR) gesteuert. Die Elektroinstallation wird incl. Hausanschluss ebenfalls komplett neu hergestellt. Ergänzend wird ein Datennetz vorgesehen.

## BESTAND:

**Baukonstruktion:** Das ehem. Schulgebäude wurde in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts in zwei Bauabschnitten errichtet und vermutlich in den 1930er Jahren erweitert. Der ältere Teil weist in Teilen einen Gewölbekeller auf, der jüngste Teil ist ebenfalls unterkellert und verfügt über eine abgängige Kappendecke. Das Gebäude ist als Massivbau mit Holzbalkendecken und einem Steildach erstellt.

**Gründung:** Gem. Erfahrungen zu Gebäuden aus dieser Bauzeit verfügt das Gebäude über gemauerte Streifenfundamente. Nähere Angaben sind nicht bekannt. Bauwerksabdichtungen wie Horizontalsperren sind ebenfalls nicht zu vermuten.

**Geschossdecken:** Die Geschossdecken sind bauzeitlich als Holzbalkendecken hergestellt, die teilweise mit Stahlträgern unterstützt werden, jedoch keine ausreichende Tragfähigkeit mehr besitzen. Die Geschossdecken werden komplett durch neue Stahlbetondecken ersetzt, die auf Stahlträger aufgelegt werden. Für die neuen Decken müssen Auflagertaschen gestemmt werden. Die zentrale Treppe aus Holz wird ebenfalls ausgebaut und durch eine Stahlbeton-Ortbeton-Treppe ersetzt. Zwischen dem genutzten Raum im Dachgeschoss und dem großen Vereinsraum im Obergeschoss wird eine interne Stahltreppe eingeplant.

**Dach:** Der vorhandene Dachstuhl, bestehend aus Sprengwerken, Pfetten und Sparren wird als jeweils bauzeitlich angenommen. Die gesamte Dachkonstruktion wurde 2009 mit Stahlträgern unterfangen. Die vorh. Sprengwerke sind im Bestand mit der obersten Holzbalkendecke verbunden. Die Zugbänder müssen während des Abbruchs und des Rohbaus erhalten bleiben, ehe die Kräfte schließlich in die neuen STB-Geschossdecken eingeleitet werden. Das Dach ist mit Ziegeln 2009 neu eingedeckt worden und verbleibt bis auf den Einbau von Dachflächenfenstern so.

**Wände:** Die Außenwände wurden im Bestand als Bruchsteinmauerwerk hergestellt, die innen mit Putz versehen und außen als Sichtmauerwerk hergestellt wurden. Im Zuge der Sanierungen werden die Außenwände mit einer Innendämmung aus Mineralfüllplatten versehen. Die

	Innenwände sind ebenfalls massiv erstellt. Sämtliche nicht tragende Wände werden abgebrochen. Öffnungen in die tragenden Innenwände werden im Zuge des Rohbaus unterfangen. Ansonsten werden die vorhandenen Gipsputze im Bestand abgefräst und durch mineralische Putze ersetzt.
Innendecken:	Im Bereich der bisherigen und künftigen Kita-Nutzung befinden sich Abhangdecken (Rasterdecken). Diese werden abgebrochen und durch neue Unterdecken ersetzt.
Dachausbau:	Die vorh. Bekleidung des auch künftig wieder genutzten Dachraums wird abgetragen und durch einen neuen Dachausbau ersetzt, in diesem Zuge erfolgt auch eine energetische Erüchtigung. Die Dachflächen des künftigen Technikbereiches werden zur Frostsicherheit minimal gedämmt.
Fußböden:	Das Erdgeschoss verfügt aufgrund des Hochwassers nicht mehr über Bodenbeläge, teilweise gar nicht mehr über Bodenkonstruktionen. Die sonstigen Oberböden werden im Zusammenhang mit dem Abbruch der Geschossdecken entfernt. Neue Fußböden s. Erweiterungsbau.
Fassaden:	Grundsätzlich sind an den Bestandsfassaden keine Veränderungen geplant. Generell ist eine Untersuchung und teilweise Nachbesserung der Mauerwerksfugen hinsichtlich der Schlagregendichtigkeit vorgesehen. Zur Schaffung von baulichen Rettungswegen werden in wenigen Bereichen Fensterbrüstungen abgebrochen.
Fenster und Außentüren:	Die vorh. Holzsprossenfenster werden überwiegend erhalten und sind während der Baumaßnahme entsprechend zu behandeln. Das historische Eingangsportal wird technisch überarbeitet; zwecks Rettungswegen werden drei neue Außentüren eingesetzt.
Innentüren:	Im Bestand befinden sich keine erhaltenswerten Innentüren, sodass diese im Zuge der Entkernung ausgebaut und entsorgt werden. Angaben zu neuen Innentüren s. Erweiterungsbau.
Vorhandene Bausubstanz:	<b>Alle nicht ausdrücklich zum Abbruch oder Ausbau gekennzeichneten Bauteile sind zu erhalten. Ein sorgsamer Umgang mit der vorhandenen Bausubstanz ist somit Voraussetzung.</b>

## ERWEITERUNGSBAU (NEUBAU)

Gründung:	Die Gründung erfolgt als Flachgründung mit Streifenfundamenten, die zunächst ohne Schalung gegen Erdreich betoniert werden und anschließend schmalere, geschaltete Fundamenthalse bis zur Bodenplatte erhalten. Teilweise ist ein Unterbeton aus Magerbeton erforderlich. Zwischen den Streifenfundamenten wird Schaumglasschotter zu Dämmzwecken und für die Kapillarbrechung vorgesehen.
Wände:	Die tragenden Wände des Neubaus sollen als Stahlbeton-Doppelwände hergestellt werden, die örtlich vergossen werden. Die nichttragenden Wände im Neubau und Bestand werden überwiegend aus Mauerwerk hergestellt. Installationswände werden als Ständerwerk mit Plattenbekleidung vorgesehen. Auf konventionelle Gipskartonständerwände wird grundsätzlich verzichtet (Ausnahme: Brandschutz). Die Wandoberflächen werden überwiegend mineralisch gespachtelt und beschichtet. Auf organische Baustoffe soll weitgehend verzichtet werden.
Dach:	Der Neubau erhält sowohl ein Flachdach, welches als STB-Decke hergestellt wird sowie ein Satteldach, das einen Pfettendachstuhl erhält. Beide Bereiche erhalten einen Warmdachaufbau, der mit einem Gründach versehen wird, wobei das Flachdach als Retentionsdach ausgeführt wird.
Innendecken:	Sowohl die Räume im Erweiterungsbau wie auch im Bestand erhalten Abhangdecken mit revisionierbaren Rasterdecken (Holzwolleplatten). Im Deckenhohlraum wird Haustechnik verlegt.
Fußböden:	Beide Gebäudeteile erhalten Schwimmende Estriche mit Fußbodenheizung. Die Räume der Kita und der Vereine erhalten elastische Oberböden, das Treppenhaus Kunststeinbeläge, die

	Sanitärbereiche der Kita Fliesen und die der Vereinsräume ebenfalls elastische Böden.
Fassaden:	Der Erweiterungsbau erhält eine vorgehängte, hinterlüftete Holzfassade. Aus Brandschutzgründen muss ein Teilbereich mit einem nicht brennbaren Material ausgeführt werden. Im Bereich des Hochwasserschutzniveaus wird auch die Fassadendämmung mit Schaumglas ausgeführt. Es ist vorgesehen, dass die Holzfassade bei einem weiteren Hochwasserereignis demontiert und getrocknet werden kann.
Fenster und Außentüren:	Im Neubau werden die Fenster als Holzfenster mit außenliegender Aluminiumdeckschale vorgesehen; die Außentüren als reine Aluminiumkonstruktionen. In Teilbereichen werden die Fenster mit außenliegenden Raffstoren versehen.
Innentüren:	Sowohl das Bestandsgebäude wie auch der Erweiterungsbau werden mit Stahlzargen und hölzernen Sperrtüren ausgerüstet. Weitere Türen mit öffentlicher Funktion werden als Glaselemente mit Holzrahmen (Kita) bzw. Aluminiumrahmen (Vereinsgeschosse) vorgesehen. Die Türanlagen haben zum Teil Brand- und Rauchschutzanforderungen.
Steg und Brücke:	Parallel zur Vichtseite erhält der Neubau (in einem Teilbereich auch der Bestand) einen Steg als Stahlkonstruktion, der mit einer Außentreppe verbunden ist, die auf das Flachdach führt. Von dort aus geschieht die Entfluchtung des 1. Obergeschosses (Vereinsgeschoss). Weiterhin wird eine Fußgängerbrücke über den Vichtbach erstellt, um den jenseits liegenden Spielbereich zu erreichen. Hierzu werden auf beiden Seiten der Vicht Auflager geschaffen, die Brücke wird als Stahlkonstruktion erstellt.
Einbauten:	Der Kitabereich wird mit einer Aufwärmküche ausgerüstet, die Gruppenräume und der Personalraum erhalten Küchenzeilen, der Sanitärbereich der U3-Gruppe erhält eine Wickelkommode. Ansonsten ergänzen Garderobeneinbauten und Sitzinseln die Ausstattung.

## 02 Normen und Regelwerke

Grundlage für Angebot und Ausführung sind neben diesen allgemeinen und technischen Vorbemerkungen:

die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW)  
 die Sonderbau-Verordnung NRW  
 die Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsmerkblätter der Berufsgenossenschaften  
 die VDE- und VDI-Richtlinien  
 die Baustellen-Verordnung  
 die Vorgaben der Arbeitsschutzregeln und der GUV  
 die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)  
 die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) gem. VOB/C  
 sowie die damit verbundenen und den jeweiligen Gewerken zugehörigen Normen und anerkannten Regeln der Technik

Die Anforderungen gelten für alle Positionen und sind entsprechend einzukalkulieren.  
 Etwaige Abweichungen sind entsprechend genannt.

Alle Angaben in den Ausschreibungstexten sowie die Mengenermittlung sind ca.-Maße.  
 Vor Beginn der Arbeiten sind diese eigenverantwortlich zu prüfen.  
 Bedenken gegen die vorgesehene Ausführung sind unverzüglich anzumelden.

## 03 Allgemeine Hinweise zum Bauablauf

Baubesprechungen:	<b>Die Teilnahme an wöchentlichen Baubesprechungen ist Vertragsbestandteil.</b>
Verhandlungssprache:	Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung eine Person benannt wird, die als Fachbauleiter, Polier oder Vorarbeiter über die Arbeitsabläufe unterrichtet ist und in deutscher Sprache zu Abstimmungen zur Verfügung steht.
Baustelleneinrichtung:	Über das Gewerk Erweiterter Rohbau wird eine Allgemeine Baustelleneinrichtung

vorgehalten:

- Umschließung des Baugrundstücks mit Schutzzaun und Tor
- Sanitär-Container bzw. Baustellen-WC incl. Reinigung
- Unterkunfts-Container
- Bauwasser, Baustrom, Allgemeinbeleuchtung
- teilweise Bauteilschutz der erhaltenswerten Bausubstanz

Ein Fassadengerüst als Arbeits- und Schutzgerüst wird ebenfalls bauseits zur Verfügung gestellt.

eigene Baustelleneinrichtung: Weitere Baustelleneinrichtung für die eigenen Arbeiten, wie Rollgerüste, Werk- und Hebezeuge, Aufenthalts- bzw. Schuttcontainer, zusätzliche Beleuchtung für den eigenen Arbeitsplatz etc. sind in Einzelpreise einzukalkulieren, sofern sie nicht gesondert ausgeschrieben sind. Die Aufstellung von Hebezeugen, eigenen Containern oder Gerüsten sowie die Materiallagerung ist mit der Objektüberwachung abzustimmen. Grundsätzlich sind die örtlichen Bedingungen auf dem Baugrundstück und dem angrenzenden städtischen Parkplatz sehr beengt.  
Das Übernachten auf der Baustelle ist untersagt.

Bauwasser, Baumstrom: stellt die Auftraggeberin kostenlos zur Verfügung

Bauschild, Werbung: Das Anbringen von Werbung jeglicher Art, etwa an Bauzäunen oder Bauschildern, ist von der Bauherrin untersagt.

Meterriss: Bauseits wird je Geschoss ein Meterriss als Höhenbolzen angebracht, der für alle weiteren Gewerke verbindlich ist. Vor Beginn der eigenen Arbeit ist dieser jedoch eigenverantwortlich zu prüfen.

Maßnahmen am Bau: Für genormte bzw. vorgefertigte Bauteile entfällt das Maßnehmen. Für nicht genormte bzw. anzufertigende Bauteile hat der Auftragnehmer die Maße vor Beginn der Fertigung selbstverantwortlich örtlich aufzunehmen.  
Der Auftragnehmer hat bei seiner Prüfung unmittelbar Bedenken zu äußern, falls fehlende Voraussetzungen für die Befestigung der einzubauenden Bauteile oder bauseitige Auflager fehlen bzw. nicht richtig sind, die Baufeuchte zu hoch ist etc.

Werk- und Montagepläne: Der Auftragnehmer hat auf Grundlage der Architektenzeichnungen eigene Werkstattzeichnungen anzufertigen und vor Aufnahme der Produktion dem Auftraggeber bzw. der Objektüberwachung zur Freigabe vorzulegen. Letzteres gilt auch für Farben und Oberflächen. Entsprechende Vorlaufzeiten sind zu beachten.

Materialien: Sämtliche, vom Auftragnehmer vorgesehene Materialien, sind in Qualität und Beschaffenheit sowie untereinander auf ihre Eignung zu prüfen. Die Produkte sind in ihrer Originalverpackung und unbeschädigt auf die Baustelle anzuliefern. Die einwandfreie Qualität, insbesondere in Bezug auf die Schadstofffreiheit wird vorausgesetzt.

Brandschutz Baustelle: Der für die Baumaßnahme verantwortliche AN hat den Brandschutz auf der Baustelle sicherzustellen. Dem Vertreter des AG ist ein zuständiger Ansprechpartner zu benennen. Während der Bauzeit sind vorbeugende Brandschutzmaßnahmen betrieblicher Art zu treffen. Auf die technische Regel "Baustellen - Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept VdS 2021" wird hingewiesen.

In dem Bauobjekt bzw. auf dem Baugelände dürfen brennbare Baustoffe und sonstige brennbare Gegenstände nur örtlich und in Tagesgebrauchsmengen begrenzt, gelagert werden. Dies gilt auch für brennbare Flüssigkeiten und brennbare Gase.  
Brennbare Abfallstoffe sind täglich aus dem Bauobjekt zu entfernen. Großbehälter mit brennbaren Baustoffen sind mit einem Abstand von mindestens 10,0 m zu den Objekten aufzustellen.

Bei feuergefährlichen Arbeiten, z.B. Schweißen, Abbrennen, Schneiden, sowie beim Umgang mit offener Flamme in Verbindung mit brennbaren Baustoffen, sind Brandschutzposten einzuteilen. Es sind geeignete Feuerlöschgeräte bereitzustellen. Nach Beendigung



feuergefährlicher Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen. Auf die Unfallverhütungsvorschrift "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (BGV D1)" wird hingewiesen.

Erlaubnisscheine für Heißenarbeiten sind bei der Bauherrin zu beantragen.

**Wasserschutzgebiet:** Die Baustelle befindet sich in der Zone 3 eines Wasserschutzgebietes. Daher sind besondere Bedingungen für die Arbeiten in einem solchen Gebiet zu beachten. Im Auftragsfall erfolgt seitens der Bauherrin eine Unterweisung. Auf der Baustelle hängt ein Alarmplan aus.

**Sauberkeit:** Schuttmengen und sonstige Abfallstoffe gehen in das Eigentum der jeweiligen Verursacher über und sind unverzüglich und unaufgefordert aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Sollte trotz Aufforderung keine Reinigung bzw. Entsorgung erfolgen, behält sich die Auftraggeberin vor, eine Drittfirma hierfür zu beauftragen, deren Kosten dem Verursacher in Abzug gebracht werden.

**Sicherheit:** Die äußeren Bereiche werden mit Bauzäunen mit Tor und Zahlenschloss versehen. Der Gebäudezugang wird in Abstimmung mit den jeweiligen Gewerken geregelt. Alle Gewerke haben Sorge dafür zu tragen, dass zum Feierabend alle Türen und Fenster verschlossen sind.

#### **04 Allgemeine Hinweise zu den Leistungsverzeichnissen**

**LV-Positionen:** Die Leistungen verstehen sich grundsätzlich incl. der Lieferung und der Montage. Aufgrund der Übersichtlichkeit sind die Begriffe "liefern und montieren" teilweise nicht gesondert angegeben.

**Abkürzungen:** AG - Auftraggeber  
AN - Auftragnehmer (Bieter)  
OÜ - Objektüberwachung (Architektenbauleitung)  
BE - Baustelleneinrichtung  
UK - Unterkante / OK - Oberkante / VK - Vorderkante

**Mengeneinheiten:** entsprechen den üblichen Einheiten, u.a. nach STLB

**ZTVs:** Den Gewerken sind jeweils Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zugeordnet, die ebenso wie die allgemeinen Vorbemerkungen Vertragsbestandteil werden.

**Urheberrecht:** Dieses LV unterliegt dem Urheberrecht der Verfasser und darf nicht anderweitig verwendet werden.

## **ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen Freianlagen (Landschaftsbauarbeiten)**

### **01 Allgemeines**

Allgemeine Angaben zum Objekt und den Beteiligten finden sich unter der Allgemeinen Beschreibung.

