

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

Titel	Bezeichnung	Seite
	ABKÜRZUNGEN IM LEISTUNGSVERZEICHNIS.....	3
	Anlagenverzeichnis.....	4
	Baubeschreibung.....	6
	DIN 18299 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUSTELLE.....	9
	DIN 18299 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG.....	14
	ZTV Erdarbeiten.....	20
	ZTV Entwässerungskanalarbeiten.....	24
	ZTV Entsorgung/ Kontamination.....	28
	Betonarbeiten/CSC-Zertifizierung.....	32
1.	Baustelleneinrichtung.....	33
1.1.	.....	33
2.	Abbrucharbeiten.....	38
2.1.	Abbruch.....	38
2.2.	Provisorium.....	43
3.	Rodung/Vegetationsschutzmaßnahmen.....	44
3.1.	.....	44
4.	Erdarbeiten.....	48
4.1.	Bodenaushub.....	48
4.2.	Wiederverfüllung.....	54
4.3.	Vegetationstechnische Erdarbeiten.....	58
4.4.	Bodenschutz.....	59
5.	Entsorgung.....	60
5.1.	.....	60
6.	Straßen- Plätze- und Wegebau.....	65
6.1.	Schuttlagen.....	65
6.2.	Einfassungen.....	66
6.3.	Planum.....	68
6.4.	Wege, Straßen, Plätze.....	70
7.	Baukonstruktion.....	78
7.1.	Einfriedungen.....	78
7.2.	Mauern, Wände.....	80
7.3.	Überdachungen.....	86
8.	Technische Anlagen.....	90
8.1.	Regenwasser- Leitungen.....	90
8.2.	Regenwasser- Schächte und Einläufe.....	93
9.	Elektroanlagen.....	96
9.1.	Kabelschächte liefern und einbauen.....	96
9.2.	Kabelschutzrohre und Kabel.....	102
9.3.	Leuchten und Leuchtenmontage.....	107
9.4.	Potentialausgleich.....	109
9.5.	provisorische Einspeisung der Leuchten und Steuerung.....	110
9.6.	Fundamente E-Ladesäulen und Trafo.....	112
9.7.	Hauseinführungen.....	115
10.	Einbauten.....	118
10.1.	Allgemeine Einbauten.....	118
11.	Vegetationsflächen.....	121
11.1.	Vegetationstechnische Bodenarbeiten.....	121
11.2.	Pflanzenlieferung.....	124
11.3.	Pflanzflächen.....	126
11.4.	Rasen- und Saatflächen.....	127
11.5.	Fertigstellungspflege.....	130
12.	Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung.....	134

Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

Titel	Bezeichnung	Seite
12.1.	Stundenlohnarbeiten.....	134
	Zusammenstellung.....	137

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

ABKÜRZUNGEN IM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Abkürzungen für Abrechnungseinheiten:

cm² = Quadratzentimeter
 m = Meter
 m² = Quadratmeter
 m³ = Kubikmeter
 Mt = Monat
 psch = pauschal
 Std = Stunde
 St = Stück
 Wo = Wochen
 t = Tonne

sonstige Abkürzungen (alphabetisch sortiert):

Abm. = Abmessung
 AG = Auftraggeber
 AN = Auftragnehmer
 ArbStättV = Arbeitsstättenverordnung
 B = Breite
 BA = Bauabschnitt
 BE = Baustelleneinrichtung
 BG = Berufsgenossenschaft
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen und Grundsätze für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz
 BGR = Berufsgenossenschaftliche Regel
 BGV = Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
 BW = Bauwerk
 bzw. = beziehungsweise
 d = Durchmesser
 D = Dicke
 einschl. = einschließlich
 etc. = et cetera, und so weiter
 DAfStb = Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
 DBAG = Deutsche Bahn AG
 DIN = Deutsche Industrie Norm
 EG = Erdgeschoss
 EN ISO = Europäische Norm
 Internationale Organisation für Normung
 EWC = European waste catalogue
 FSS = Frostschutzschicht
 gem. = gemäß
 ggf. = gegebenenfalls
 GOK = Geländeoberkante
 Gr. = Größe
 H = Höhe
 K = Kelvin
 KG = Kellergeschoss
 kg = Kilogramm
 KilN = Kilonewton
 L = Länge
 LA = Lageplan
 LV = Leistungsverzeichnis
 LBO = Landesbauordnung
 Maß. = MaßM. = Maßstab