### **02 Allgemeines zu den Freianlagen (Landschaftsbauarbeiten)**

Bei den hier ausgeschriebenen Leistungen handelt es sich um planerisch gestaltete Freiflächen in Verbindung mit einem Bestandsgebäude und dessen Erweiterungsgebäude, das sowohl als Kindertagesstätte als auch als Vereinshaus genutzt wird. Die Leistungen umfassen neben der Baustelleneinrichtung für die eigenen Arbeiten diverse Demontagen und Rückbauarbeiten, Erdarbeiten als Vorbereitung für die Herstellung von Wege- und Platzflächen, ebendie Herstellung von gepflasterten Wege- und Platzflächen sowie wassergebundene Wegedecken für den barrierefreien Fußgängerverkehr, die Anlage von Vegetations- und Pflanzflächen, die Lieferung und Montage diverser Einbauteile wie Betonfertigteile, Fahrradbügel sowie Einfriedungen. Ergänzend sind kleinere Tiefbauarbeiten für die Entwässerung incl. der Entwässerungsobjekte erforderlich.

Die Arbeiten beziehen sich auf den Vorbereich des Gebäudes im Nord-Osten sowie auf die verbleibenden Restflächen im Nord-Westen (Richtung Parkplatz) und Süd-Osten (zum Vichtbach). Dabei handelt es sich nicht um den eigentlichen Kinderspielfeldbereich, dieser befindet sich auf der anderen Seite des Vichtbaches und ist nicht Teil dieses Bauvorhabens.

### **03 Normen und Richtlinien**

Grundsätzlich sind sämtliche Arbeiten entsprechend der einschlägigen Normen, Richtlinien, gesetzlichen Bestimmungen, den Vorgaben der Berufsgenossenschaft, des Arbeitsschutzes etc. auszuführen. Hier sind insbesondere auch die Baumschutzsatzung der Kupferstadt Stolberg und die Nebenbestimmungen zum Baumschutz der Baugenehmigung zu beachten. Bei den Erdarbeiten sind ebenfalls die Nebenbestimmungen der Baugenehmigung und die Vorgaben des Umweltamts zu beachten (s. nachfolgende Hinweise). Die Baugenehmigung wird im Auftragsfall zur Verfügung gestellt.

Für die Arbeiten gelten insbesondere folgende Vorschriften:

- DIN 18299                      ATV Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten
- DIN 18300                    ATV Erdarbeiten
- DIN 18315                    ATV Verkehrswegebauarbeiten
- DIN 18318                    ATV Pflasterarbeiten
- DIN 18320                    ATV Landschaftsbauarbeiten
- LAGA-Merkblätter
- Deponie-Verordnung (DepV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVV)
- DGUV (Kindertagesstätten)
- ZTV Pflaster StB 20
- ZTV Wegebau
- TL Pflaster-StB
- RstO
- Merkblätter und Technische Regelwerke der FGSV,  
insbesondere "Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung  
sowie Einfassungen", für "versickerungsfähige Verkehrsflächen"

### **04 Vorhandene Situation, Angaben zur Baustelle**

#### **a) Chemische Beschaffenheit des Baugrunds**

Bei Bauvorhaben in der Stadt Stolberg und ihren Ortsteilen ist aufgrund der historischen Gewinnung und Verarbeitung von Erz stets mit kontaminierten Böden zu rechnen. Die chemische Analyse des Bodens auf dem gegenständlichen Grundstück hat in mehreren Mischproben des potentiellen Aushubmaterials folgende Ergebnisse hervorgebracht:

- Einstufung nach TR LAGA: > Z2 (aufgrund von Blei, Cadmium und Zink)
- Einstufung nach DepV:      DK II (aufgrund von TOC)
- Abfallschlüsselnummer:    17 05 03 (Gefährlicher Abfall nach AVV)

Dementsprechend darf aufgrund der Nebenbestimmungen des Umweltamts der StädteRegion Aachen der kontaminierte Bodenaushub keinesfalls mit anderem Bodenmaterial der umliegenden Freiflächen vermischt werden und ist somit stets zu separieren. Das Aushubmaterial ist abfallrechtlich zu deklarieren und einer

fachgerechten Entsorgung zuzuführen.

Aufgrund der Nutzung des Grundstücks für eine Kindertagesstätte (Vgl. Kinderspielflächen) muss durch die Landschaftsbauarbeiten gewährleistet sein, dass der vorhandene, kontaminierte Boden an jeder Stelle min. 35 cm mit unbelastetem Boden überdeckt wird.

Die Aushubarbeiten sowie der Einbau des Ersatzmaterials müssen gutachterlich begleitet und dokumentiert werden. Hierzu hat die Bauherrin eine entsprechende Sachverständige beauftragt, die hierzu hinzuzuziehen ist. Somit sind die Erdarbeiten frühzeitig zu terminieren.

#### **b) Mechanische Beschaffenheit des Baugrunds**

Die geotechnische Erkundung hat das Vorhandensein von vier Bodenschichten ergeben, wovon für die Landschaftsbauarbeiten nur die beiden obersten Schichten relevant sind:

- Schicht 0:                      Umgelagerter Oberboden, Mächtigkeit ca. 0,50 bis 0,60m  
                                      (Schluff, fein bis mittelsandig, bzw. fein- bis schwach mitteltkiesig)
- Schicht 1:                      Auffüllungen, Mächtigkeit insgesamt bis 1,70 m u. GOK  
                                      (Schluff, Sand, fein-/mitteltkiesig, z.T. Ziegelbruch, Schlacke)

Darunter (ab mind. 1,50 m) sind Tallehm bzw. Terrassensedimente anzutreffen.

Die Sondierungen mittels schwerer Rammsonde (DPH) haben für die Schicht 0 weiche bis steife Konsistenzen ermittelt und für die Schicht 1 weiche / lockere bzw. mitteldichte.

Die bindigen Auffüllungen werden gemäß Angaben in die Bodenklasse 4 (DIN 18300 alt) bzw. die nicht bindigen Auffüllungen in die alte Bodenklasse 3 eingestuft.

Angaben zu Homogenbereichen, Bodengruppen und sonstigen Eigenschaften sind dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen.

Der Baugrund ist extrem wasser- und frostempfindlich.

Der Arbeitsablauf ist engmaschig auf die Witterung und zu erwartende Regenfälle abzustimmen. Gemäß Bodengutachten sind freigelegte Oberseiten des Tallehms umgehend durch Schotterschichten, notfalls Folien zu schützen.

#### **c) Vorhandener Baumbestand**

Die hier ausgeschriebenen Leistungen finden teilweise im Kronentraufbereich geschützter Bäume bzw. in direkter Nähe zu geschützten Bäumen statt. Die bestehenden Bäume bleiben erhalten und sind entsprechend der DIN 18920 zu schützen. Es wird besonderer Wert darauf gelegt, dass die Arbeiten im Kronentraufbereich der Bäume mit größter Sorgfalt vorgenommen werden. Weiterhin darf der Bereich nicht mit schwerem Gerät befahren und nicht als dauerhafter Lagerplatz genutzt werden.

#### **d) Kampfmittel**

Die Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes haben keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im gegenständlichen Bereich ergeben. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann jedoch seitens der Bezirksregierung nicht gewährt werden. Im Zweifelsfall sind die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen und es ist das Ordnungsamt, die Polizei bzw. der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu informieren.

#### **e) Wiederverwendende Baustoffe / vorhandene Flächen**

Die überwiegenden Wege- und Platzflächen auf dem Grundstück wurden im Zuge der Erd- und Tiefbauarbeiten bereits demontiert, auch die vorhandenen Rasensoden sind aufgrund der Baustellensituation stark beansprucht, der Oberboden wurde ausgebaut.

Auf dem Grundstück befindet sich noch eine vorhandene Schwarzdecke (Bitudecke), die im Wesentlichen zu erhalten ist und entsprechend der LV-Position in Teilen abgebrochen wird. Die Fläche wird zwecks Freimachen des Baufelds voraussichtlich in Teilen für die Aufstellung des Sanitär- und Unterkunftscontainer genutzt.

Weiterhin sind örtlich noch Gitterstabmatten und Einzelpfosten einer Zaunanlage vorhanden, die vom AN wiederverwendet sind. Diese Elemente sind teilweise schon demontiert und seitlich gelagert und teilweise noch eingebaut. Die Demontage wird entsprechend vergütet.

Ebenfalls zur Wiederverwendung vorgesehen ist noch ein Spielelement, das zunächst demontiert und mit

neuer Einzelfundamentgründung an anderer Stelle wieder errichtet werden soll.  
Demontierte Bauteile gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über.

#### **f) Anlagen im Baugelände**

Bauseits wurden bereits im Zuge der Erweiterten Rohbauarbeiten Leitungen, Schächte und eine Regenwasserzisterne eingebaut. Da diese Einbauten z.T. noch nicht mit der erforderlichen und endgültig vorgesehen Überdeckung vorgesehen sind, ist die Befahrbarkeit voraussichtlich noch teilweise eingeschränkt. Der Auftragnehmer hat sich vor Aufnahme seiner Arbeiten über die vorhandenen Anlagen zu informieren. Die Grundleitungen sind für die Entwässerungselemente zu nutzen.

#### **g) Entwässerung, Überflutung**

Nach Abstimmung mit der Kupferstadt Stolberg ist kein Überflutungsnachweis für das Grundstück erforderlich.

Davon unabhängig müssen entsprechend der DIN 1986-100 alle versiegelten, auch die mit dem versickerungsfähigen Pflaster an die Entwässerung angeschlossen werden. Die Zuwegung entwässern allerdings über ein Quergefälle in die Vegetationsflächen.

### **05 Konstruktion, Bauweise, Materialien**

#### **a) Unterbau für Wege- und Platzflächen**

Grundsätzlich sind alle Wege- und Platzflächen frostfrei zu gründen. Dabei ist von einer Aushubtiefe von 0,80 m ab geplanter Geländeoberkante (GOK) auszugehen. Es ist vorgesehen nach der Herstellung der Baugruben und dem Planum zunächst eine Frostschutztragschicht aus Natursteinschotter (0/45) einzubringen, auf die bei den Pflasterflächen eine Tragschicht aus Kalksteinmineralgemisch (0/32) und bei den wassergebundenen Wegedecken eine Dynamische Schicht (0/16) folgt.

Bei den zu verwendenden Schottern ist zu beachten, dass im Sinne der Baugenehmigung und den Auflagen des Umweltamtes keine RC-Materialien, sondern ausschließlich Natursteinschotter eingebaut werden dürfen.

Für den Wegebau ist die Frostschutteinwirkungszone FI nach BAST anzunehmen. Da die Wege ausschließlich für den Fußgängerverkehr vorgesehen sind genügt die Nutzungskategorie N1 nach ZTV Wegebau.

#### **b) Deckschichten, allgemein**

Außerhalb der Vegetationsflächen wird in drei verschiedene Deckschichten unterschieden:

- Wege- und Platzflächen mit wasserdurchlässigem Betonpflaster in organischer Steinform, sog. "Ökopflaster"
- Platzflächen mit Betonsteinpflaster im Ellbogenverband
- Platzflächen mit wassergebundener Wegedecke

#### **c) Kanten- und Ränderausführung**

Die Ränder der Wege- und Platzflächen aus dem wasserdurchlässigen Betonpflaster ("Ökopflaster") werden durch einen Läufer aus dem gleichen Material erstellt, der jedoch in Magerbeton befestigt verlegt wird und mit einer Rückenstütze versehen wird. Die Rückstütze ist bezogen auf die Oberkante des Pflasters um einige cm zurückzusetzen und abzuschrägen, damit der Oberboden bzw. der Rasensoden überdecken kann.

Die Ränder der Platzflächen mit wassergebundener Wegedecke bzw. Betonsteinpflaster sowie die Einfassungen der Kiesstreifen erfolgen mit Randsteinen, ebenfalls in Magerbeton und mit Rückenstütze.

#### **d) Gefälle**

Grundsätzlich sind alle Wege- und Platzflächen mit einem Mindestgefälle von 1-2% für die Ableitung von Regenwasser auszuführen, wobei zu beachten ist, dass sowohl das sog. "Ökopflaster" als auch die wassergebundenen Wegedecken versickerungsfähig sind. Die Hauptwege werden aufgrund der Topographie davon unabhängig ohnehin mit einer Steigung von max. 5% ausgeführt und werden daher an den Übergängen zur Grundstücksgrenze mit einer Linienentwässerung versehen. Die Platzfläche (wassergebunden) am Baum erhält ein leichtes Quergefälle zur Vegetationsfläche. Der Müllplatz ist zum zentral angeordneten Hofeinfahrt zu entwässern.

#### **e) Wege- und Platzflächen aus wasserdurchlässigem Betonpflaster ("Ökopflaster")**

Die Hauptwege und angeschlossene kleine Platzflächen sind mit wasserdurchlässigem und somit hoch versickerungsfähigem Betonpflaster in organischen Formen zu versehen. Durch die unterschiedlichen Steingrößen müssen die Steine nicht geschnitten werden, sondern können vergleichbar zu Natursteinpflaster im Wilden Verband verlegt werden und an den Rändern durch die Verwendung von Ausgleichsteinen an die Form angepasst werden. Bei dieser Verlegeart entstehen Fugenbreiten von 1-35mm. Das mehrfache Rütteln sowie das wiederholte Einfügen mit Gesteinskörnungsgemisch ist einzukalkulieren, genauso wie die Nassreinigung des fertiggestellten Belags. Die Wegeflächen werden von Menschen jeden Alters (Kinder bis Betagte), auch mit Kinderwagen, Gehwagen und Rollstühlen benutzt und sind dementsprechend ausreichend eben und ohne Stolperkanten auszuführen.

#### **f) Platzflächen mit Betonsteinpflaster im Ellbogenverband**

Untergeordnete Flächen, wie der Müllplatz, sollen mit Betonsteinpflaster im Ellbogenverband belegt werden. Das Schneiden von Steinen zur Anpassung der Ränder ist einzukalkulieren, ebenso das Einkehren und Einschlämmen der Fugen (Fugenbreiten 3-5mm). Da hier Mülltonnen und Müllcontainer auf Rollen aufgestellt und zur Entsorgung bewegt werden ist auf eine ausreichend ebene Oberfläche zu achten.

#### **g) Platzflächen mit wassergebundener Wegedecke**

Der Bereich vor der halbkreisförmigen Sitzbank ist als Platz mit einer wassergebundenen Wegedecke zu versehen. Die Dynamische Schicht ist auf geeignete Weise (z.B. Walze aufgrund der Baumnähe) in 4-5 Durchgängen zu verdichten. Anschließend ist die eigentliche Deckschicht (erdfeucht) aufzubringen und per Abziehlatte zu nivellieren, anschließend zu walzen und dabei mehrfach zu wässern. Bei der Anlage dieser Flächen ist zu beachten, dass die Oberkante zwecks wirksamer Entwässerung ca. 1 cm oberhalb der Randeinfassung liegt.

#### **h) Kiesstreifen**

Das Bestands- und das Erweiterungsgebäude sind nahezu umlaufend mit einem Kiesstreifen einzufassen. Dieser wird bei der Vorderseite des Bestandsgebäudes mit L-Steinen aus Beton ausgebildet und ansonsten sowie beim Neubau mit Randsteinen eingefasst, s. o. Als Füllmaterial ist ein gewaschener Natursteinkies als Buntkies (8/16) zu liefern.

#### **i) Vegetationsflächen**

Die Bereiche zwischen den Wege- und Platzflächen sowie die verbliebenen Restflächen zwischen Gebäude und Grundstücksgrenze bzw. Ufermauer zum Vichtbach sind als Vegetationsflächen zu gestalten. Dabei sind im Wesentlichen Rasenflächen vorgesehen, wovon ein Teilbereich als Wildblumenwiese (Bienenweide) und ein anderer zwecks Ausbildung eines Sammelplatzes als Schotterrasen auszuführen ist. Der Bereich in direktem Anschluss an den Satteldachbaukörper des Neubaus ist mit Bodendeckern zu versehen. Grundsätzlich sind nur heimische und ungiftige Staudengewächse zu verwenden. Sowohl bei den Rasen-, Wiesen- und Bodendeckerflächen ist eine Fertigstellungspflege erforderlich.

#### **j) Pflanzflächen**

Der Müllplatz ist mit einer heimischen Laubhecke einzufassen. Der Pflanzstreifen vor der Giebelverglasung ist mit einzelnen immergrünen Laubsträuchern zu bepflanzen. Die Oberflächen der Pflanzflächen sind abzumulchen.

#### **k) Einbauteile: Fertigteile (L-Steine, Sitzbänke, Stufen)**

Die Abfangung der Höhenunterschiede zwischen den Rasen- und Wildblumenwiesenflächen zum Bestandsgebäude bzw. zum Müllplatz sind mit L-Stein-Elementen (Betonfertigteile) herzustellen. Dabei kann auf Lagerware bzw. Angebotsprodukte zurückgegriffen werden. Die Betonblockstufen müssen im Übrigen über Kontraststreifen verfügen. Die Betonfertigteile für die halbkreisförmige Sitzbank incl. Rückenlehne sind für dieses Bauvorhaben nach AN-eigener Zeichnung und Freigabe anfertigen zu lassen. Der Einbau der Fertigteile (L-Steine und Sitzbank) erfolgt auf eine Frostschutztragschicht und ein Betonfundament. Die Blockstufen müssen auf Beton gegründet werden. Bei den Betonblockstufen ist auf ein leichtes Gefälle zur Regenwasserableitung zu achten.