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

max. = maximal
 mind. = mindestens
 N = Newton
 Nr. = Nummer
 o.ä. = oder ähnlich
 OG = Obergeschoss
 OK = Oberkante
 OZ = Ordnungszahl
 PE = Polyethylen
 RiFb = Richtungsfahrbahn
 RiL = Richtlinie
 RiZ ING = Richtzeichnung des BMVI
 SiGe = Sicherheit und Gesundheitsschutz
 SN = Schnitt
 SR = Schlussrechnung
 STVO = Straßen- und Verkehrsplanung
 T = Tiefe
 TBW = Teilbauwerk
 u.ä. = und ähnliches
 UK = Unterkante
 usw. = und so weiter
 Ü = Übersicht
 UVV = Unfallverhütungsvorschrift
 VdS = Verband der Sachversicherer e.V.
 vrsl. = voraussichtlich
 VwV = Verwaltungsvorschrift
 WBVB = Weitere Besondere Vertragsbedingungen Anlage
 213.H Teil 2
 z.B. = zum Beispiel
 ZTV = Zusätzlich technische Vertragsbedingungen

Dem Leistungsverzeichnis liegen die nachfolgend aufgeführten Planunterlagen in digitaler Form bei. Bei sämtlichen Planbeilagen ist der angegebene Maßstab auf Richtigkeit zu prüfen. Die der Ausschreibung beiliegenden Pläne und Unterlagen sind vom Bieter zu beachten, jedoch nicht für den AN zur Bauausführung freigegeben.

Anlagen:

A. Werkpläne

P5.1-1 A Werkplan Nord-Ost
 P5.1-2 Spartenplan Nord-Ost
 P5.2-1 Regeldetails Nord-Ost
 P5.2-2 Anschlussdetails Nord-Ost
 P5.2-3 Verlegedetails Stellplätze Nord-Ost
 P5.2-4 A Gabionenwand Nord-Ost
 P5.2-5 Geländer Nord-Ost
 P5.2-6 Remise Nord-Ost
 P5.2-7 Baumschutzzaun/Wurzelvorhang Nord-Ost
 P5.2-8 Fundament Trafo-Station Nord-Ost
 P5.3-2 A Baumschutz und Pflanzplan Nord-Ost
 P5.4-5 Baustelleneinrichtungsplan Nord-Ost
 P5.5-1 ELT-Planung

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

B. Bodengutachten

B.1

Geotechnischer Bericht HeGy 22199, Veas u. Partner
30.09.2024

B.2

Gutachten Untergrunderkundungen HeGy 221191, Beer
31.05.2023

B.3

Gutachten Untergrunderkundungen HeGy 221191a, Beer
11.06.2024

B.4

Bodenerprobung HeGy 99036, Beer
18.05.1999

C. Kampfmitteluntersuchung

Siehe B.1

D. Baumgutachten

D.1

240926_Baumkataster Firma Fürst

D.2

301024_Baumkataster, Westen, Firma Fürst

E. Schadstoffgutachten

Siehe B.1

F. Bereitstellungsfläche

F.1 20250516_Heidenheimerstraße

G. Kohlebunker

G.1 18_2. Untergeschoss- 2. Untergeschoss

G.2 19_1. Untergeschoss-1. Untergeschoss

G.3 37_27_1. Untergeschoss

G.4 37_32_ Schnitt N-2

G.5-8 Bilder Kohlebunker 1-4

G.9 Schalplan Kohlebunker

H. Kanalbefahrung Bestandskanal Nordseite

H.1 Kaiser-Wilhelm-Str. 3a, 2D mit Maße

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

ENDE ANLAGENVERZEICHNIS.

BAUBESCHREIBUNG

1. Bauvorhaben

Neues Gymnasium Geislingen am Standort Helfenstein-Gymnasium

Bauherr:
Stadt Geislingen an der Steige
Hauptstraße 1, 73312 Geislingen an der Steige
vertreten durch den Oberbürgermeister Ignazio Ceffalia

2. Grundstück

Baustelle:
Kaiser-Wilhelm-Straße 3
Flurstücke 858 und 858/1
73312 Geislingen

3. Gebäudenull

Alle angegebenen Höhenkoten beziehen sich auf:
Gebäudenull: OKF EG +/-0,00m = 459,65 mNN.

4. Ausführungstermine und Fristen

Die Rodungsarbeiten und Vegetationsschutzarbeiten sind nur innerhalb der erlaubten Zeiten vom 01.Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

Die Erdarbeiten und Böschungsmodellierung sowie die Befestigung der Trafoaufstellfläche sind bis zum 31.05.2026 durchzuführen, um eine Aufstellung des Trafos zu ermöglichen. Die Fertigstellung der angrenzenden Flächen kann erst danach erfolgen. Ziel soll es jedoch sein, möglichst weite Teile vor Einbau des Trafos fertigzustellen und nur die notwendigen Restarbeiten nach Einbau des Trafos zu erledigen.

Zu den Abiturterminen kann es an einzelnen Tagen zu Auflagen und Einschränkungen im Bezug auf die durchzuführenden Arbeiten kommen.