#### **l) Einbauteile: Stahlbauteile**

Als Treppengeländer ist ein verzinktes und pulverbeschichtetes Stahlbauteil zu liefern, das nach Architektenentwurf bzw. AN-eigener Werk- und Montageplanung herzustellen, zu liefern und einzubauen ist. Die Geländerpfosten sind gemäß LV-Position mit Einzelfundamenten zu gründen und müssen auf die zu erwartenden Lasten durch die Benutzung ausgelegt sein.

Für den Übergang zum Eingang in das Bestandsgebäude ist ein verzinkter Stahlrahmen nach Aufmaß und Zeichnung herzustellen, zu liefern und einzubauen. Der Stahlrahmen ist mit einem geteilten Rost zu belegen, der Haupteingang der Kita erhält auch ein Rost, das jedoch in einer Wanne zu legen ist. Das Törchen für den gesicherten Zugang der Kita ist ebenfalls als verzinktes Stahlbauteil zu liefern, das mit Lärchenholz-Latten bekleidet wird.

#### **m) Einfriedungen**

Gemäß den Erläuterungen (s.o.) sind aus dem Bestand zahlreiche Gitterstabmatten und zugehörige Zaunpfosten vorhanden, die im Zuge der Neugestaltung der Freianlagen wiederzuverwenden sind. Die im üblichen Grün beschichteten Bauteile sind entsprechend der LV-Position zu sichten, aufzumessen und auf die Eignung zum Wiedereinbau zu prüfen. Fehlende Bauteile sind zu ergänzen. Das Grundstück wird künftig mit dem Stabgitterzaun auf der Westseite zum Parkplatz eingefriedet, gleiches gilt für eine der Langseiten des Müllplatzes. Darin enthalten sind jeweils zwei Toranlagen.

Der gesicherte Vorbereich der Kita wird mit einem hölzernen Staketenzaun (Ausführung als sog. Kommunalzaun ohne Halsfangstellen) eingefriedet.

Der Verlauf der Hecke wird bis zu deren ausgeprägtem Wuchs mit einem Behelfszaun, bestehend aus eingeschlagenen Rundholzpfosten und gespannten Drähten versehen.

#### **n) Entwässerung**

Der Zugang zur Kita wird mit einer Entwässerungswanne versehen, die benachbarte Rettungswegtür mit einer Fassadenrinne, auch die Übergänge der Hauptwege an der Grundstücksgrenze erhalten Entwässerungsrinnen, die an eine bauseits vorhandene Entwässerungsanlage (KG-Rohre DN100) anzuschließen sind. Der Müllplatz erhält einen Hofeinfahrt. Für die genannten Entwässerungsbauteile ist ein Anschlussstück bis zur vorhandenen Entwässerungsleitung von max. 1,00 m einzukalkulieren.

#### **o) Umweltverträglichkeit**

Chemische Unkrautbekämpfungsmittel sind nicht zugelassen. Im Allgemeinen dürfen unter keinen Umständen Materialien verwendet werden, die umweltbelastende Substanzen absondern. Auf das Wasserschutzgebiet wurde hingewiesen.

### **06 Ausführung**

#### **a) Maßnahmen am Bau**

Für genormte bzw. vorgefertigte Bauteile entfällt das Maßnehmen.

Für nicht genormte bzw. anzufertigende Bauteile hat der Auftragnehmer die Maße vor Beginn der Fertigung selbstverantwortlich örtlich aufzunehmen. Dies betrifft hier insbesondere die Betonfertigteile, Entwässerungsrinnen, Gitterroste und sonstige anzufertigende Einbauteile wie Geländer, Einfriedungen etc.

#### **b) Voraussetzungen am Bau**

Der Auftragnehmer hat bei seiner Prüfung unmittelbar Bedenken zu äußern, falls fehlende Voraussetzungen für die Ausführung der Arbeiten fehlen oder unzureichend sind. Abweichungen von vorgeschriebenen Maßen sind u.a. gem. der o.g. Normen zulässig.

#### **c) Werk- und Montageplanung / Bemusterung**

Der Auftragnehmer hat auf Grundlage der Architektenzeichnungen eigene Werkstattzeichnungen anzufertigen und vor Aufnahme der Produktion dem Auftraggeber zur Freigabe vorzulegen (s. eigene LV-Position). Letzteres gilt auch für Farben und Oberflächen. Somit sind für alle Oberflächen die vorgesehenen Farben und Materialien als Handmuster vorzulegen. Freigaben entbinden den Auftragnehmer nicht von der Gewähr für Maße und Konstruktionsdetails. Grundlage für die Oberflächen sind die Ausführungsbeschreibungen.

#### **d) Arbeitsschritte**

Grundsätzlich besteht die Gesamtleistung sowohl aus den konkreten Arbeiten vor Ort als auch in der Lieferung von Einbauteilen, die zum Teil für dieses Bauvorhaben anzufertigen sind.

Somit ist bis zum tatsächlichen Einbau ausreichend Zeit für die vorbereitenden Arbeiten einzuplanen.

Ebenso sind die Lieferzeiten für Pflastermaterial oder Entwässerungsbauteile bzw. die Vorlaufzeiten und die erforderliche Zeit für die Herstellung der Fertigteile zu berücksichtigen.

#### **e) Besondere Erschwernisse**

Es wird ausdrücklich auf die beengte Baustellensituation und den nicht zusammenhängenden Arbeitsbereich hingewiesen. Das ggf. erforderliche mehrfache Umsetzen der eigenen Baustelleneinrichtung (Absetzmulden, Lagercontainer etc.) wird nicht gesondert vergütet. Die Lage des Baugrundstücks im Überschwemmungsgebiet und Wasserschutzgebiet und das Vorhandensein eines Alarmplans ist in der Allgemeinen Beschreibung erwähnt. Zeitgleich zu den Landschaftsbauarbeiten finden noch Ausbauarbeiten im Gebäude statt, sodass mit erhöhter Koordination hinsichtlich der gemeinsam genutzten Wege- und Betriebsflächen zu rechnen ist. Die Arbeiten auf der Gebäuderückseite (zur Vicht hin) sind zum Teil nur in Handarbeit möglich, da zum Zeitpunkt der Arbeiten bereits ein Fluchtsteg sowie eine Brücke erstellt worden sind.

#### **f) Entsorgung von Aushubmaterial**

Aufgrund der Bodenverhältnisse, wie unter Punkt 04a) erläutert, muss das Aushubmaterial unter gutachterlicher Begleitung entsorgt werden. Die ausgeschriebene ordnungsgemäße Entsorgung hat fachgerecht zu erfolgen und umfasst ggfls. die Zerkleinerung zum Transport, das Laden und Fördern sowie die anfallenden Deponiegebühren.

#### **g) Erforderliche Sachkunde / Fachkräfte**

Teil der Leistungen sind auch Entwässerungsobjekte, die fachrecht an die bauseits vorhandenen Grundleitungen anzuschließen sind. Anschlussarbeiten von Elektroleitungen (unabhängig davon, dass das Verlegen dieser Teil der Leistung ist) werden bauseits durchgeführt.

#### **h) Baustellenzufahrten**

Wie auch in der Allgemeinen Beschreibung erläutert, ist die Baustellensituation sehr beengt und es steht praktisch keine zusammenhängende Baustelleneinrichtungsfläche zur Verfügung. Der Hauptarbeitsbereich (Vorplatz mit Baumbestand) grenzt über seine gesamte Breite an die Eifelstraße an, es besteht eine befestigte Zufahrt mit abgesenktem Bordstein am Gehweg. Die ergänzenden Arbeiten in den auf dem Grundstück verbliebenen Seitenflächen sind über den öffentlichen

Parkplatz auf der Westseite des Baugrundstücks unmittelbar anfahrbar. Während der Bauarbeiten sind die angrenzenden öffentlichen Wege und Straßenflächen frei von Hindernissen und in einem verkehrssicheren Zustand zu halten. Verschmutzungen sind umgehend zu entfernen.

#### **i) Sperren von Flächen**

Die noch nicht fertiggestellten bzw. noch nicht abgenommenen Flächen, insbesondere Wege und Plätze, sind ohne weitere Vergütung z.B. mit Flutterband und Absperroleinenhalter abzusperren. In Abstimmung mit der Objektüberwachung muss zu jederzeit ein Gebäudezugang provisorisch aufrechterhalten werden.

#### **j) Umrechnungsfaktoren**

Zur Umrechnung von Raummaßen und Gewichten gelten folgende Faktoren:

##### **Sand 0/2 bis 0/5**

lose 1,55 t / m<sup>3</sup>

verdichtet 1,85 t / m<sup>3</sup>

##### **Kiessandgemisch 0/32**

lose 1,70 t / m<sup>3</sup>

verdichtet 2,05 t / m<sup>3</sup>

##### **Mineralgemisch 0/22 bis 0/56, 6/45**

lose 1,80 t / m<sup>3</sup>

verdichtet 2,20 t / m<sup>3</sup>

##### **Schotter 32/45 bis 45/56**

lose 1,55 t / m<sup>3</sup>

verdichtet 1,75 t / m<sup>3</sup>

##### **Oberboden**

lose 1,70 t / m<sup>3</sup>

##### **Asphaltaufbruch 0/5 bis 0/32**

verdichtet 2,45 t/m<sup>3</sup>

#### **07 Angebotspreise**

In die Einzelpreise sind alle zur vollständig zur erbringenden Gesamtleistung erforderlichen Arbeiten inkl. Materialien, Lohn- und Transportkosten einzukalkulieren. Dazu gehört neben den eigenen Aufmaßen und der Erstellung der Werk- und Montageplanung auch alle zum örtlichen Einbau erforderlichen Hilfsmittel. Zum Zeitpunkt der Ausführung ist kein Baukran mehr auf der Baustelle.

#### **08 Sauberkeit der Baustelle und des umliegenden Straßenbaukörpers**

Die Arbeitsbereiche incl. der angrenzenden öffentlichen Wege und Verkehrsflächen sind unmittelbar im Anschluss an die Arbeiten, mindestens jedoch am Ende eines jeden Arbeitstages fachgerecht zu reinigen und die entstehenden Schuttmengen sind aufzunehmen. Diese gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über. Aufgrund der Lage der Baustelle in Nachbarschaft zu Wohnbebauung ist auf staubfreies bzw. staubarmes Arbeiten zu achten, so sind stark staubende Liefermengen auf LKW mit Folien abzudecken.

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

Grundlage dieser Ausschreibung sind folgende Anlagen:

### **PLANUNTERLAGEN ARCHITEKTEN**

6.02 - Baustelleneinrichtung (nur noch bedingt relevant)

6.10 - Grundriss EG - M. 1:50

6.20 - Schnitte A-A, D-D, M. 1:50

6.21 - Schnitte B-B, E-E, M. 1:50

6.22 - Schnitt C-C, M. 1:50

6.30 - Ansicht Nordwest, M. 1:50

6.31 - Ansichten Südwest und Nordost, M. 1:50

6.07 - Außenanlagen Übersicht, M. 1:50 (mit Aufbauten)

6.07.1 Detailplan Müllplatz, M. 1:25

6.07.2 Detailplan Sitzbank, M. 1:25 (mit Fertigteilauszug)

6.07.3 Detailplan Treppe, M. 1:25

6.07.4 Detailplan Fahrradabstellplatz, M. 1:25

6.07.5 Detailplan allgemein, M. 1:25

### **SONSTIGE UNTERLAGEN**

Entwässerungsplan Grundleitungen (TGA)

Geotechnischer Bericht

Fotodokumentation Bestand



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

**AUSSCHREIBUNG****LV: 502 FREIANLAGEN****1 VORBEREITENDE ARBEITEN****1.1 Baustelleneinrichtung**

1.1.1 1,000 psch

**Baustelle einrichten, vorhalten und abbauen**

Einrichten der Baustelle, Antransport und Vorhalten aller erforderlichen Geräte und Einrichtungen während der Bauzeit, Abbau und Abtransport aller Geräte und Einrichtungen nach Beendigung der Arbeiten, Räumen und sauberes Verlassen der Baustelle sowie Sauberhalten während der Bauzeit.

Umsetzen der erforderlichen Materialcontainer oder -wagen während der Bauzeit, z.T. mehrfach, z.T. auf bis dahin fertig gestellten Flächen.

1.1.2 1,000 psch

**Einmessen und Abstecken durch Bauleitung des Auftragnehmers**

Einmessen und Abstecken der geplanten Anlagen durch den Auftragnehmer unter evtl. Einschaltung eines Vermessers in Abstimmung mit der Objektbauleitung des Bauherrn und entsprechend den Ausführungsplänen.

Bei Unstimmigkeiten ist die Objektüberwachung des AG hinzuzuziehen.

Zu den Aufgaben des AN gehört die Erstellung eines Aufmaßes aller verlegten Leitungen, Einmessen auf Festpunkte und Dokumentation in den Aufmaßplänen.

1.1.3 2,000 St

**Stammschutz bis Stammumfang 200cm**

Stammschutz gem. FLL-Richtlinie / RAS LP 4 durch Ummantelung aus Brettern einschl. Polsterung gegen den Baum, min. 2 horizontale Polsterung aus Dränrohren, NW min. 100, Holzbohlen min. 3 cm stark, Stammumfang bis 200 cm, Mindestabstand vom Stamm 25 cm, Mindesthöhe 2 m, herstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungszeit vorhalten und beseitigen.

Material bleibt Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Einschl. aller Nebenkosten. Bohlen dürfen nicht auf den Wurzelanläufen aufsetzen!

1.1.4 10,000 m2

**Schutzabdeckung mit Metallplatten**

von Wegen und Vegetationsflächen, Platten auslegen, vorhalten und wieder aufnehmen, einschließlich Abtransport nach Bauende.

Abrechnung nach m² ausgelegter Fläche

1.1.5 2,000 St

**LAGA-Untersuchung**

Chemische Deklarationsanalyse nach LAGA.20 (1997/2004), LAGA

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Bauschutt durch entsprechend zertifiziertes Institut inkl. Vorlage Untersuchungsbericht und Analyseergebnisse in zweifacher Ausfertigung.		
<b>Summe 1.1 Baustelleneinrichtung</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>1.2</b>	<b>Demontagen und Rückbau</b>		
<b>1.2.1</b>	5,000 St <b>Busch- und Strauchwerk bis 0,50 m Höhe roden</b>  Busch- und Strauchwerk bzw. Bodendecker einschl. Wurzelwerk roden, ordnungsgemäß entsorgen. Höhe bis 0,50 m.	_____	_____
<b>1.2.2</b>	2,000 St <b>Busch- und Strauchwerk bis 2,50 m Höhe roden</b>  wie vor, jedoch bis 2,50 m Höhe.	_____	_____
<b>1.2.3</b>	2,000 St <b>Wurzelstumpf Laubbaum mit Stubbenfräse entfernen</b>  Vorh. Wurzelstumpf eines bauseits gefällten Baums mit geeignetem Gerät, z.B. Stubbenfräse bis 30 cm unter Bodenniveau fräsen. Zerkleinertes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  Stammumfang bis 1,20 m	_____	_____
<b>1.2.4</b>	60,000 m <b>Demontage vorh. Gitterstabmattenzaun, H= 1,20 m</b>  bestehend aus Pfosten mit Einzelfundamenten, Gitterstabmatten, verzinkt und beschichtet, und Befestigungsmaterial  Zaunhöhe: bis 1,20 m Pfosten: Rechteck-Rohr, 60/80mm, Stahl verzinkt Pfostenlänge: 1,80m Einzelfundamente: ca.30 x 30 x 60 cm Matten: Gitterstäbe 5mm, horizontaler Doppelstab Einzelmatten ca. 3,00 x 1,20  Matten incl. Pfosten fachgerecht demontieren, Magerbeton von den Pfosten sorgfältig lösen, entsorgen und zwecks Wiederverwendung seitlich lagern.  Abrechnung nach lfdm Zaun	_____	_____
<b>1.2.5</b>	20,000 St <b>Demontage vorh. Einzelpfosten mit Punktfundamenten, H= 1,20 (1,80) m incl. Entsorgung</b>  Zaunhöhe: bis 1,20 m Pfosten: Rechteck-Rohr, 60/80mm, Stahl verzinkt Pfostenlänge: 1,80m Einzelfundamente: ca.30 x 30 x 60 cm  Pfosten incl. Magerbetonfundamente demontieren, Magerbeton sorgfältig lösen, entsorgen und Pfosten zwecks Wiederverwendung seitlich lagern  Abrechnung Stck.  Hinweis: Diese Position bezieht sich auf Bereiche, wo die Gitterstabmatten bauseits schon entfernt wurden.	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.2.6	4,000 St <b>Zulage für die Demontage von Toranlagen innerhalb des Zaunes</b> zur Position zuvor  Einzelgrößen: ca. 1,00 x 1,20 bzw. 1,20 x 1,20 m  Ebenfalls sorgfältig demontieren und zur Wiederverwendung seitlich lagern.  Doppeltore werden wie 2 Stck. abgerechnet.	_____	_____
1.2.7	2,000 St <b>Vorh. Holzsitzbänke demontieren, laden und entsorgen</b> jeweils bestehend aus 2 St. Rundstämmen, zwei Halbstämmen als Sitz- und Lehnenflächen sowie 2 St. Verbindungsbalken  Maße: ca. 2,50 x 1,00 x 0,80 m Material: Holz, lackiert	_____	_____
1.2.8	1,000 St <b>Vorh. Spielelement "Abakus" demontieren, laden und entsorgen</b>  jeweils bestehend aus 2 St. Pfosten, horizontalen Metallstäben mit 20 St. Kunststoffkugeln sowie Überdachung, Holzschalung mit Schindeldeckung  Maße: ca. 2,50 x 1,00 x 2,50 m Material: Holz, lackiert verzinkter Stahl, Kunststoff  Von den Balkenschuhen lösen, demontieren und fachgerecht entsorgen.	_____	_____
1.2.9	2,000 m3 <b>Gelände abräumen (Bauschutt)</b>  Vorgefundenes Baufeld in Teilflächen abräumen: - Steine, Mauerreste, Beton, Zementputz - sonstige mineralische Abfälle  Anfallende Stoffe zum Nachweis aufnehmen, laden und entsorgen.  Abfallschlüssel: 17 01 07	_____	_____
1.2.10	2,000 m3 <b>Gelände abräumen (Mischabfälle)</b>  Vorgefundenes Baufeld in Teilflächen abräumen: - Steine, Mauerreste, Beton, Zementputz - sonstige mineralische Abfälle  Anfallende Stoffe zum Nachweis aufnehmen, laden und entsorgen.  Abfallschlüssel: 17 01 07	_____	_____
<b>Summe 1.2 Demontagen und Rückbau</b>		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>1.3</b>	<b>Abbruch</b>		
<b>1.3.1</b>	60,000 m		
	<b>Basament / Binder / Läufer ausbauen und entsorgen, inkl. Fundament</b>		
	Basament-, Binder- oder Läufer-Steinreihe aus Betonstein oder Naturstein als Einfassung von Beeten und Wegen inkl. Betonfundament und Rückenstütze aufnehmen, laden und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Bereiche: Wege (Vorplatz Eifelstraße) ehem. Grundstücksgrenze (Seite im Übergang zum Parkplatz)		
<b>1.3.2</b>	30,000 m		
	<b>Basament Naturstein ausbauen und entsorgen, inkl. Fundament</b>		
	wie zuvor, jedoch best. aus unterschiedlich geformten und großen Natursteinen als Randeinfassung, Einzelgrößen ca. 12 x 12 x 60 cm		
<b>1.3.3</b>	20,000 m		
	<b>Bordstein T6 oder T8 ausbauen und entsorgen, inkl. Fundament</b>		
	Bordstein 6/25/100 cm oder 8/30/100 cm inkl. Betonfundament und Rückenstütze aufnehmen, laden und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße Seite im Übergang zum Parkplatz		
<b>1.3.4</b>	20,000 St		
	<b>Betonplatten 0,80 x 0,80m, D=8cm, in Splitt aufnehmen und entsorgen</b>		
	Vorhandene Betonplatten, 0,80 x 0,80m, Stärke 8 cm, als Einzelplatten in der Rasenfläche verlegt, incl. ungebundene Bettung aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Bereich: Vorplatz Eifelstraße		
<b>1.3.5</b>	10,000 m2		
	<b>Wegefläche aus Betonplatten 0,60 x 0,60m, D=6cm, in Splitt aufnehmen und entsorgen</b>		
	Vorhandene Betonplatten mit Mosaikfliesen, 0,60 x 0,60m, Stärke 6 cm, als Wegefläche, incl. ungebundene Bettung aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Bereich: Vorplatz Eifelstraße		
<b>1.3.6</b>	5,000 m2		
	<b>Wege- und Platzflächen aus Betonpflaster, D=8cm, in Splitt aufnehmen und entsorgen</b>		
	Vorhandenes Betonverbundsteinpflaster, Stärke 8 cm, als Wege- und Platzflächen, incl. ungebundene Bettung aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Bereich: Vorplatz Eifelstraße Rückseite zum Vichtbach		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>1.3.7</b>	45,000 m	_____	_____
	<b>Asphalt schneiden, geradlinig und scharfkantig</b>		
	Dicke der Befestigung ca. 10 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße (Zufahrt Garage) Seite, Übergang zum Parkplatz		
<b>1.3.8</b>	20,000 m3	_____	_____
	<b>Bitudecken bis ca. 20 cm ausbauen und entsorgen</b>		
	Vorh. Bitu-Oberfläche, bestehend aus Asphaltfeinbeton und Tragschicht mit geeignetem Gerät ausbauen und ordnungsgemäß entsorgen.		
	Kalkulationsbasis: vorh. Aufbau: bis ca. 20 cm i. M. (Tragschicht und AFB)		
	Einstufung gem. AVV: 17 05 03		
	Abrechnung über m3		
	Entsorgungsnachweis mit Wiegeschein ist zeitnah (innerhalb von 3 Tg) vorzulegen.		
	Bereiche: Zufahrt Garage, ehem. Hauptweg (Vorplatz Eifelstraße), ehem. Grundstücksgrenze (Seite, Übergang zum Parkplatz)		
<b>Summe 1.3 Abbruch</b>		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>1.4</b>	<b>Planungsleistungen</b>		
<b>1.4.1</b>	1,000 psch		
	<b>Werkplanung, Aufmaß und Bemusterung Betonfertigteile</b>		
	Werkplanung incl. Statik für die nachfolgend beschriebenen Betonfertigteile (Kapitel 04 Einbauteile, Titel 01 Stützwände und 02 Sitzbänke), inkl. Aufmaß vor Ort.		
	Darstellung der Maße, Kantenausbildungen und Oberflächen. Die Werkplanung ist vor Fertigung von der Bauüberwachung freizugeben.		
	Bemusterung: 1 Handmuster Betonfertigteile: Farbe, Oberflächen und Kantenausbildung wie Original		
	Aufgrund dessen, dass die Fertigteile nach Titel 4.1 Lagerware sind, entfällt hier die Werkplanung und Statik.		
<b>Summe 1.4 Planungsleistungen</b>			
<b>Summe 1 VORBEREITENDE ARBEITEN</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>2</b>	<b>ERDARBEITEN / UNTERBAU</b>		
<b>2.1</b>	<b>Bodenbearbeitung</b>		
<b>2.1.1</b>	100,000 m2		
	<b>Vorh. Rasensoden schälen, laden und entsorgen</b>		
	Rasensoden schälen, laden und entsorgen, Sodenstärke i.M. ca. 4 cm		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße (Zufahrt Garage) Seite, Übergang zum Parkplatz Rückseite zum Vichtbach		
<b>2.1.2</b>	60,000 m3		
	<b>Boden BK 3-4 (&gt;Z2, DKII) abtragen, fördern und entsorgen</b>		
	Aushubtiefen: bis 0,50 m ab vorh. GOK		
	Beschaffenheit: Bodenklasse 3, 4 weitere Angaben s. ZTV		
	Chemische Beschaffenheit: >Z2 nach LAGA, DKII		
	Abfallschlüssel: AVV 17 05 03		
	Abrechnung nach vorherigem und nachträglichem Nivellement an der Ausbaustelle.		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße Seite, Übergang zum Parkplatz Rückseite zum Vichtbach		
	Betrifft: Vorbereitung für Wege- und Platzflächen, Schotterrasen etc.		
	Hinweise: Grundsätzlich muss der vorhandene kontaminierte Boden mit 0,35m schadstofffreiem Boden abgedeckt sein, sodass in Bereichen wo die GOK neu der GOK Bestand entspricht, mindestens 0,35m vorhandener Boden abzutragen ist. Aufgrund der frostsicheren Gründung sind jedoch ohnehin teilweise tiefere Aushübe (hier bis 0,50 m) erforderlich.		
	<b>Gem. Forderung des Umweltamts (s. auch Erläuterungen in den ZTVs) sind die Bodenbewegungen gutachterlich zu begleiten und per digitalem Nachweis fachgerecht zu entsorgen.</b>		
<b>2.1.3</b>	20,000 m3		
	<b>Boden BK 3-4 (&gt;Z2, DKII) als Fundamentgräben (B=1,00, T=1,25) abtragen, fördern und entsorgen</b>		
	Aushubtiefen: bis 1,25 m ab vorh. GOK		
	Grabenbreiten: bis 1,00 m		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße		
	Betrifft: Fundamente für Sitzbänke L-Stein-Stützwände		
	<b>ansonsten komplett wie Pos. zuvor</b>		



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>2.1.4</b>	1,000 m3 <b>Hindernisse im Boden, unbewehrter Beton, abbrechen und entsorgen</b>  Bei den Erdarbeiten anfallende Hindernisse aus unbewehrtem Beton lösen, laden und entsorgen.  Abfallschlüssel: AVV 17 01 01	_____	_____
<b>2.1.5</b>	410,000 m2 <b>Planum herstellen, Abweichung +/- 2 cm (Vegetationsflächen)</b>  Als Vorbereitung für die Vegetationsflächen tiefgründig lockern sowie Grob-Planum mittels Geräteeinsatz herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2cm, Verformungsmodul mind. EV2 25 MPa.	_____	_____
<b>2.1.6</b>	55,000 m2 <b>Gründungssohle für Schotterrasen verdichten, mind. DPr 100% / 25 MN/mm2</b>  Gründungssohle verdichten, in Baugruben, Verdichtungsgrad mind. DPr 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 25 MN/mm².  Bodenklassen s. Vorbeschreibungen ZTVs.  Betrifft: Schotterrasen	_____	_____
<b>2.1.7</b>	120,000 m3 <b>Boden (nicht bindiger Boden) als Füllboden liefern und einbauen</b>  Unbelasteten, verdichtungsfähigen Unterboden, Bodenklasse 3 und 4 DIN 18 300:2012, liefern und lagenweise alle 30 cm auf DPr 97 % verdichten, zur Geländeprofilierung in den Vegetationsflächen einbauen .  Einbauhöhe: bis 0,50 m  Abrechnung nach Auftragsprofilen.  Die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.  Bereiche: Vorplatz Eifelstraße	_____	_____
<b>2.1.8</b>	25,000 m3 <b>Oberboden, gesiebt, liefern</b>  Oberboden, gesiebt, frei von Unkräutern, Bodengruppe 4 DIN 18 915 Teil 1, mit 1 bis 2 Massen-% an organischer Substanz liefern  Einbau erfolgt per gesonderter Position für Vegetations- und Rasenflächen gem. gesonderter LV-Position. Die geringen Lagerkapazitäten vor Ort sind zu beachten, s. ZTV.  Abrechnung nach Ladevolumen. Die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Bereiche:	Vorplatz Eifelstraße Seite, Übergang zum Parkplatz	
	Betrifft:	Vegetationsflächen (Rasen, Wildblumenwiese, Pflanzflächen)	
2.1.9	3,000 m		
	<b>Schutz- und Trennlage aus PE-Schwerschaum, b=1,00 m</b>		
	als Trennung zwischen Anfüllung und Gebäudesockel incl. winkligen Zuschnitten und Kleinflächen		
<b>Summe 2.1 Bodenbearbeitung</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>2.2</b>	<b>Unterbau für Pflaster- und Wegedecken</b>		
<b>2.2.1</b>	110,000 m2		
	<b>Planum herstellen, Abweichung +/- 2 cm (befestigte Flächen)</b>		
	Als Vorbereitung für die Pflaster- und Wegedecken, sowie Plätze Grob-Planum mittels Geräteeinsatz herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.		
	Die später befestigten Flächen sind gem. Folgeposition zu verdichten.		
<b>2.2.2</b>	110,000 m2		
	<b>Gründungssohle verdichten, mind. DPr 100% / 45 MN/mm2</b>		
	Gründungssohle verdichten, in Baugruben, Verdichtungsgrad mind. DPr 100%, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/mm².		
	Bodenklassen s. Vorbeschreibungen ZTVs.		
	Betrifft: neue Hauptwege Fahrradabstellbereich Müllplatz Sitzplatz am Baum		
<b>2.2.3</b>	22,000 m3		
	<b>Frostschutztragschicht 0/45 für befestigte Flächen liefern und einbauen in Neigung</b>		
	Frostschutzschicht als 1. Tragschicht ZTV SoB-StB, für befestigte Flächen, Belastungsklasse 0,3 RStO, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 100 MN/m2, Verhältnis EV2/EV1 < 2,5, Natursteinschotter gemäß TL SoB-StB, ohne RC-Baustoffe, Körnung 0/45 mm, die Sieblinie ist nachzuweisen, Schichtdicke 15 - 30 cm, Abrechnung nach Auftragsprofilen, die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.		
	Ränder zwischen Einfassungen oder mit Neigung 1 : 1,5, abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur Mitte der Randausbildung		
	Bereiche: Vorplatz Eifelstraße		
	Betrifft: neue Hauptwege Fahrradabstellbereich Müllplatz Sitzplatz am Baum		
<b>2.2.4</b>	15,000 m3		
	<b>Frostschutztragschicht 0/45 für Schotterrasen liefern und einbauen</b>		
	Schottertragschicht ZTV SoB-StB, für Schotterrasen der Nutzungskategorie 3 gemäß der FLL Richtlinie "Begrünbare Flächenbefestigungen",		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %,  Verformungsmodul EV2 mind. 120 MN/m<sup>2</sup>,  Verhältnis EV2/EV1 &lt; 2,5,  Natursteinschotter gemäß TL SoB-StB, ohne RC-Baustoffe,  mit Beimischung von 25 Vol-% Ziegelbruch oder Lava zur  Verbesserung der vegetationstechnischen Eigenschaften,  Körnung 0/45 mm, die Sieblinie ist nachzuweisen,  Schichtdicke 15 - 30 cm gemäß Planung,</p> <p>Massenanteil an Bestandteilen d &lt; 0,063 mm max. 5 %,  Wasserinfiltrationsrate ≥ 108 mm/h,  Abrechnung nach Auftragsprofilen,  die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.</p> <p>Ränder zwischen Einfassungen oder mit Neigung 1 : 1,5,  abgerechnet wird die für diese Schicht geforderte Breite bis zur  Mitte der Randausbildung.</p> <p>Bereich:                      Seite, Übergang zum Parkplatz</p> <p>Betrifft:                      Schotterrasen (Sammelplatz)</p>		
2.2.5	<p>17,000 m<sup>3</sup></p> <p><b>Tragschicht aus Kalksteinmineralgemisch 0-32 i.M. 20-25 cm dick</b>  als Unterbau für Pflasterflächen profil- und niveaugerecht einbauen und  fachgerecht verdichten, teilweise bis zu 5% geneigt.</p> <p>Betrifft:                      neue Hauptwege  Fahrradabstellbereich  Müllplatz  Sitzplatz am Baum</p>		
2.2.6	<p>3,000 St</p> <p><b>Lastplattendruckversuch, statisch</b></p> <p>Prüfung des Verformungsmoduls durch statischen  Plattendruckversuch nach DIN 18 134 auf vorh. Baugrund,  Gegengewicht stellt AN,  erforderliche Werte:  EV2 mind. 45 MN/m<sup>2</sup>,  EV1/EV2 kleiner gleich 2,5.</p> <p>Die Kosten für An- und Abfahrt des Bodengutachters sowie alle  Materialien und Nebenarbeiten sind einzurechnen, die Protokolle sind dem  AG auszuhändigen, die im Rahmen der Eigenüberwachung geforderten  Prüfungen sind unabhängig von dieser Position durchzuführen.</p>		
2.2.7	<p>3,000 St</p> <p><b>Lastplattendruckversuch, dynamisch</b></p> <p>wie vor, jedoch:  Prüfung des Verformungsmoduls durch dynamischen  Plattendruckversuch nach TP BF-StB auf vorh. Baugrund,  erforderliche Werte:  EV2 mind. 45 MN/m<sup>2</sup>,</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Summe 2.2 Unterbau für Pflaster- und Wegedecken			
Summe 2 ERDARBEITEN / UNTERBAU			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>3</b>	<b>OBERBAU UND DECKSCHICHTEN</b>		
<b>3.1</b>	<b>Einfassungen</b>		
<b>3.1.1</b>	<p>70,000 m</p> <p><b>Randstein 8/30/100 (Bordstein T8)</b>            Beton-Tiefbordstein T 8/30/100 gemäß DIN 483 und DIN EN 1340 DTI liefern und als Randeinfassung der Kiesstreifen herstellen</p> <p>Baulängen: 100 cm            Sichtkanten: gefast            Farbe: zementgrau, Standard</p> <p>Einschließlich Betonbettung, Stärke: 20 cm Bettung unter dem Randstein 12cm, einschl. zweiseitiger Rückenstütze, 15 cm in Beton C20/25.</p> <p>Der Randstein ist in einem Arbeitsgang bzw. in eine durchgehende Betonbettung zu versetzen. Einschließlich Herstellen von Passschnitten mit Nassschneidegerät.</p> <p>Betrifft: Kiesstreifen</p> <p>Bereiche: Erweiterungsgebäude, umlaufend</p>		
<b>3.1.2</b>	<p>105,000 m</p> <p><b>Pflasterstreifen 1-zeilig 10x20x8 zementgrau, B 10 cm, Rand</b></p> <p>Pflasterstreifen als Randeinfassung, 1-zeilig, Breite 10 cm, Pflastersteine, Beton für Bettung und Rückenstütze sowie Fugenfüllung liefern und einbauen, Rechteckpflaster DIN EN 1338, Kennzeichnung D I, Rutschhemmung mind. R 11 bzw. SRT &gt; 70,</p> <p>Maße: 10 x 20 cm, Dicke 8 cm, mit Mikrofase,</p> <p>Farbe: zementgrau, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen, Bettung Dicke 20 cm und Rückenstützen beidseitig Breite 15 cm aus Beton C 20/25, Fugen 3 - 5 mm.</p> <p>Die Fugen sind mit einer Trockenmischung aus Sand und Zement einzufügen.</p> <p>Betrifft: Begrenzung der Pflasterflächen in Rechteck-Betonpflaster, Übergang Vegetationsflächen zur Grundstücksgrenze</p> <p>Bereiche: Müllplatz, Trafo Grundstück zur Straße und zum Parkplatz</p>		
<b>Hinweis</b>	Die Randeinfassung der Wegeflächen mit dem wasserdurchlässigen Plaster ist als Zulage im Titel "Pflasterflächen" erfasst.		
<b>Summe 3.1 Einfassungen</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>3.2</b>	<b>Pflasterflächen</b>		
<b>3.2.1</b>	32,000 m2		
	<b>Betonpflaster 10x20x8 incl. Splittbettung grau</b>		
	<p>Pflasterdecke gemäß DIN 18 318 herstellen, in Teilflächen, Belastungsklasse 0,3, Frosteinwirkungszone I gem. RSTO, Pflastersteine, Bettungsmaterial und Fugenfüllung liefern und einbauen, Rechteckpflaster DIN EN 1338, Kennzeichnung D I, Rutschhemmung mind. R 11 bzw. SRT &gt; 70, Maße: 10 x 20 cm, Dicke 8 cm mit Mikrofase, Farbe: zementgrau, Ausführung im Ellbogenverband, Fugen 3 - 5 mm, incl. einkehren und einschlämmen.</p> <p>Bereiche: Müllplatz Einfassung Trafo (2)</p> <p>Bemusterung: Musterstein in Originalgröße</p>		
<b>3.2.2</b>	65,000 m2		
	<b>Betonpflaster mit organischem Steinkonturen, div. Formate, versickerungsfähig</b>		
	<p>Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen herstellen nach ATV DIN 18318 und ZTV-Pflaster StB sowie den Einbaurichtlinien des Herstellers. Die Pflastersteine sind im vorgegebenen Verband bzw. nach Verlegemuster aus mehreren Paletten gemischt zu verlegen. Die organischen Steinkonturen ergeben Fugenbreiten von 1 – 35 mm. Bettungsdicke: 4 ± 1 cm.</p> <p>Bettungs- und Fugenmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 2/5 mm, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3, Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselbeständigkeit nach DIN 12620 Klasse F1.</p> <p>Fugenschluss: Gesteinskörnungsgemisch 1/3 mm, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Das Fugenmaterial darf keine Verfärbungen auf dem Belag hinterlassen.</p> <p>Rütteln: in mehreren Übergängen bis zur Standfestigkeit des Belags: Rüttelplatte 200 – 250 kg, Zentrifugalkraft 25 – 50 kN, Frequenz ≥ 65 Hz, nach jeder Überfahrt sind die Fugen erneut vollständig zu verfüllen.</p> <p>Bauabschlussreinigung/Endreinigung: Nassreinigung des fertiggestellten Belags ggf. unter Zuhilfenahme von Reinigungsmittel und Bürsten.</p> <p><b>Produktspezifische Eigenschaften:</b> Betonpflastersteine aus CO2-neutraler Produktion durch Kompensation in Scope 1 und 2, Einfärbung: UV-beständige anorganische Pigmente, der gesamte Stein ist durchgefärbt, Oberseite und Unterseite planmäßig eben, alle Steinkanten sind durch ein spezielles Kollerverfahren unregelmäßig gebrochen, alle Steinflächen unregelmäßig angekratzt. Beidseitig verlegbar.</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Gleit-/ Rutschwiderstand: R 11, nassbelasteter Barfußbereich Klasse C, Gutachterlich festgestellte Versickerungsfähigkeit <math>k_i = 7,2 \times 10^{-5}</math> m/s nach 18 Jahren Liegezeit.</p> <p>Pflastersteine gemäß DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB. Qualität: DI. Spaltzugfestigkeit im Mittel 5 N/mm<sup>2</sup>, Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3 (D), Abriebwiderstandsklasse 4 (I).</p> <p>10 Jahre Nachkaufgarantie.</p> <p>Set, bestehend aus 33 verschiedenen Steinformen, durch beidseitige Verlegung ergeben sich 66 verschiedene Bilder.</p> <p>Steinbreite: 83 – 110 mm,</p> <p>24 verschiedene Normalsteine, Längen: 120-165 mm,</p> <p>6 verschiedene Kleinsteine, Längen: 85 – 85 mm,</p> <p>3 verschiedene Bindersteine, Längen: 185 – 230 mm,</p> <p>Dicke 70 mm</p> <p>Farbe Nr. 10 Naturgrau</p> <p>Verlegeart Wilder Verband</p> <p>Steigung / Gefälle: bis 5%</p> <p>Leitfabrikat: braun-steine GmbH "ARENA"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Bieterangabe</p> <p><b>Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter bei Angebotsabgabe nachzuweisen.</b></p> <p>Bemusterung: Musterstein in Originalgröße</p> <p>Bereiche: Hauptwege (Vorplatz) neu (1)</p>		
3.2.3	72,000 m		
	<b>Zulage für die Ausbildung der Einfassungen mit Rückenstütze</b>		
	Pflasterstreifen als Randeinfassung, 1-zeilig, mit Beton für Bettung und Rückenstütze sowie Fugenfüllung liefern und einbauen		
3.2.4	6,000 St		
	<b>Pflasterplatten als Trittsteine in Rasenfläche verlegen</b>		
	<p>Qualität, Material und Ausführung des Materials entsprechend der Vorposition,</p> <p>jedoch als Einzelplatten in verschiedenen Größen, ca. 480 x 400, 470 x 340mm, D=7cm</p> <p>in Splittbett in Vegetationsfläche verlegen (Rasenfläche)</p> <p>Abrechnung Stck.</p>		