Die Rodungs- und Vegetationsschutzarbeiten müssen vor Beginn der eigentlichen Baumaßnahme durchgeführt werden. Aufgrund der zeitlichen Zwangspunkte (Rodungsarbeiten und Einbau Trafostation) muss die Maßnahme möglicherweise in zwei Bauabschnitten durchgeführt werden.

5.0 Allgemein

Das Baufeld befindet sich in 73312 Geislingen an der Steige, Flurstücke 858 und 858/1. Im Norden grenzt die Kaiser-Wilhelm-Straße an, im Süden die Parkstraße. Das Kern-Baufeld befindet sich im nord-östlichen Bereich im Umfeld des Bestandsgebäudes. Die Rodungsarbeiten erstrecken sich über

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

das gesamte Areal.

Das neue Gymnasium Geislingen am Standort Helfenstein-Gymnasium ergibt sich aus der Zusammenschließung des Helfenstein-Gymansiums und des Michelberg-Gymnasium. Das neue Gymnasium bis muss bis Herbst 2029 fertiggestellt sein und zu Schuljahresbeginn 2029/30 den Betrieb aufnehmen.

Der Bereich der nord-östlichen Böschung ist als erster Bauabschnitt der Freianlagen notwendig um den neuen Trafo errichten zu können, der in Zukunft sowohl das Bestandsgebäude als auch den Neubau versorgt, sowie Baustrom während der Errichtung des Neubaus liefert.

Das He-Gy besuchen derzeit 853 Schüler/innen, das Mi-Gy ca. 600 Schüler/innen. Für die Zusammenlegung wird von einer Gesamtschülerzahl von 1.825 Schüler/innen asugegangen.

5.1 Baumbestand und Vegetation der nordöstlichen Böschung
Auf dem Gesamtcampus befindet sich eine Vielzahl an Bäumen deren mikroklimatische Funktionen für einen funktionierenden Schul-Freiraum entscheidend sind. Sie bieten Schatten, Verdunstungskühle und psychologische Effekte. Außerdem können die naturnahen Bereiche für den Unterricht genutzt werden.

Im Bereich der Baumaßnahme nordöstliche Böschung befinden sich 6 Bestandsbäume. Insbesondere die beiden großen Bäume im Osten und Westen sind erhaltenswert und besonders zu schützen. Die Rasenflächen und Strauchaufwüchse sind aufgrund der Umgestaltung der Böschung zu entfernen.

5.2 Pausenhof und Campus

Zentrum des geplanten Schulbaus ist der identitätsstiftende Campusbereich. Als zentrale Achse verbindet er den Neubau mit dem Bestandsgebäude, aber auch die Parkstraße mit der Kaiser-Wilhelm-Straße.

Der Pausenhof erlaubt erlaubt klassische Platznutzungen, bietet besondere Aufenthaltsqualitäten unter Baumschatten und geht sanft über eine teilbefestigte Fläche in den grünen Bereich im Süden über.

Unter den Bäumen finden sich verschieden Sitzgelegenheiten, die sowohl zum entspannen als auch zum Arbeiten einladen. Die Tischtennisplatten befinden sich etwas abgesetzt, um das Konfliktrisiko zu minimieren.

5.3 Innenhof und Tiefhof

Der Innenhof des Bestandsbaus wird zu einem Aufenthaltsraum mit Möglichkeit zur Nutzung als Outdoor-Klassenzimmer umgestaltet. Staudenpflanzungen sorgen für eine angenehme Arbeitsumgebung während der befestigte Bereich aus Farbasphalt Platz zum Aufenthalt bietet.

Der Tiefhof zwischen Neubau und ehemaligem Stadtbad wird durch eine Sitzstufenanlage im Osten erschlossen. Diese kann als Auditorium oder Outdoor-Klassenzimmer genutzt werden. Bei einem zukünftigen Umbau des Stadtbads könnte diese Fläche nach Süden erweitert werden und in das

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Nutzungskonzept integriert werden.

5.4 Allwetterplatz und Grünfläche

Im Süden des Schulgeländes befindet sich eine große, naturnahe Grünfläche mit altem Baumbestand. In diese wird der zukünftige Allwetterplatz integriert und dient als Bewegungfläche für Pausen und Unterricht.

5.5 Retention

Aufgrund der besonderen Geländesituation vor Ort muss sämtliches Niederschlagswasser in den Kanal eingeleitet werden. Im Nord-Westen ist hierfür ein Stauraumkanal geplant. Im Süden eine Retentionsmulde, die das Regenwasser gedrosselt abgibt.

Der nordöstliche Bereich muss interimweise ungedrosselt an den Hauptkanal angeschlossen werden, bis ein Anschluss an den Stauraumkanal möglich ist.