---

**Summe 3.2 Pflasterflächen**


---



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>3.3</b>	<b>Wassergebunde Wegedecke</b>		
<b>3.3.1</b>	45,000 m2		
	<b>Dynamische Schicht 0/16 für wassergebundene Wegedecke herstellen</b>		
	Körnung: 0/16 gem. FLL		
	Material: Gesteinsmischung nach TL Gestein		
	Einbaustärke: 10 cm im verdichteten Zustand		
	Verdichtung: statisch walzen		
	Toleranz: max. 1,5 cm unter der 4m Latte		
	Farbe: entsprechend der Deckschicht		
	Material liefern und fachgerecht einbauen		
	Bereich: Sitzplatz am Baum, Fahrradabstellplätze (3)		
<b>3.3.2</b>	45,000 m2		
	<b>Deckschicht für wassergebundene Wegedecke 0/5</b>		
	gemäß FLL-Fachbericht 2007 herstellen.		
	Einbau nur im erdfeuchten Zustand		
	Material: Sand-Splitt-Gemisch, grau		
	Sichtstärke: 4 cm im verdichteten Zustand		
	Verdichten: statisch walzen, DPr > 0,93		
	Toleranz: 1cm unter 4m Latte		
	Deckschichtmaterial gemäß FLL Fachbericht für wassergebundene Wege liefern und fachgerecht einbauen		
	Bereich: Sitzplatz am Baum, Fahrradabstellplätze (3)		
<b>Summe 3.3 Wassergebunde Wegedecke</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>3.4</b>	<b>Kiesstreifen</b>		
<b>3.4.1</b>	70,000 m		
	<b>Kiesstreifen Buntkies, D=15cm, Streifenbreite 30cm, mit Geotextil</b>		
	Schüttung aus gewaschenem Natursteinkies (Buntkies), Schichtdicke 15 cm, als Streifen, Breite der Schüttung 30 cm, einschl. Unterlage aus Geotextil im Anschluss an das Erweiterungsgebäude.		
	Die Einfassung des Kiesstreifens erfolgt per gesonderter Position, s. Titel "Einfassungen" bzw. "Fertigteile".		
<b>3.4.2</b>	16,000 m		
	<b>Kiesstreifen Buntkies, D=15cm, Streifenbreite 50cm, mit Geotextil</b>		
	komplett wie zuvor, jedoch in Streifenbreite 50cm, im Anschluss an das Bestandsgebäude.		
<b>Summe 3.4 Kiesstreifen</b>			
<b>Summe 3 OBERBAU UND DECKSCHICHTEN</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4</b>	<b>EINBAUTEILE</b>		
<b>4.1</b>	<b>Stützwände</b>		
<b>Hinweis</b>	Die Positionen dieses Titels sind Fertigteile als Lagerware. Die Aushubarbeiten für die Fundamentgräben sind im Titel 2.1 vorgesehen.		
<b>4.1.1</b>	30,000 m <sup>2</sup>		
	<b>Gründungssohle verdichten</b> Fundament- und Gründungssohle nachverdichten, Verdichtungsgrad DPr 98 %, Bodenklasse 3 bis 4 (DIN 18 300:2012), betr. vorhandenen Baugrund gem. ZTV und Geotechnischem Bericht		
	Betrifft: Stützwände zum Bestand Stützwand Müllplatz Stützwand Beet / Mehrzweckraum Sitzbank und Treppe (gem. folgendem Titel)		
<b>4.1.2</b>	8,000 m <sup>3</sup>		
	<b>Frostschuttschicht Schotter 0/45, liefern und einbauen</b>		
	Frostschuttschicht unter L-Steinen und Fertigteilen, einbauen und lagenweise verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 100 MN/m <sup>2</sup> , Verhältnis EV2/EV1 < 2,5.		
	Natursteinschotter gemäß TL SoB-StB, ohne RC-Baustoffe, Körnung: 0/45 mm (Sieblinie ist nachzuweisen)		
	Schichtdicke: über 20 bis 60 cm		
	Abrechnung nach Auftragsprofilen, die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.		
<b>4.1.3</b>	6,000 m <sup>3</sup>		
	<b>Beton C 20/25, unbewehrt, liefern und einbauen</b>		
	Beton C 20/25, unbewehrt als Gründung für die L-Steine der Folgepositionen, gemäß Planung liefern und einbauen, obere Betonfläche waagrecht.		
	Schichtdicke: ca. 20 cm		
<b>4.1.4</b>	45,000 St		
	<b>Fertigteil: L-Stein, H=60cm, B=50cm, WS=10cm, Sichtbeton</b>		
	Fertigteil (Winkelstütze) liefern und versetzen als L-förmiges Fertigteil stahlarmiert nach DIN EN 1992-1-1, gem. DIN 18 500 zur Hinterfüllung einbauen.		
	<b>Einbausituation:</b> Geländeneigung Hinterfüllung: eben mit Mauerkrone Verkehrsbelastung: begehbar (Rasenfläche)		
	<b>Fertigteil:</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Höhe: 60cm Baubreite: 50cm Wandstärken: 10cm Winkel: 90° Ausbildung Winkel: Kehle 45° Kanten: gefast Oberfläche: Sichtbeton Beton: C30/37 Grundfarbe: Grau Gewicht: ca. 110 kg		
	<b>Einbau:</b> einschl. aller Einbauteile und Fugendichtung, Ausführung auf <b>Schotter</b> der Vorpositionen,		
	Betrifft: Abfangung Gelände zum Bestand (Ausbildung eines Entwässerungsgrabens)		
	gem. Detail D13.14 bzw. D13.15		
4.1.5	17,000 St <b>Fertigteil: L-Stein, H=100cm, B=50cm, WS=10cm, Sichtbeton</b>  Fertigteil (Winkelstütze) liefern und versetzen als L-förmiges Fertigteil stahlarmiert nach DIN EN 1992-1-1, gem. DIN 18 500 zur Anfüllung einbauen.  <b>Einbausituation:</b> Geländeneigung Hinterfüllung: eben mit Mauerkrone Verkehrsbelastung: begehbar (Pflasterfläche) Anfüllung: begehbar (Rasenfläche)  <b>Fertigteil:</b> Höhe: 100cm Baubreite: 50cm Wandstärken: 10cm Winkel: 90° Ausbildung Winkel: Kehle 45° Kanten: gefast Oberfläche: Sichtbeton Beton: C30/37 Grundfarbe: Grau Gewicht: ca. 220 kg  <b>Einbau:</b> einschl. aller Einbauteile und Fugendichtung, Ausführung auf <b>Beton in Bettungsmörtel Magerbeton bis 50mm</b> der Vorpositionen,		
	Betrifft: Abfangung Gelände zum Bestand (Müllplatz)		
	gem. Detail D13.1 bis D13.4		
4.1.6	1,000 St <b>Fertigteil: L-Stein-Ecke, H=100cm, B=50cm, WS=10cm, Sichtbeton</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	wie vor, jedoch als Ecke 90°		
4.1.7	2,000 St <b>Zulage für Trennschnitte der Fertigteile, L60/50/10</b>  Zwecks Anpassen der L-Steine an die Ränder, Durchführen von wassergekühlten, sauberen Trennschnitten incl. Aufnahme des Schneidewassers.	_____	_____
4.1.8	2,000 St <b>Zulage für Trennschnitte der Fertigteile, L100/50/10</b>  Zwecks Anpassen der L-Steine an die Ränder, Durchführen von wassergekühlten, sauberen Trennschnitten incl. Aufnahme des Schneidewassers.	_____	_____
4.1.9	2,000 St <b>Zulage für Kernbohrung in L-Stein ø100mm</b>  Herstellen einer Kernbohrung in L-Stein zwecks Durchführen einer Entwässerungsleitung.  Betrifft:                      Haupteingang gem. D 13.14	_____	_____
4.1.10	1,000 St <b>Einzelfundament Beton 60 x 60 x 60 cm, liefern und einbauen</b>  Einzelfundament für bauseitige Montage eines Bücherschranks herstellen, aus unbewehrtem Beton C 20/25, Abmessungen 60 x 60 cm, Tiefe 60 cm, obere Betonfläche waagerecht, ca. 5 cm unter OK fertige Oberfläche, einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Boden lösen, laden und entsorgen, Bodenklasse 3-5 DIN 18 300:2012, gemäß Bodengutachten und Baubeschreibung.	_____	_____
<b>Summe 4.1 Stützwände</b>		_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.2</b>	<b>Sitzbank- und Treppenanlage</b>		
<b>Hinweis</b>	<p>Die Positionen dieses Titels beinhalten vorhabenbezogene Fertigteile nach Werkplanung und Statik.  Die Aushubarbeiten für die Fundamentgräben sind im Titel 2.1 vorgesehen.  Der Unterbau bzw. die Fundamente sind z.T. im Titel zuvor enthalten.</p>		
<b>4.2.1</b>	0,750 m3 <b>Frostschuttschicht Schotter 0/45, unter Treppen, liefern und einbauen</b>  Frostschuttschicht unter Treppen, einbauen und lagenweise verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 100 MN/m2, Verhältnis EV2/EV1 < 2,5.  Natursteinschotter gemäß TL SoB-StB, ohne RC-Baustoffe, Körnung: 0/45 mm (Sieblinie ist nachzuweisen)  Schichtdicke: über 20 bis 60 cm  Abrechnung nach Auftragsprofilen, die Lieferscheine sind zur Kontrolle vorzulegen.		
<b>4.2.2</b>	1,000 m3 <b>Beton C 25/30, bewehrt, abgetreppt, liefern und einbauen</b>  Beton C 25/30 XC4 XF1 WF, Überwachungsklasse 1, bewehrt, Bewehrungsstahl wird gesondert vergütet, gemäß Planung liefern und einbauen,  Untergrund geneigt, obere Betonfläche abgetreppt, Oberflächenbehandlung gemäß "Zement-Merkblatt Betontechnik B 8 3.2011",  Dicke Betonplatte über 20 bis 25 cm, Breite 150 cm, Ausführung gemäß Detail, Betonoberfläche anrauen zur Verbesserung des Verbunds mit dem Bettungsmörtel.		
<b>4.2.3</b>	1,000 St <b>Fertigteil: FT1, Sitzbank mit Rückenlehne, Viertelkreis mit Stützwand</b>  Fertigteil nach vorhabenbezogener Werkplanung und Statik herstellen, liefern und versetzen. Fertigteil in Sonderform stahlarmiert nach DIN EN 1992-1-1, gem. DIN 18 500 zur Hinterfüllung einbauen.  <b>Einbausituation:</b> Geländeneigung Hinterfüllung: eben mit Mauerkrone Verkehrsbelastung: begehbar (Rasenfläche)  <b>Fertigteil:</b> Grundform: Viertelkreis mit angeformter Stützwand Gesamtmaß Grundriss: 247,5 x 247,5 cm Höhe gesamt: 100cm Höhe Sitzfläche: 60 cm		

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

Baubreite: 59cm (Sitzbanktiefe + Rückenlehne)  
 Wandstärke Lehne: 8-15cm  
 Kanten: gefast  
 Kanten Lehne und Sitzfläche: gerundet, 2 bzw. 5 cm  
 Oberfläche: Sichtbeton  
 Beton: C35/45  
 Grundfarbe: Grau

**Einbau:**

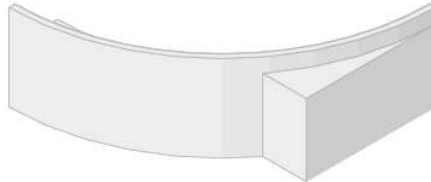
einschl. aller Einbauteile und Fugendichtung,  
 Ausführung auf **Beton in Bettungsmörtel Magerbeton bis 50mm** der  
 Vorpositionen,  
 Krankeinsatz erforderlich.

Betrifft: Sitzbankanlage Vorplatz

gem. Zeichnung FT1



ISOMETRIE FERTIGTEIL 1 - VORNE OBEN



ISOMETRIE FERTIGTEIL 1 - HINTEN OBEN

**4.2.4**

1,000 St

**Fertigteil: FT2, Sitzbank mit Rückenlehne, Viertelkreis**

komplett wie zuvor, jedoch spiegelsymmetrisch und ohne angeformte Stützwand

gem. Zeichnung FT2

**4.2.5**

1,000 St

**Fertigteil: FT3, Sitzbank mit Rückenlehne, gerade Bank mit Stützwand**

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

Fertigteil nach vorhabenbezogener Werkplanung und Statik herstellen, liefern und versetzen.

Fertigteil in Sonderform stahlarmiert nach DIN EN 1992-1-1, gem. DIN 18 500 zur Hinterfüllung einbauen.

**Einbausituation:**

Geländeneigung Hinterfüllung: eben mit Mauerkrone

Verkehrsbelastung: begehbar (Rasenfläche)

**Fertigteil:**

Gesamtmaß Grundriss: 253,5 x 59cm

Höhe gesamt: 100cm

Höhe Sitzfläche: 60 cm

Baubreite: 59cm (Sitzbanktiefe + Rückenlehne)

Wandstärke Lehne: 8-15cm

Kanten: gefast

Kanten Lehne und Sitzfläche: gerundet, 2 bzw. 5 cm

Oberfläche: Sichtbeton

Beton: C35/45

Grundfarbe: Grau

**Einbau:**

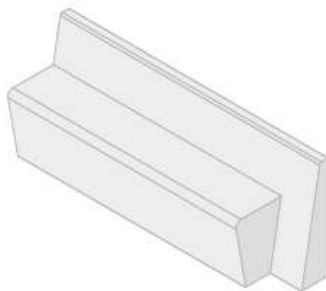
einschl. aller Einbauteile und Fugendichtung,

Ausführung auf **Beton in Bettungsmörtel Magerbeton bis 50mm** der Vorpositionen,

Krankeinsatz erforderlich.

Betrifft: Sitzbankanlage Vorplatz

gem. Zeichnung FT3

**4.2.6**

1,000 St

**Fertigteil: FT4: L-Stein, H=100cm, B=150cm, WS=10cm, Sichtbeton**

Fertigteil nach vorhabenbezogener Werkplanung und Statik herstellen, liefern und versetzen.

Fertigteil in Sonderform stahlarmiert nach DIN EN 1992-1-1, gem. DIN 18 500 zur Hinterfüllung einbauen.

**Einbausituation:**

Geländeneigung Hinterfüllung: ca. 1:4

Verkehrsbelastung: begehbar (Rasenfläche)



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

**Fertigteil:**

Höhe:	100cm
Baubreite:	150cm
Wandstärken:	10cm
Winkel:	90°
Ausbildung Winkel:	Kehle 45°
Kanten:	gefast
Oberfläche:	Sichtbeton
Beton:	C35/45
Grundfarbe:	Grau

**Einbau:**

einschl. aller Einbauteile und Fugendichtung,  
Ausführung auf **Beton in Bettungsmörtel Magerbeton bis 50mm** der  
Vorpositionen,

Betrifft: Treppenanlage

gem. Zeichnung FT4



4.2.7

1,000 St

**Fertigteil: FT5: L-Stein, H=100cm, B=130cm, WS=10cm, Sichtbeton**

komplett wie zuvor, jedoch in Baubreite:130cm

Betrifft: Abfangung Beetanlage Mehrzweckraum

gem. Zeichnung FT5



4.2.8

4,000 St

**Blockstufen 16 x 35 x 150 cm, gerade mit Kontraststreifen**

Blockstufen nach vorhabenbezogener Werkplanung herstellen, liefern und  
einbauen, DIN EN 13198 einschichtig,

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Betongüte C 35/45 mit statischer Mindestbewehrung.		
	Tritfläche und Vorderseite in Sichtbeton, Farbe betongrau, Kanten mit Fase 2-3 mm, Rutschfestigkeit mind. R11 oder SRT 70. Kontraststreifen an den Vorderkanten mit Epoxybeschichtung, Streifenbreite: 40 + 20mm.		
	Einzellänge 150 cm, gerade, Baumaß Stufe 16 x 33 cm, Stufe im Grundriss rechteckig, Steigungsverhältnis 17/30 cm, einschl. Bettungsmörtel ca. 50mm, bzw. Versetzen in Frischbeton, Fugen dicht gestoßen.		
	Gefälle der Stufen beachten.		

---

**Summe 4.2 Sitzbank- und Treppenanlage**

---

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.3</b>	<b>Geländer und Umwehungen</b>		
<b>4.3.1</b>	2,000 St		
	<b>Einzelfundament Beton 30 x 30 x 60 cm, liefern und einbauen</b>		
	Einzelfundament für Pfosten der Handläufe herstellen, aus unbewehrtem Beton C 20/25, Abmessungen 30 x 30 cm, Tiefe 60 cm, obere Betonfläche waagerecht, ca. 15 cm unter OK fertige Oberfläche, einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Boden lösen, laden und entsorgen, Bodenklasse 3-5 DIN 18 300:2012, gemäß Bodengutachten und Baubeschreibung.		
<b>4.3.2</b>	1,000 St		
	<b>Geländerrahmen ohne Füllung, trapezförmig mit Handlauf, Stahl feuerverzinkt</b>		
	Geländerrahmen aus T-Stählen, mehrfach geknickt mit Rundrohr-Handlauf, verzinkt, nach Werkplanung liefern und über Laschen einbetonieren, gemäß Detail und Werkplanung.		
	Material: Stahl		
	Oberfläche: feuerverzinkt		
	Profil Geländer: T70		
	Profil Handlauf: Rundrohr ø34 mm		
	Maße:		
	Geländerhöhe: 90 cm		
	Gesamtmaß Ansicht: 200 cm (Geländerrahmen)		
	Abwicklung Geländer: 2 Pfosten (T-Stahl) ca. 108,5cm, Handlauf Erwachsene ca. 30 + 139,5 + 47,5 cm, 4 Knickstellen, 2* 90°, 1* 151,2°, 1*208,8°. 2 Stck. Laschen ca. 30cm zum Einbetonieren zwecks Schraubmontage. Fertige Höhe: 90 cm		
	Abwicklung Handlauf: Rohr ø34mm, 15+39,5+139,5+55,5+15cm 2 Stck. Halter, bestehend aus Lasche 80*80mm und Rundstab ø10mm Fertige Höhe: 70cm.		
	Nach Einbau ist der Geländerrahmen mit Schaumstoff und Folie zu schützen.		
<b>Summe 4.3 Geländer und Umwehungen</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.4</b>	<b>Einfriedungen und Toranlagen</b>		
<b>4.4.1</b>	20,000 St		
	<b>Wiedereinbau örtlich gelagerter Zaunelemente: Einzelpfosten grün</b>		
	Zaunhöhe: ca. 1,20 m		
	Pfostenlänge: ca. 1,80 m		
	Rechteckpfosten im Abstand von ca. 2,50 m in Betoneinzelfundamenten höhen- und fluchtgerecht aufstellen, Fundamentabmessungen ca. 0,35 x 0,35 x 0,60 m C 20/25, nach statischen Erfordernissen gemäß Herstellerangaben, Bodenklasse 3 bis 5 DIN 18 300, Bodenaushub in der Zaunflucht profilgerecht einbauen.		
	Abrechnung St.		
	Betrifft: Einfriedung Seite zum Parkplatz Müllplatz		
<b>4.4.2</b>	37,000 m		
	<b>Wiedereinbau örtlich gelagerter Zaunelemente: Gitterstabmatten grün</b>		
	Zaunhöhe: ca. 1,20 m		
	Bestehend aus waagerecht verlaufenden, doppelten Gitterstäben d=8 mm und senkrecht eingesteckten und im Kreuzverbund punktverschweißten Gitterstäben d 6 mm, Maschenweite 50 x 200 mm, oberer Abschluss glatt - ohne Überstand, Gittermatten mit Klemmverschluss an die Pfosten anbringen und mit Edelstahl-Innen-Sechskant (Flachkopf) verbinden.		
	Abrechnung lfdm		
	Betrifft: Einfriedung Seite zum Parkplatz Müllplatz		
<b>4.4.3</b>	5,000 St		
	<b>Lieferung von weiteren Einzelpfosten, L=1,80, incl. Montage</b>		
	Neu beschaffte Rechteckpfosten im Abstand von ca. 2,50 m in Betoneinzelfundamenten höhen- und fluchtgerecht aufstellen, Fundamentabmessungen ca. 0,35 x 0,35 x 0,60 m C 20/25, nach statischen Erfordernissen gemäß Herstellerangaben, Bodenklasse 3 bis 5 DIN 18 300, Bodenaushub in der Zaunflucht profilgerecht einbauen.		
	Abrechnung St.		
	Oberfläche: verzinkt, grün beschichtet		
	Betrifft: Einfriedung Seite zum Parkplatz Müllplatz		
<b>4.4.4</b>	4,000 m		
	<b>Lieferung von Eck- und Endpfosten, L=1,80, incl. Montage</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	wie vor, jedoch als Eck- und Endpfosten im Quadratquerschnitt		
<b>4.4.5</b>	10,000 m <b>Lieferung von weiteren Gitterstabmatten, H=1,20, incl. Montage</b>  Bestehend aus waagerecht verlaufenden, doppelten Gitterstäben d=8 mm und senkrecht eingesteckten und im Kreuzverbund punktverschweißten Gitterstäben d=6 mm, Maschenweite 50 x 200 mm, oberer Abschluss glatt - ohne Überstand, Gittermatten mit Klemmverschluss an die Pfosten anbringen und mit Edelstahl-Innen-Sechskant (Flachkopf) verbinden.  Abrechnung lfdm  Oberfläche: verzinkt, grün beschichtet  Betrifft: Einfriedung Seite zum Parkplatz Müllplatz		
<b>4.4.6</b>	10,000 St <b>Zulage: Passstücke</b> Zulage zu vorgenannten Positionen für die Herstellung von Passstücken durch Schneiden des Stabgitterzaunfeldes, die Schnittstellen sind mit Zinkstaubfarbe gegen Korrosion zu versiegeln, betrifft neu beschaffte und wieder verwendete vorhandene Zaunelemente.		
<b>4.4.7</b>	10,000 St <b>Einzelfundament Beton 35 x 35 x 60 cm, liefern und einbauen</b>  Einzelfundament für Torpfosten herstellen, aus unbewehrtem Beton C 20/25, Abmessungen 35 x 35 cm, Tiefe 60 cm, obere Betonfläche waagerecht, ca. 15 cm unter OK fertige Oberfläche, einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Boden lösen, laden und entsorgen, Bodenklasse 3-5 DIN 18 300:2012, gemäß Bodengutachten und Baubeschreibung.		
<b>4.4.8</b>	1,000 St <b>Wiedereinbau von gelagerter Einzeltoranlage, 1,20 x 1,20 m</b>  best. aus zwei Einzelpfosten und einem Torflügel  Pfosten: Quadratprofil, 80x80mm, Stahl verzinkt Höhe: 1,80 m Torflügel: 1,20 x 1,20 m Rechteckprofil, 60x40mm, Stahlrahmen verzinkt, pulverbeschichtet  mit Beschlägen, Schloss und Drücker  fachgerecht wiedereinbauen, Fundamente gemäß Vorposition  Bereich: Sammelplatz, Seite Richtung Parkplatz		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.4.9</b>	1,000 St		
	<b>Wiedereinbau von gelagerter Doppeltoranlage, 2,50 x 1,20 m</b>		
	best. aus zwei Einzelpfosten und zwei Torflügeln		
	Pfosten: Quadratprofil, 80x80mm, Stahl verzinkt Höhe: 1,80 m		
	Torflügel: 2 Stck, je 1,20 x 1,20 m Rechteckprofil, 60x40mm, Stahlrahmen verzinkt, pulverbeschichtet		
	mit Beschlägen, Schloss und Drücker sowie Aufnahme und Hülse für Bolzenstangenriegel		
	fachgerecht wiedereinbauen, Fundamente gemäß Vorposition		
	Bereich: Trafostation, Seite Richtung Parkplatz		
<b>4.4.10</b>	1,000 St		
	<b>Einzeltoranlage, 1,00 x 1,20 m liefern und einbauen</b>		
	best. aus zwei Einzelpfosten und einem Torflügel, Doppelstabmattenfüllung		
	Pfosten: Quadratprofil, 80x80mm, Stahl verzinkt Höhe: 1,80 m		
	Torflügel: 1,00 x 1,20 m Rechteckprofil, 60x40mm, Stahlrahmen verzinkt, pulverbeschichtet		
	mit Beschlägen, Schloss und Drücker		
	nach Vorbild des Bestands liefern und einbauen, Fundamente gemäß Vorposition		
	Bereich: Müllplatz		
<b>4.4.11</b>	1,000 St		
	<b>Doppeltoranlage, 2,00 x 1,20 m liefern und einbauen</b>		
	best. aus zwei Einzelpfosten und einem Torflügel, Doppelstabmattenfüllung		
	Pfosten: Quadratprofil, 80x80mm, Stahl verzinkt Höhe: 1,80 m		
	Torflügel: 2 Stck, je 1,00 x 1,20 m Rechteckprofil, 60x40mm, Stahlrahmen verzinkt, pulverbeschichtet, Bedarfsflügel mit Bolzenstangenriegel und Bodenhülse im Pflasterbelag		
	mit Beschlägen, Schloss und Drücker		
	nach Vorbild des Bestands liefern und einbauen, Fundamente gemäß Vorposition		
	Bereich: Müllplatz		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.4.12</b>	13,000 m		
	<b>Kommunalzaun gemäß DIN 18034, Kastanienholz, H=1,20 m mit Pfählen</b>		
	Zaunhöhe: 1,20m		
	<b>Staketenzaun:</b>		
	Material: Kastanienholz, handgespalten als Staketen aus nachhaltiger Forstwirtschaft		
	Staketenbreite: 3-4,5cm mit stumpfen Enden (nicht gespitzt)		
	Abstand: <= 3cm		
	Wicklung: 3 horizontale Drahtreihen mit verzinkten Drähten		
	Besonderheit: oberste Drahtreihe <4 cm zur Vermeidung von Halsfangstellen		
	<b>Pfähle:</b>		
	Material: Kastanienholz, naturgewachsen mit Fräsung zur Aufnahme der Bodenhülsen aus nachhaltiger Forstwirtschaft		
	Durchmesser: ca. 8-10 cm		
	Längen: 175 cm		
	Gründung: Einschlagbodenhülsen, Stahl verzinkt, 45 cm		
	Pfahlabstand: <=2,00 m		
	liefern und einbauen		
<b>4.4.13</b>	4,000 St		
	<b>Zulage für Verstreibungen an Ecken und Enden</b>		
	durch diagonal gestellte Pfähle mit Bodenhülsen incl. Befestigungsmaterial		
<b>4.4.14</b>	1,000 St		
	<b>Doppeltoranlagen, Stahlrahmen mit Holzlatten, 1,50 x 1,20 m anfertigen, liefern und einbauen</b>		
	best. aus zwei Einzelpfosten und einem Geh- und einem Bedarfsflügel		
	Pfosten: Quadratprofil, 80x80mm, Stahl verzinkt, Kopf verschlossen Länge: 1,80 m, fertige Höhe: 1,20 m		
	Gehflügel: 1,00 x 1,20 m umlaufender Rahmen aus L-Profilen, 60x60x8mm, horizontaler Kämpfer aus Flachstahl, 60x8mm, Stahl verzinkt, mit Gewindestab ø16mm zur Aussteifung, mit Gewindemuttern, Füllung aus feingesägten Latten in Lärchenholz, 33 x 55mm, Längen 1,20 m, Abstand <=30mm, mit Bändern, Schlosskasten und Drücker Edelstahl, Drücker U-förmig mit Rosetten, Einbau Zylinder bauseits		
	Bedarfsflügel: 0,50 x 1,20 m wie vor jedoch, mit Schließblech und		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Bolzenstangenriegel und Bodenhülse im Pflasterbelag		
	Fundamente gemäß Vorposition		
	Bereich: Zugang Kita		
	Bemusterung: Latten im Originalquerschnitt		
4.4.15	16,000 m		
	<b>Behelfszaun best. aus Baumpfählen und Spanndrähten, H=1,20</b> begleitend zur Heckenpflanzung		
	Pfosten:	Baumpfähle ø80mm, L=1750mm Nadelholz, druckimprägniert	
	Einbau:	zum Einschlagen (Untergrund Füllboden gem. LV-Pos.)	
	Abstand:	ca. 1,50-2,00 m	
	Spanndrähte:	Stahldraht, 3mm, grünummantelt in 3 Reihen, +10, +50, +120cm mit Krampfnägeln an die Pfosten genagelt	
	Spannschlösser:	je Zeile 1 Stck.	
	Betrifft:	Hecke Bereich Müllplatz Hecke Eingangsbereich / Zahlengarten	
	Hinweis:	Der Zaun hindert in der Anwuchsphase (ca. 5 Jahre) das nicht vorgesehene Durchdringen zwischen den Heistern und wird dann bauseits demontiert.	
<b>Summe 4.4 Einfriedungen und Toranlagen</b>			