5.6 PKW-Stellplätze, Fahrradstellplätze, Müll- und Lagerplatz in den Nebengebäuden

Ein Teil der notwendigen Stellplätze wird auf dem Parkplatz des Stadtbads nachgewiesen. Die restlichen 47 Stellplätze befinden sich entlang der Kaiser-Wilhelm-Straße.

Hiervon befinden sich 22 Stück, inkl. 2 Behindertenstellplätze im Bereich der nordöstlichen Böschung.

Die notwendigen 177 Fahrradstellplätze werden an mehreren Stellen auf dem Schulgelände verortet. Ein Teil hierbei im Westen im Bereich der Haegele-Straße.

Der Großteil von 149 Stück liegt hierbei im Bereich der nordöstlichen Böschung entlang der Nordseite des Bestandsgebäudes. Das Müll- und Gerätelager werden anschließend an diese Stellplätze in einem Nebengebäude angeordnet.

6. Beschreibung der Bauaufgabe

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen umfassen:

- Abbrucharbeiten
- Rodung, Vegetationsschutzmaßnahmen
- Erdarbeiten, Entsorgung von Bodenmaterial
- Straßen-, Platz- und Wegebau
- Betonarbeiten
- Baukonstruktionen
- Technische Anlagen
- Elektrische Anlagen
- Einbauten
- Vegetationsflächen, Fertigstellungspflege, Entwicklungspflege (Fassadenbegrünung)

+++Ende der Baubeschreibung+++

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUSTELLE
gem. DIN 18299

0.1.1 Lage der Baustelle, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung

Die Lage der Baustelle befindet sich in 73312 Geislingen, Flurstücke 858 und 858/1. Im Norden grenzt die Kaiser-Wilhelm-Straße an, im Süden die Parkstraße. Der Baustellenzugang erfolgt von Norden aus von der Kaiser-Wilhelmstraße. Hier ist zu beachten, dass vrs. im Frühjahr 2026 ebenfalls die Baumaßnahme Hochbau des Neubaus startet. Abläufe hierzu sind mit dem AG abzustimmen.

Es ist bei der Baustelleneinrichtung dafür Sorge zu tragen, dass keine zusätzlichen Grünflächen für die Baustelleneinrichtung verdichtet werden.

0.1.2 Besondere Belastung aus Immissionen sowie besondere klimatische und betriebliche Bedingungen.

Das Baugrundstück befindet sich auf dem ehemaligen Auffüllungsgelände Notzent (siehe Bodengutachten). Daher ist vereinzelt das Antreffen von als "gefährlicher Abfall" zu deklarierendem Material möglich. Bei Verdachtsmomenten durch Gerüche (z.B. Kohlen-Wasserstoff-Geruch) oder sichtbarer Veränderungen des Materials (z.B. ölige Farbe, Konsistenz) sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Der Schulbetrieb läuft während der Baumaßnahme weiter. Daher sind Maßnahmen gegen Lärmimmissionen und Staubentwicklung zu ergreifen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen
siehe Baubeschreibungen

0.1.4 Verkehrsverhältnisse, Verkehrsbeschränkungen auf der Baustelle

Die angrenzende Schule befindet sich während der Baustelle im laufenden Betrieb. Daher ist in besonderem Maße auf Verkehrssicherungsmaßnahmen zu achten.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen

Es ist das Ein- und Ausfahren in die Baustelle zügig vorzunehmen, damit keine Verkehrsbehinderungen entstehen. Dies betrifft auch kurzzeitiges Halten zum Be- und Entladen. Sämtliche Be- und Entladevorgänge sind nur innerhalb Baustelle auszuführen. Außerdem siehe 0.1.4

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen
- keine-

0.1.7. Lage, Art, Anschlusswert und Bed. für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser
Ein Anschlussschacht für Bauwasser ist vorhanden. Ein Baustrom Anschluss kann hergestellt werden. Lage gemäß

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Baustelleneinrichtungsplan.

Diese sind mit dem AG abzustimmen. Die Kosten für den Verbrauch trägt der AG.

0.1.8. Lager und Arbeitsplätze

Die BE Fläche der angrenzenden Baumaßnahme des Hochbaus kann in begrenztem Umfang mitgenutzt werden, um Abstimmung mit der Bauleitung.

Der westlich angrenzende Parkplatz der WMF wird durch die Stadt Geislingen angemietet/gekauft und dient als Lagerfläche. Außerdem befindet sich ein Grundstück als Bereitstellungsfläche für Erdmassen zur Beprobung in ca. 800 m Entfernung auf den Flurstücken 976/4 und 1160/13.

0.1.9. Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeiten.