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>4.5</b>	<b>Fahrradständer</b>		
<b>4.5.1</b>	2,000 St		
	<b>Einzelfundament Beton 30 x 30 x 40 cm, liefern und einbauen</b>		
	Einzelfundament für Pfosten der Fahrradständer herstellen, aus unbewehrtem Beton C 20/25, Abmessungen 30 x 30 cm, Tiefe 40 cm, obere Betonfläche waagerecht, ca. 10 cm unter OK fertige Oberfläche, einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Boden lösen, laden und entsorgen, Bodenklasse 3-5 DIN 18 300:2012, gemäß Bodengutachten und Baubeschreibung.		
<b>4.5.2</b>	2,000 St		
	<b>Lastenrad-Anlehnbügel 175 x 70cm, Rundrohr, feuerverzinkt</b>		
	Anlehnbügel aus Rundrohr 60,3 x 2,5mm, Oberfläche feuerverzinkt, Ecken auf Radius gebogen, ohne Querholm, Höhe über Flur: 40cm, Gesamthöhe 70cm, zum Einbetonieren gem. Fundament der Vorposition.		
	Liefern, einbauen.		
	Betrifft: Fahrradabstellplatz		
	gem. Detail		
<b>4.5.3</b>	1,000 St		
	<b>Fahrradanlehnbügel als Reihenanlage, 6-fach, mit Montageschienen</b>		
	Anlehnbügel aus Rundrohr 60,3 x 2,5mm, mit Vorderradhalterungen auf zwei verschiedenen Höhen, Oberfläche feuerverzinkt, Ecken auf Radius gebogen, ohne Querholm, Höhe 110 cm, Tiefe 45 cm, mit Montageschienen zum Einbau unter Pflaster. Die Reihenanlage kann auch aus drei Doppelbügeln kombiniert werden.		
	Liefern, einbauen.		
	Betrifft: Fahrradabstellplatz		
	gem. Detail		
<b>Summe 4.5 Fahrradständer</b>			
<b>Summe 4 EINBAUTEILE</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>5</b>	<b>VEGETATIONSFLÄCHEN</b>		
<b>5.1</b>	<b>Rasenflächen</b>		
<b>5.1.1</b>	320,000 m2  <b>Oberboden auftragen D 10 cm (Rasenfläche)</b> Oberboden profilgerecht auftragen, Auftragsdicke 10 cm in Rasenflächen, in Teilflächen.  Oberbodenlieferung (s. Titel "Bodenarbeiten") wird gesondert vergütet, Bodengruppe 2 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Förderweg bis 100 m.  Abrechnung nach Auftragsfläche in der Abwicklung	_____	_____
<b>5.1.2</b>	70,000 m2  <b>Zulage zur Position zuvor für Arbeiten ausschließlich in Handarbeit</b>  Auftrag des Oberbodens für Rasenfläche mit Handgeräten  Betrifft den rückwärtigen Bereich zum Vichtbach, jenseits der Brücke, der nicht mit Geräten zu erreichen ist.	_____	_____
<b>5.1.3</b>	380,000 m2  <b>Feinplanum (Rasenfläche)</b>  Planum für Rasenflächen herstellen, in Teilflächen, Neigung der Flächen bis 1 : 4, zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge 2 cm unter Belagoberfläche, Bodengruppe 2 bis 5 DIN 18 915, Steine und Fremdkörper, Durchmesser ab 5 cm, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Dauerunkräuter ausgraben,  Anfallende Stoffe laden und entsorgen, Abrechnung nach Aufmaß in der Abwicklung.	_____	_____
<b>5.1.4</b>	70,000 m2  <b>Zulage zur Position zuvor für Arbeiten ausschließlich in Handarbeit</b>  Feinplanum der Rasenfläche mit Handgeräten  Betrifft den rückwärtigen Bereich zum Vichtbach, jenseits der Brücke, der nicht mit Geräten zu erreichen ist.	_____	_____
<b>5.1.5</b>	60,000 m2  <b>Schotterrasenvegetationsschicht D 15 cm, liefern und einbauen</b>  Schotterrasen der Nutzungskategorie N1, gemäß der FLL Richtlinie "Begrünbare Flächenbefestigungen" sowie der ZTV T-StB herstellen, Gemisch aus Splitt und Schotter 2/32 mm, vermischt mit Boden für belastbare Vegetationsflächen gemäß DIN 18 915, liefern und einbauen,	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Bodengehalt ca. 20 Vol.-%,  Schichtdicke 15 cm,  Fläche bis zur Standfestigkeit verdichten,  Verformungsmodul EV2 30 MPa,  Wasserdurchlässigkeit Kf &gt; 1,0 x 10 hoch - 5 m/s,  Gefälle max. 5 %,  zulässige Abweichung von der Sollhöhe 20 mm,  Ebenheit: Spalt unter 4-m-Latte max. 20 mm,  nach der Einsaat Splitt der Körnung 2/5 mm in einer  Schichtdicke von 0,5 bis 1 cm liefern, aufstreuen und mit  leichter statischer Walze andrücken,  Einsaat wird gesondert vergütet.</p>		
5.1.6	<p>280,000 m2</p> <p><b>Rasensaat Landschaftsrasen</b></p> <p>Rasensaat mit Regel-Saatgutmischung  Landschaftsrasen, Standard mit Kräutern RSM 7.1.2/FLL,  RSM-Eignungs-Note der Sorten mind. 7,  in zwei gekreuzten Arbeitsgängen,  Saatgutmenge 20 g/m2,  Gefälleneigung eben bis 1 : 1,5.</p> <p>Abrechnung in der Abwicklung.</p>		
5.1.7	<p>150,000 m2</p> <p><b>Ansaat Wildblumenwiese</b></p> <p>komplett wie zuvor, jedoch Ansaat einer Wildblumenwiese als mehrjährige  Mischung, insbesondere als Bienen- und Schmetterlingswiese mit etwa 30  mehrjährigen Arten, Wuchshöhe 30-60cm.</p> <p>Abrechnung in der Abwicklung.</p>		
5.1.8	<p>380,000 m2</p> <p><b>Fertigstellungspflege Landschaftsrasen</b></p> <p>Fertigstellungspflege der Landschaftsrasenflächen nach DIN 18917,  Landschaftsrasen bis zur Erzielung eines abnahmefähigen  Zustandes pflegen, die Fertigstellungspflege umfasst alle zur  Erzielung eines abnahmefähigen Zustandes erforderlichen  Arbeiten nach DIN 18917 Absatz 7.3,  in Teilflächen, Neigung kleiner gleich 1:4</p> <p>Abrechnung in der Abwicklung.</p> <p><b>Hinweise:</b>  Mähen, erster Schnitt Wuchshöhe 10 cm, Schnitthöhe 5 cm,  Folgeschnitt Wuchshöhe 10 bis 20 cm, Schnitthöhe 5 cm,  Mähgut laden und entsorgen.</p> <p>Schnittfolge nach Wuchshöhe, insgesamt 2 Schnitte,  Düngen mit 5 g/m2 N nach dem ersten Schnitt,  Wässern der Rasenfläche</p> <p>Wasser wird bauseits gestellt, Lage der Zapfstelle in Absprache mit dem AG,  Menge je Arbeitsgang 15 l/m2, Anzahl bis zu 4 Arbeitsgänge,  natürliche Niederschläge sind bei der Bemessung der</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Arbeitsgänge zu berücksichtigen.		
	Die Pflegearbeiten sind zuvor beim Auftraggeber anzumelden. Über die ausgeführten Arbeiten sind Pflegerapporte vorzulegen.		
<b>Summe 5.1 Rasenflächen</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>5.2</b>	<b>Bodenbearbeitung für Vegetationsflächen</b>		
<b>5.2.1</b>	45,000 m2	_____	_____
	<b>Oberboden auftragen D 30 cm (Pflanzfläche)</b> Oberboden profilgerecht auftragen, Auftragsdicke 30 cm in Pflanz- und Rasenflächen, in Teilflächen.  Oberbodenlieferung (s. Titel "Bodenarbeiten") wird gesondert vergütet, Bodengruppe 2 bis 5 DIN 18 915 Teil 1, Förderweg bis 100 m.  Abrechnung nach Auftragsfläche in der Abwicklung		
<b>5.2.2</b>	45,000 m2	_____	_____
	<b>Feinplanum (Pflanzfläche)</b>  Planum für Pflanzflächen herstellen, in Teilflächen, Neigung der Flächen bis 1 : 4, zulässige Abweichung von der Sollhöhe 5 cm, Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge 2 cm unter Belagoberfläche, Bodengruppe 2 bis 5 DIN 18 915, Steine und Fremdkörper, Durchmesser ab 5 cm, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Dauerunkräuter ausgraben, anfallende Stoffe laden und entsorgen.  Abrechnung nach Aufmaß in der Abwicklung.		
<b>Summe 5.2 Bodenbearbeitung für Vegetationsflächen</b>			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>5.3</b>	<b>Pflanzflächen und -arbeiten</b>		
<b>5.3.1</b>	60,000 St		
	<b>Heckenpflanzen Rotbuche "Fagus sylvatica" liefern und pflanzen</b>		
	He geschnitten 2xv mB 150-175		
	Pflanzen: Rotbuche "Fagus sylvatica"		
	Höhe: 125 - 150 cm		
	Qualität: 2x verpflanzt und verschult		
	Lieferform: mit Ballen		
	Pflanzung: ca. 3 Stck. / lfdm		
	liefern und pflanzen, incl. Aushub der Pflanzgrube		
	Abrechnung stck.		
	Betrifft: Müllplatz		
<b>5.3.2</b>	90,000 St		
	<b>Bodendecker "Rosa Zwergspiere - little princess" liefern und pflanzen</b>		
	Pflanzen: Rosa Zwergspiere - little princess		
	"Spiraea japonica"		
	Höhe: 10- 20 cm		
	Lieferform: Containerware		
	Pflanzung: ca. 3 -5 Stck. / m²		
	liefern und pflanzen, incl. Aushub der Pflanzgrube		
	in Mischung mit anderen Bodendeckern		
	Abrechnung stck.		
	Betrifft: Beetflächen vor dem Gebäude zur Straße		
	(6)		
<b>5.3.3</b>	135,000 St		
	<b>Bodendecker "Maigrün Heckenmyrte" liefern und pflanzen</b>		
	Pflanzen: Maigrün Heckenmyrte		
	"Lonicera nitida"		
	Höhe: 10- 20 cm		
	Lieferform: Containerware		
	Pflanzung: ca. 3 -5 Stck. / m²		
	liefern und pflanzen, incl. Aushub der Pflanzgrube		
	in Mischung mit anderen Bodendeckern		
	Abrechnung stck.		
	Betrifft: Beetflächen vor dem Gebäude zur Straße		
	(6)		
<b>5.3.4</b>	20,000 St		
	<b>Inselempflanzung "Federborstengras" liefern und pflanzen</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Pflanzen: Federborstengras Pennisetum alopecuroides 'Compressum' Höhe: 60-100 cm Lieferform: Topfware Pflanzung: Pflanzabstand 80-100 cm als Inseln im Bodendecker liefern und pflanzen, incl. Aushub der Pflanzgrube in Mischung mit anderen Bodendeckern Abrechnung stck. Betrifft: Beetflächen vor dem Gebäude zur Straße (6)		
<b>5.3.5</b>	50,000 m2 <b>Pflanzenschutz durch Mulchkompost</b> Pflanzfläche nach dem Pflanzen schützen gegen Verunkrauten, Austrocknen und Erosion durch Mulchen mit Mulchkompost, in Teilflächen, Dicke der Mulchdecke 8 cm. Stoff liefern und gleichmäßig aufbringen, Abrechnung nach Aufmaß in der Abwicklung. Betrifft: Pflanzflächen Bodendecker und Hecke		
<b>5.3.6</b>	50,000 m2 <b>Fertigstellungspflege Pflanzflächen</b> Fertigstellungspflege der Pflanzflächen nach DIN 18916, Pflanzung bis zur Erzielung eines abnahmefähigen Zustandes pflegen, die Fertigstellungspflege umfasst alle zur Erzielung eines abnahmefähigen Zustandes erforderlichen Arbeiten nach DIN 18 916 Absatz 7, in Teilflächen, Abrechnung in der Abwicklung. Lockern und Säubern der Pflanzflächen, unerwünschten Aufwuchs entfernen, Steine größer 5 cm Durchmesser und Unrat ablesen, anfallende Stoffe laden und entsorgen, Anzahl 6 Arbeitsgänge. Düngen mit anorganischem NPK-Dünger für Grünanlagen, 12% N, 12% P2O5, 17% K2O, 2% MgO, Dünger liefern, aufbringen und einarbeiten, Menge 50 g/m2, Anzahl 1 Arbeitsgang. Wässern der Pflanzung. Wasser wird bauseits gestellt, Lage der Zapfstelle in Absprache mit dem AG, Menge je Arbeitsgang 15 l/m2, Anzahl bis zu 6 Arbeitsgänge, natürliche Niederschläge sind bei der Bemessung der Arbeitsgänge zu berücksichtigen. Die Pflegearbeiten sind zuvor beim Auftraggeber anzumelden. Über die		

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

ausgeführten Arbeiten sind Pflegerapporte vorzulegen.

<b>Summe 5.3 Pflanzflächen und -arbeiten</b>	_____
--	-------

<b>Summe 5 VEGETATIONSFLÄCHEN</b>	_____
-----------------------------------	-------