Ergebnisse Bodenuntersuchungen

Es liegen drei Baugrundgutachten vor: Geotechnischer Bericht von Veas & Partner vom 30.09.2024, Gutachten

Untergrunderkundung durch das Institut Beer vom 31.05.2023 sowie die Aktualisierung vom 10.06.2024 sowie

Bodenerprobung durch das Institut Beer vom 18.05.1999 vor.

-siehe Anlagen zur Ausschreibung.

Aus den Aufschlüssen dieser Baugrunderkundung konnte vereinfacht ein vierschichtiger Aufbau des Untergrundes interpoliert werden.

Homogenbereich 1: Künstliche Auffüllung; Körniges Material und Ton mit Fremdbestandteilen

Homogenbereich 2: Fließerde, Hangschutt, Verwitterungston; Ton, z.T. sandig, kiesig oder steinig

Homogenbereich 3: Braunjura, stark bis mäßig verwittert;

Tonstein mit eingeschalteten Kalk- und Mergelsteinbänken

Bei den vorhandenen Untergrundverhältnissen können die geforderten Tragfähigkeiten von $Ev2 \geq 45 \text{ MPa}$ nicht zum Teil erreicht werden. Ein Bodenaustausch bzw. eine Erhöhung der Dicken der Frostschutz- oder Tragschicht ist somit erforderlich. Bei feuchter Witterung ist zusätzlich mit einem Aufweichen der Böden und entsprechenden Mehrdicken zu rechnen, ggf. ist die Stabilisierung des Untergrundes mit Grobschlag (32/120) erforderlich.

Prinzipiell können die ausgebauten Böden, sofern sie die bautechnischen Anforderungen erfüllen, wiedereingebaut werden. Organische, breiige und weiche Böden können grundsätzlich nicht wieder eingebaut werden.

-Die künstlichen Auffüllungen (Homogenbereich 1) können erst nach dem Aushub beurteilt und ggf. wieder eingebaut werden.

-Die bei den Erdarbeiten anfallenden Sande können zur Verfüllung wiederverwendet werden, hierbei sind eventuelle Tonlagen sowie Sande mit hohem bindigen Anteil (Feinkornanteil $> 15 \%$) zu separieren und nicht wieder einzubauen. Es wird empfohlen, die Eignung der zum Wiedereinbau vorgesehenen Materialien durch eine repräsentative Bestimmung der Kornverteilung nach DIN 18123 zu überprüfen.

-Die bei den Erdarbeiten anfallenden bindigen Böden sind nur nach Zugabe von Bindemitteln zum Wiedereinbau geeignet.

-Unter befestigten Flächen ist gut verdichtbares Fremdmaterial (Sand-Kiesgemische, Gesteinskörnungen) zu verwenden.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

-Die Aushubmieten sind mit einer Baufolie vor Witterungseinflüssen zu schützen.

-Bei Verdichtungs- und Rammarbeiten sind die Geräte und Arbeitsweisen so zu wählen, dass durch auftretende Erschütterungen keine benachbarten Gebäude gefährdet werden. Weiterhin ist bei dynamischen Verdichtungsarbeiten darauf zu achten, dass diese nicht zu einem Kapillarwasseranstieg mit der Folge einer Bodenaufweichung führen.

-Der Bodeneinbau hat lagenweise (max. 30 cm) zu erfolgen und ist auf $D_{pr} \geq 100\%$ zu verdichten. Die einzelnen Einbaulagen sind mit geeigneten Verdichtungsgeräten mit mehreren Übergängen zu verdichten. Die ausreichende Verdichtung ist durch Kontrolluntersuchungen (z.B. Sondierungen, Plattendruckversuche etc.) nachzuweisen.

0.1.10. Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern.
Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und
Hochwasserverhältnisse von Vorflutern
Siehe hierzu auch Angaben im Baugrundgutachten.

Nach dem geotechnischen Bericht ist ein Grundwasserstand bei ca -6,00 M u. Gel zu erwarten.

Wasserrechtliche Genehmigung/Überflutungsnachweis
Die wasserrechtliche Stellungnahme sowie der Überflutungsnachweis für die Maßnahme wurden erstellt und bei der Stadt eingereicht. Eine Genehmigung liegt noch nicht vor.

0.1.11 besondere umweltrechtliche Vorschriften
u.a. einzuhalten sind:

Artenschutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und
Umweltschadensgesetzes (USchadG)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Grundwasserverordnung (GrwV)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit
wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS)

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)

Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchV)

Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur
Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
und zur Änderung der Deponieverordnung und der
Gewerbeabfallverordnung

Verordnung über Deponien und Langzeitlager
(Deponieverordnung - DepV)

Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 519: Asbest -
Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten

DGUV Regel 101-004 "Kontaminierte Bereiche"

Technische Regeln für Gefahrstoffe, TRGS 524:

Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung z.B. wegen
Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall
- keine -

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen
Die Baumßnahme findet während laufendem Schulbetrieb statt.
An einzelnen Tagen muss daher möglicherweise besondere Rücksicht auf den Lärmschutz genommen werden (Abiturprüfungen).

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Bauteilen, Bauwerken etc.
Insbesondere ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die ZTV für Landschaftsbauarbeiten zu beachten.
Von der Bauleitung des AG vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen sind zwingend einzuhalten.

0.1.16 Vorhandene Leitungen

Im Bereich der Böschung befinden sich einige Trassen. Von Osten kommend liegt nach Angaben der EVF eine Gasleitung, Im Westen eine Spange aus mehreren verschiedenen Trassen sowie einzeln eine Fernmeldeleitung. Außerdem ist vermutlich eine Schmutzwasserleitung vorhanden. Die genaue Lage muss hierbei durch Suchschlitze ermittelt werden.
Durch eine dritte Firma wurden im Sommer 2025 Erdsonden für die Geothermie inkl. Anbindeleitungen eingebracht. Die genaue Lage wurde eingemessen und liegt vor, bzw. ist vor Ort durch die wiederverfüllten Stellen erkennbar. In diesen Bereichen ist besondere Vorsicht geboten und ggf. in Handarbeit zu arbeiten.
Die bestehende Entwässerungsleitung ist ggf. in Teilen abzuberechen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle
s. 0.1.16 Vorhandene Leitungen

0.1.18 Kampfmittelfreiheit

Eine Luftbildauswertung von Bombentrichtern liegt vor.
Hinweise auf nicht detonierte Kampfmittel (Bombenblindgänger) konnten nicht erkannt werden.
Jedoch benötigen die Erdarbeiten eine baubegleitende Kampfmittelsondierung eines vom AN zu stellenden Kampfmittelsachverständigen. Siehe hierzu entsprechende Position im LV.
Der Mehraufwand bei den Bodenarbeiten durch die Begutachtung und der Feststellung der Ergebnisse ist einzukalkulieren.
Für das Baustellenpersonal wird vor dem Eingriff ins Erdreich eine Sicherheitsbelehrung durchgeführt.
-siehe Anlagen zur Ausschreibung

0.1.19 Ggf. gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Siehe Baustellenordnung

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder anderer Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässerung, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Siehe Baustellenordnung

0.1.21 Art und Umfang der Schadstoffbelastungen des Bodens

Die bis zu 4,5m mächtigen Auffüllhorizonte entsprechen gemäß der Vorklassifikation durch das IB Veesch & Partner den Kategorien Z0 bis Z2 nach der VwV Boden. Die natürlichen Böden entsprechen den Kategorien Z0. Die Entsorgung von Z0 bis Z2 entspricht der Deponieklasse DK 0-II. Am 01.08.2023 trat die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie die neue Bundesbodenschutzverordnung (BBodSCHV) in Kraft. Die Entsorgung ist im vorliegenden Leistungsverzeichnis die Materialklassen für die Verwertung/Entsorgung des Erdaushubs gemäß dieser neuen Regelungen ausgeschrieben. Hierzu ist es erforderlich, das Aushubmaterial in Haufwerken, deren Volumen auf maximal 250 m³ begrenzt wird, zur Beprobung nach LAGA PN 98 auf einer vom AG zugewiesenen Fläche bereit zu stellen. Die Haufwerke müssen eindeutig mit witterungsbeständigen Schildern gekennzeichnet werden. Die Verwertung/Entsorgung der einzelnen Haufwerke erfolgt nach Vorliegen der Ergebnisse der Übersichtsanalysen gemäß der EBV, der neuen BBodSCHV sowie ggf der DepV.

Aufwendungen die aus der Separierung der Böden beim Ausbau unter Regie des Gutachters entstehen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

- keine -

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle
Während der Baumaßnahme erfolgt der Tiefbau und evtl. Rohbau des Hochbaus auf einem direkt benachbarten Baufeld. Anfang Juni 2026 wird der Trafo von einer dritten Firma geliefert und aufgestellt. Kranstellung, Material-Anlieferung und Zwischenlagerung müssen von dieser frühzeitig über den AG mit dem AN abgestimmt werden. Der AN hat die Koordinationspflicht für seine Leistungen und die notwendigen Abstimmungen mit anderen Gewerken, bei der Angebotskalkulation ist der Koordinationsaufwand entsprechend zu berücksichtigen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG
gem. DIN 18299

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitseinschränkungen

Aufgrund des laufenden Schulbetriebs kann es an einzelnen Terminen zu Einschränkungen der auszuführenden Arbeiten bzw. erhöhten Anforderungen an den Lärmschutz kommen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse und Arbeitsabhängigkeiten
Voraussichtlich Anfang November soll durch eine dritte Firma ein Trafo eingebracht werden. Die hierfür vorgesehene Fläche muss zu diesem Zeitpunkt fertiggestellt sein.
Die Fertigstellung der Freianlagen kann erst nach Aufstellung des Trafos erfolgen.