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6</b>	<b>TECHNISCHE ANLAGEN</b>		
<b>6.1</b>	<b>Leitungsgraben</b>		
<b>Hinweis</b>	<b>Hinweis zur Abgrenzung:</b>  Die wesentlichen Entwässerungsleitungen gemäß beigefügter TGA-Fachplanung incl. Hausanschlüsse und Schächte werden zum Zeitpunkt der Arbeiten bauseits bereits ausgeführt worden sein.  Die ausgeschriebenen Leitungsgräben umfassen bei den Entwässerungsleitungen lediglich Strecken von $\leq 1,00$ m ab bauseits vorhandener Grundleitung bis zum Entwässerungselement, bzw. bei den Elektroleitungen die Zuleitungen zu den Mastleuchten.  <b>Hinweis zum Ort der Ausführung:</b>  Grundsätzlich beziehen sich die Arbeiten ausschließlich auf das Baugrundstück Eifelstraße 68. Aus technischen Gründen ist ein Leitungsgraben hier auch auf dem Spielgelände auf der anderen Seite des Vichtbachs erforderlich. Die Zugänglichkeit ist über eine Brücke gewährleistet. Hierfür ist eine eigene Position vorgesehen.		
<b>6.1.1</b>	10,000 m3  <b>Gräben für Entwässerungs- und Elektroleitungen bis 1,00 m ausheben, verfüllen</b> Boden für Gräben profilgerecht ausheben, Aushubtiefe bis einschließlich 1,00 m, Sohlenbreite der Gräben von 0,30 bis 0,80 m,  Beschaffenheit: Bodenklasse 3, 4 weitere Angaben s. ZTV Chemische Beschaffenheit: >Z2 nach LAGA, DKII Abfallschlüssel: AVV 17 05 03  Aushub seitlich lagern und fachgerecht entsorgen (s. Pos. 2.1.2 und ZTV) und nach Einbau der Leitungen mit Füllboden gem. LV-Pos. wieder verfüllen und verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Bodenverdrängung über 20 bis 30 %.  Betrifft: max. 1,00 m Zuleitung Entwässerung Elektroleitungen für Mastleuchten  Bereich: Vorplatz Eifelstr. Rückseite zum Vichtbach		
<b>6.1.2</b>	3,000 m3  <b>Sanddeckung liefern und einbauen</b> Sand 0/5 liefern und einbauen in der Leitungszone von Leitungsgräben, profilgerecht, gemäß DIN EN 1610, Andeckstärke 10 cm über OK Leitungsscheitel, verdichten auf DPr 100 %.  Betrifft: max. 1,00 m Zuleitung Entwässerung Elektroleitungen für Mastleuchten  Bereich: Vorplatz Eifelstr.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6.1.3</b>	10,000 m3 <b>Gräben für Elektroleitungen bis 1,00 m ausheben, verfüllen</b> Boden für Gräben profilgerecht ausheben, Aushubtiefe bis einschließlich 1,00 m, Sohlenbreite der Gräben von 0,30 bis 0,50 m,  Beschaffenheit: Bodenklasse 3, 4 weitere Angaben s. ZTV Chemische Beschaffenheit: >Z2 nach LAGA, DKII Abfallschlüssel: AVV 17 05 03  Aushub seitlich lagern und fachgerecht entsorgen (s. Pos. 2.1.2 und ZTV) und nach Einbau der Leitungen mit Füllboden gem. LV-Pos. wieder verfüllen und verdichten nach dem Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Bodenverdrängung über 20 bis 30 %.  Betrifft: Elektroleitungen zum Spielgerätelager  Bereich: Spielgelände andere Vichtseite	_____	_____
<b>6.1.4</b>	3,000 m3 <b>Sanddeckung liefern und einbauen</b> Sand 0/5 liefern und einbauen in der Leitungszone von Leitungsgräben, profilgerecht, gemäß DIN EN 1610, Andeckstärke 10 cm über OK Leitungsscheitel, verdichten auf DPr 100 %.  Betrifft: max. 1,00 m Zuleitung Entwässerung Elektroleitungen für Mastleuchten  Bereich: Spielgelände andere Vichtseite	_____	_____
<b>Summe 6.1 Leitungsgraben</b>			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6.2</b>	<b>Leitungen</b>		
<b>*** Ausführungsbeschreibung 0003:</b>			
	<b>Ausführungsbeschreibung</b> <b>Hochlast-Vollwandrohre</b>  Hochlast-Vollwandrohre aus füllstofffreiem Polypropylen (PP-MD) mit hochwertig veredelten Verstärkungstoffen gemäß DIN EN 14758-1. Die Rohre sind werkseitig mit einem Dreifach-Dichtsystem aus SBR (Styrol-Butadien-Kautschuk) nach DIN EN 681-1 ausgestattet, welches eine hohe Dichtheit gewährleistet. Technische Anforderungen: Ringsteifigkeit der Rohre: Entspricht DIN EN ISO 9969 mit einer Steifigkeit > 10 kN/m <sup>2</sup> . Ringsteifigkeit der Formteile: Über 16 kN/m <sup>2</sup> gemäß EN ISO 13967. Druckloser Betrieb: Hohe Dichtsicherheit geprüft nach EN ISO 13259, für Anwendungen bis 13 bar Druck sowie 0,9 bar Vakuum. Verlegung: Gemäß DWA-A-142 in Wasserschutzzonen II und III zulässig. Chemische Beständigkeit: Beständig im Bereich von pH 1 bis pH 13. Einsatzbereiche: Schwerlastbereich: Einsetzbar in Schwerlastanwendungen (SLW 60). JGS- und LAU-Anlagen: Das System ist für den Einsatz in JGS-Anlagen (Jauche, Gülle, Silagesickersäfte) sowie in LAU-Anlagen (Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten) gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.23-577 zugelassen. Die Abdichtung erfolgt in Verbindung mit einem Schweißring. Kabelschutzleitungen: Verwendung als Kabelschutzleitung gemäß DIN 16878. Die Verlegung des Rohrsystems erfolgt unter Beachtung der DIN EN 1610. Rohre mit angeformten Steckmuffen.  Verlegung in vorhandenem Graben Bettung Typ 1, untere Bettungsschicht mind. 10 cm dick, aus Sand, Herstellung Baugrube, Sandbett und Verfüllung wird gesondert vergütet. Verlegung entspr. DIN EN 1610.  einschl. Dichtungsmaterial, Rohrbefestigungen; einschl. Muffen einschl. Passlängen, einschl. Nivellierung und Nacharbeiten Sandbett, sonstige Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet,  liefern, montieren		
<b>6.2.1</b>	7,000 m  <b>Abwasserkanal/-leitung DN110 aus PP</b>  Abwasserkanal/-leitung DIN EN 1610 mit Rohren aus Polypropylen, DIN EN 1852, wie vorher beschrieben, in folgender Ausführung:  DN 110  in Teillängen zum Anschluss der Kastenrinnen und Abläufe liefern, montieren		
<b>6.2.2</b>	7,000 St  <b>Bogen aus PP 15 bis 87°, DN110</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Bogen DN110; 15 bis 87 Grad, als Zulage für vorher beschriebene Abwasserleitung, aus PP- Kunststoffrohr.		
<b>6.2.3</b>	2,000 St <b>Abzweig aus PP DN 110, 45 Grad</b>		
	Abzweig DN 110, 45 Grad, als Zulage für vorher beschriebene Abwasserleitung, aus PP-Kunststoffrohr.		
<b>6.2.4</b>	5,000 St <b>Stopfen aus PP, DN 110</b>		
	Stopfen DN 110, als Zulage für vorher beschriebene Abwasserleitung, aus PP- Kunststoffrohr.		
<b>6.2.5</b>	1,000 St <b>Anschluss einer Bestandsrinne an neue Abwasserleitung</b>		
	DN110		
	Erforderliche Erd- und Pflasterarbeiten werden gesondert vergütet.		
	Betrifft: Bestandsrinne Garage		
<b>6.2.6</b>	1,000 psch <b>Dichtheitsprüfung DIN EN 1610</b>		
	Dichtheitsprüfung DIN EN 1610 mit Luft aller neu verlegten Abwasser- und Regenwasserkanäle mit Überdruck, Kanäle bis DN250, einschl. aller erforderlichen Abdichtungen im Übergang zu den bauseits vorhandenen Leitungen.		
	Dokumentation der Dichtheitsprüfung je Einzellänge, als grafische Darstellung des Druckverlaufes über die Prüfzeit, aufbereitet gemäß ATV M 143-2.		
	Angesetzte Leitungslängen: Kanal DN100: 10 m		
<b>6.2.7</b>	60,000 m <b>Leerrohr, flexibel, ND50</b>		
	für das spätere Durchführen von Kabeln, aus PE-HD gemäß DIN EN 16961, mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche als Ringware, mit doppeltem Zugdraht versehen Verlegung in vorhandenem Graben untere Bettungsschicht mind. 10 cm dick, aus Sand, Überdeckung ca. 80cm,		
	Herstellung Baugrube, Sandbett und Verfüllung wird gesondert vergütet.		
	mit doppeltem Zugdraht		
	einschl. Dichtungsmaterial, Rohrbefestigungen, einschl. Muffen,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	einschl. Passlängen, einschl. Nivellierung und Nacharbeiten Sandbett, einschl. erforderlicher Verbindungsmuffen ND 50, diese sind auf die erforderliche Mindestmenge zu reduzieren  liefern, montieren		
<b>6.2.8</b>	60,000 m  <b>Einlegen eines bauseits beigestellten Erdkabels</b>  betr. Einlegen eines vom Gewerk Elektro örtlich beigestellten Erdkabels, z.B. 5*2,5 mm² NYY-J in den vorbereiteten Leitungsgraben ohne Anschlussarbeiten	_____	_____
<b>Summe 6.2 Leitungen</b>			_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6.3</b>	<b>Abwasseranlagen</b>		
<b>6.3.1</b>	15,000 m		
	<b>Kastenrinne NG 100</b>		
	Liefern und Einbauen von linienförmigen Rinnen NG100 ohne Sohlengefälle zur Regenwasser-Entwässerung. Rinnensystem gemäß DIN EN 1433/ DIN 19580 Einbau im Asphalt- oder Pflasterbelag, dem Gefälle des Hofbelags folgend. Einschließlich Betoneinbettung als Unterbau.  Rinnenkörper: Polymerbeton, mit Kantenschutz Gusseisen Belastungsklasse: Gruppe 2, mind. Klasse B125 Abdeckung: Stegrost aus Gusseisen einschl. Arretierung/ Befestigung  einschl. aller Befestigungs- und Verbindungsteile. einschl. erforderlicher Randarbeiten einschl. Herstellung Betonpolster  liefern, montieren  Betrifft: Müllplatz Ende der Wegeflächen im Übergang zum Gehweg  Bereich: Vorplatz Eifelstraße		
<b>6.3.2</b>	5,000 St		
	<b>Einlaufkasten mit Schlammfang, NG100</b>		
	Einlaufkasten 50cm zur Kastenrinne NG100 wie vor, mit Schlammfang, Langform, einschl. erforderlicher Randarbeiten  liefern, montieren  als Zulage zu der Position vorher		
<b>6.3.3</b>	5,000 St		
	<b>Kastenrinne Kombistirnwand NG100</b>		
	Kombistirnwand zur Kastenrinne NG100 wie vor, mit Kantenschutz Gusseisen, einschl. erforderlicher Randarbeiten  liefern, montieren  als Zulage		
<b>6.3.4</b>	2,000 St		
	<b>Kastenrinne NG100 einkürzen</b>		
	Kastenrinne NG100, Kürzen des Rinnenkörpers und der Roste auf erforderliche Länge, Rinne wie vorher beschrieben  einschl. Nachverzinken der Schnittkanten des Rostes als Zulage		
<b>6.3.5</b>	1,000 St		
	<b>Bodenablauf Außenbereich</b>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Bodenablauf für Außenbereich  Ablaufkörper, tiefe Ausführung, aus Polymerbeton für den Außenbereich, mit Gussrost  begehbar / PKW-befahrbar Klasse B125  horizontaler Entwässerungsanschluss mit Lippendichtung,  für KG-Rohr DN 100,</p> <p>Abmessungen (LxB): 252 x 252 mm  Bauhöhe: 360 mm</p> <p>liefern und montieren.</p>		
<b>6.3.6</b>	<p>1,000 St</p> <p><b>Schlammeimer</b></p> <p>Schlammeimer aus Kunststoff,  für vorher beschriebene Bodenablauf  mit integriertem Entnahmebügel,</p> <p>Abmessungen: 220x220x150 mm  passend für Ablaufkörper wie vorher beschrieben</p> <p>liefern, montieren</p> <p>als Zulage</p>		
<b>6.3.7</b>	<p>1,000 St</p> <p><b>Geruchsverschluss</b></p> <p>Geruchsverschluss aus Edelstahl,  für vorher beschriebenen Bodenablauf</p> <p>Sperrwasserhöhe 50 mm</p> <p>liefern, montieren</p>		
<b>6.3.8</b>	<p>1,000 St</p> <p><b>Sauberlaufrost mit Wanne, 1850 x 1350 x 60 mm, Edelstahl</b></p> <p>best. aus Einbauwanne und Einlege-Rost</p> <p>Maße: 1850 x 1350mm</p> <p>Einbauwanne: Edelstahl 1.4301, Materialstärke 2mm  Entwässerung: vorderseitige Perforation zwecks Versickerung</p> <p>Rost: Edelstahl-Längsstabrost, Stäbe 25/3 mm,  lichter Stababstand ca. 10 mm,  Längsstäbe mit durchgehenden  Abstandshaltern verschweißt,  Oberfläche glasperlgestrahlt rutschhemmend,  inkl. Arretierung</p> <p>Untergrund: Stahlbeton-Bodenplatte,  bauseits abgedichtet und gedämmt  (Schaumglas)</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6.3.9</b>	1,000 St		
	<b>Sauberlaufrost mit Wanne, 1600 x 800 x 50 mm, Edelstahl</b>		
	best. aus Einbauwanne in Sonderhöhe und Einlege-Rost		
	Maße: 1600 x 800mm		
	Einbauwanne: Edelstahl 1.4301, Materialstärke 2mm		
	Entwässerung: angeschweißter Ablaufstutzen mit Bogen 90°		
	Rost: Edelstahl-Längsstabrost, Stäbe 25/3 mm, lichter Stababstand ca. 10 mm, Längsstäbe mit durchgehenden verschweißt, Oberfläche glasperlgestrahlt rutschhemmend, inkl. Arretierung		
	Abstandshaltern		
	Untergrund: historische Natursteinstufe, Füllbeton		
	s. Detail D13.14		
<b>6.3.10</b>	1,800 m		
	<b>Kastenrinne als Fassadenrinne, Edelstahl, NG 100 / 100</b>		
	Liefern und Einbauen von linienförmigen Rinnen NG100 ohne Sohlengefälle mit durchgehender Rostauflage aus Edelstahl 1.4301.		
	Einbau im Asphalt- oder Pflasterbelag, Fassadenbegleitend.		
	Einschließlich Betoneinbettung als Unterbau.		
	Rinnenkörper: Edelstahl 1.4301, Materialstärke 1,5mm mit verstärktem Einlaufrand t=4mm, mit nach innen gekantetem Rostaufleger.		
	Abdeckung: Edelstahl-Längsstabrost, Stäbe 25/3 mm, lichter Stababstand ca. 10 mm, Längsstäbe mit durchgehenden Abstandshaltern verschweißt, Oberfläche glasperlgestrahlt rutschhemmend, inkl. Arretierung		
	Entwässerung: schräg eingeschweißter Ablaufstutzen mit wasserlosem Geruchsverschluss		
	einschl. aller Befestigungs- und Verbindungsteile und Anschluss an Grundleitung incl. Reduzierstück, einschl. erforderlicher Randarbeiten		
	einschl. Herstellung Betonpolster		
	liefern, montieren		
	Betrifft: Zugang Notausgang Mehrzweckraum		
	Bereich: Vorplatz Eifelstraße		
<b>Summe 6.3 Abwasseranlagen</b>			



Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>6.4</b>	<b>Fundamente für Mastleuchten</b>		
<b>6.4.1</b>	4,000 St		
	<b>Köcherfundament Beton 50 x 50 x 80 cm, liefern und einbauen mit Aussparungsrohr für bauseits zu montierende Mastleuchten</b>		
	<p>Einzelfundament für Mastleuchten herstellen, aus konstruktiv-bewehrtem Beton C 20/25, Abmessungen 50 x 50 cm, Tiefe 80 cm, mit Aussparungsrohr, profiliert, Kunststoff ø200mm, obere Betonfläche waagerecht, ca. 10 cm unter OK fertige Oberfläche, incl. Kabeleinführung Leerrohr ND50mm, einschl. erforderlicher Erdarbeiten, Boden lösen, laden und entsorgen, Bodenklasse 3-5 DIN 18 300:2012, gemäß Bodengutachten und Baubeschreibung.</p> <p>Die Mastleuchten werden bauseits durch das Gewerk Elektro eingebaut und mit Magerbeton vergossen.</p>		
<b>Summe 6.4 Fundamente für Mastleuchten</b>			
<b>Summe 6 TECHNISCHE ANLAGEN</b>			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
<b>7</b>	<b>SONSTIGES</b>		
<b>7.1</b>	<b>Nachweisleistungen</b>		
<b>Hinweis</b>	<b>Anmerkung zu den Regiearbeiten:</b> Regiearbeiten werden nur auf besondere Anweisung bzw. ausdrücklicher Genehmigung der Objektüberwachung des Bauherrn ausgeführt. Hierüber sind täglich Rapportzettel auszustellen und anerkennen zu lassen. <b>Anmerkung zu den Regiearbeiten / Geräte:</b> In den Gerätestunden sind die Gestellung des Maschinisten bzw. Fahrers, der Betriebsstoffe, sowie An - und Abtransport des Gerätes mit einzubeziehen. Die Abrechnung erfolgt nach Stunden inkl. Aller tariflichen Zuschläge.		
<b>7.1.1</b>	8,000 h <b>Facharbeiter und Fach-Vorarbeiter</b>	_____	_____
<b>7.1.2</b>	8,000 h <b>Helfer</b>	_____	_____
<b>7.1.3</b>	8,000 h <b>Mini-Bagger bis 5 t ohne Bedienung</b>	_____	_____
<b>7.1.4</b>	8,000 h <b>Bagger bis 10 t ohne Bedienung</b>	_____	_____
<b>7.1.5</b>	4,000 h <b>Leichte Mehrzweckgeräte bis 6 t</b>  Leichte Mehrzweckgeräte mit Zusatzgeräten, Radlader bis 6 t	_____	_____
<b>7.1.6</b>	4,000 h <b>LKW 8 bis 12 to, Kipper, Allrad</b>	_____	_____
<b>7.1.7</b>	4,000 h <b>Kleingeräte ohne Bedienung</b> Kleingeräte, wie z.B. Verdichtungsgerät Rüttelplatte, Elektro- Stemmhammer, Flex (z.B. Einkürzen / Ausklinken von L-Steinen, etc.)	_____	_____
<b>7.1.8</b>	1,000 m3 <b>Liefern von Beton C15/20</b> Liefern von Beton C15/20 einschl. abladen in Kleinmengen	_____	_____
<b>7.1.9</b>	1,000 m3 <b>Liefern von Schotter 0/32</b> einschl. abladen in Kleinmengen	_____	_____
<b>Summe 7.1 Nachweisleistungen</b>		_____	_____
<b>Summe 7 SONSTIGES</b>		_____	_____

## ZUSAMMENFASSUNG

### 1 VORBEREITENDE ARBEITEN

1.1 Baustelleneinrichtung

1.2 Demontagen und Rückbau

1.3 Abbruch

1.4 Planungsleistungen

Summe 1 VORBEREITENDE ARBEITEN

### 2 ERDARBEITEN / UNTERBAU

2.1 Bodenbearbeitung

2.2 Unterbau für Pflaster- und Wegedecken

Summe 2 ERDARBEITEN / UNTERBAU

### 3 OBERBAU UND DECKSCHICHTEN

3.1 Einfassungen

3.2 Pflasterflächen

3.3 Wassergebundene Wegedecke

3.4 Kiesstreifen

Summe 3 OBERBAU UND DECKSCHICHTEN

### 4 EINBAUTEILE

4.1 Stützwände

4.2 Sitzbank- und Treppenanlage

4.3 Geländer und Umwehrungen

4.4 Einfriedungen und Toranlagen

4.5 Fahrradständer

Summe 4 EINBAUTEILE

### 5 VEGETATIONSFLÄCHEN

5.1 Rasenflächen

5.2 Bodenbearbeitung für Vegetationsflächen

5.3 Pflanzflächen und -arbeiten

Summe 5 VEGETATIONSFLÄCHEN

### 6 TECHNISCHE ANLAGEN

6.1 Leitungsgraben

6.2 Leitungen

6.3 Abwasseranlagen	_____	
6.4 Fundamente für Mastleuchten	_____	
Summe 6 TECHNISCHE ANLAGEN		_____
7 SONSTIGES		
7.1 Nachweisleistungen	_____	
Summe 7 SONSTIGES		_____
<hr/>		
GESAMTSUMME (EUR netto)		_____
19,00 % MEHRWERTSTEUER		_____
<hr/>		
GESAMTSUMME (EUR brutto)		_____
<hr/>		