Im Bereich der Vorabmaßnahme befindet sich im Untergrund ein ehemaliger Kohlebunker. Dieser darf laut statischen Angaben bis maximal 20 kN/m² belastet werden darf. Dies ist bei der Wahl der eingesetzten Maschinen zu beachten und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.3 Vorgaben die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung und dem A+S-Plan ergeben

Der AG hat einen Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutzs (SiGeKo) gem. BaustellV bestellt.
Außerdem wurde ein A+S Plan erstellt. Dieser ist zu befolgen.
Dessen ungeachtet gelten LBO §§ 44,45 VON/NB§ 4 sowie die Pflichten der Arbeitgeber gem. § 5 der BaustellV weiterhin.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter und anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen
Die AN haben hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten, insbesondere hinsichtlich der Maßnahmen nach § 2 Abs. 1, entsprechend §8 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz zusammenarbeiten.
Die Schutzmaßnahmen/Absturzsicherungen müssen solange bestehen bleiben und unterhalten werden, bis jede Gefährdung von Personen oder ausgeschlossen ist.
Bei Verletzung ihrer Verpflichtungen haften sie für jeden Schaden an Personen oder Sachen gegenüber AG oder dritten Personen.

0.2.5 Besondere Anordnungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf besondere Anordnungen für Schutz und Sicherheitsmaßnahmen
-keine-

0.2.6 Besondere Anordnungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung
Der Aushub ist in Mieten bis 250 m³ getrennt zu Lagern und zu beproben. Hierzu stehen begrenzt Lagerflächen vor Ort und auf einem ca. 700 m entfernten Zwischenlager zur Verfügung.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

0.2.7 Besondere Anordnungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten
-keine-

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den AN
Für die Erhaltung und sichere Verwendung der zur Verfügung gestellten Dinge ist der Benutzer verantwortlich.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dgl. für andere Unternehmer vorzuhalten hat
Eventuell Bereitstellung von Lagerflächen sowie Kranaufstellflächen für die Einbringung des Trafos.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.
Es ist vorrangig vor Ort gelagerter Boden, Auffüllungen und vor Ort anfallender und zu zerkleinernder Betonschutt zu verwenden je nach Belastung und Vorgaben der Anweisung des baubegleitenden Bodengutachters. Sollten die vor befindlichen Materialien jedoch nicht ausreichen, so sind unbelastete Böden gem. Anforderungen einzubauen.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitet (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile
-keine-

0.2.12 Besondere Anforderung an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile
Der Bieter hat schadstofffreie Materialien anzubieten für die Lieferung. Dies sind Materialien, die frei von gefährlichen gesundheits- und umweltschädlichen Stoffen sind. Als schadstofffrei gelten auch alle Materialien, die Stoffe enthalten, durch die vorgeschriebene Grenzwerte der maximalen Arbeitsplatzkonzentration (MAK) bzw. technischen Richtkonzentration (TRK) nicht überschritten werden. Können Stoffe in jeglicher Form, einzeln oder als Gemisch, in gesundheits- oder umweltschädlicher Konzentration entweichen und ist diese Gefahr nicht auszuschließen, so ist die Art und Zusammensetzung der Schadstoffe, deren mögliche Konzentration und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen bei Angebotsabgabe mitzuteilen.
Vor Anlieferung von Material für die Auffüllung ist die Herkunft und die Belastungsfreiheit (alle 1.000 to) des Materials gemäß der Materialklasse BM-0 der EBV nachzuweisen.

Bauen in kalten Witterungsperioden:
Vom AN sind bei kalter Jahreszeit Vorkehrungen zu treffen, dass auch unter ungünstigen Witterungsbedingungen qualitätsgerechte Arbeiten ausgeführt werden.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Die im Bereich der Baustelle als üblich geltenden und durch meteorologische Messungen belegten Schlechtwettertage, Schneefälle, Eis-, Frost- und Regentage sind in der Bauablaufplanung der Bauzeit mit einzubeziehen und begründen keine Zeitverzögerung oder Verlängerung der Bauzeit. Dabei ist von jährlichen Schwankungen der Häufigkeit o.g. Ereignisse auszugehen.

Nicht gesondert vergütet werden weitere erforderliche Winterbaumaßnahmen wie späteres Ausschalen, Befreien von Baustraßen, Zufahrten und Zugängen, Gerüsten, Schalungen oder der Überbauten von Schnee und Eis, etc., die anfallenden Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Grundsätzlich ist vom AN der Effektivitätsverlust in den Wintermonaten gegenüber der restlichen Jahreszeit einzukalkulieren.

Bei Auswahlmöglichkeiten zwischen ansonsten technisch gleichwertigen Produkten sind solche, die als umweltfreundlich allgemein anerkannt sind (z.B. durch das Umweltzeichen „Blauer Engel“) vorzuziehen.

Alle zugelassenen und geprüften Stoffe können zur Anwendung kommen. Die Zustimmung des Auftraggebers zur Verarbeitung der jeweiligen Stoffe ist aber Voraussetzung für deren Einsatz. Auf Verlangen hat der Bieter bzw. Auftragnehmer die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem Auftraggeber in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

0.2.13 Art und Umfang der vom AN verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Eignungsnachweise/ Eigenüberwachung

Der AN hat entsprechende Eigenüberwachungsprüfungen durchzuführen, zu dokumentieren und dem AG unaufgefordert unmittelbar nach Versuchsdurchführung im Original vorzulegen. Nach Ausführung der Eigenüberwachungsprüfungen führt der AG Kontrollprüfungen durch. Vor Baubeginn ist eine Liste aller geforderten Eignungsnachweise mit dem Auftragnehmer zusammen zu erstellen.

Vom AN ist zu Beginn der Baumaßnahme ein Eigenüberwachungsplan zusammen mit dem Bauzeitenplan für die Gesamte Baumaßnahme zu erstellen und dem AG zu übergeben. Hierin sind alle Tätigkeiten, die zur Eigenüberwachung verpflichten, die Art und die vorgesehene Anzahl der Eigenüberwachung darzustellen. In dem Plan muss die Bezugsquelle (der Vorschrift, Norm, Richtlinie und oder Merkblatt mit dem Verweis auf den entspr. Abschnitt) verzeichnet sein.

Bauverzögerungen, wegen verspäteter Eignungsprüfungen, sowie daraus resultierende Folgekosten sind vom Auftragnehmer zu vertreten.

Dem AG ist grundsätzlich die Möglichkeit zu geben, an der Eigenüberwachungsprüfung teilzunehmen. Hierfür ist dieser drei Arbeitstage zuvor schriftlich, mit genauer Angabe von Tag und Uhrzeit, (per E-Mail) einzuladen.

Dem AG (Örtliche Bauüberwachung) wird unmittelbar nach Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift ausgehändigt. Bei Prüfungen mit

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungsgemäßer Durchführung der Leistung wiederholt. Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach oder wird die Bauüberwachung des AG nicht rechtzeitig zuvor eingeladen, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen. Vor und während dem Bearbeiten der Bauwerksflächen ist die Taupunkttemperatur vom AN zu ermitteln. An einem repräsentativen Standpunkt ist ein geeichter Messschreiber (Thermo- / Hydrograph) vorzuhalten auf dem die Lufttemperatur und feuchte protokolliert wird. Am Bearbeitungsort sind Hydrothermograph, Digitalthermometer und Digitalhygrometer bereitzustellen.

Folgende Messwerte sind festzuhalten:

T_{Luft} = Lufttemperatur in °C

T_{Objekt} = Objekttemperatur in °C

rel LF = relative Luftfeuchte in %

T_{TP} = Taupunkttemperatur in °C

Bituminöse Asphaltbeläge

Bei der Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB 07, kann der Auftragnehmer den Nachweis der Anfangsgriffigkeit der Walzasphaltdeckschichten durch Messungen oder durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt „Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahme zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten“ führen. Beabsichtigt der Auftragnehmer, den Nachweis nicht durch Messung zu führen, dann hat er in einer Arbeitsanleitung das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Geräte und die Arbeitsweise

- beim Einbau
 - bei der Verdichtung
 - für die Bearbeitung der Oberfläche
- festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem Auftraggeber gemäß beigelegtem Formblatt vor Bau-ausführung vorzulegen.

Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und die Ergebnisse dem Auftraggeber vorzulegen. Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der Kontrollprüfungen zu bewerten.

Dem AG (örtliche Bauüberwachung) wird unmittelbar nach Durchführung der Prüfung, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, eine Ausfertigung der jeweiligen Prüfungsniederschrift im Original ausgehändigt.

Bei Prüfungen mit negativem Ergebnis werden die Versuche nach ordnungs-gemäßer Durchführung der Leistung wiederholt. Kommt der AN seiner Verpflichtung zur Durchführung der Prüfungen nicht oder nicht vollständig nach, ist der AG berechtigt, ein Labor seiner Wahl mit der Durchführung der Prüfungen auf Kosten des AN zu beauftragen.

Stahl- und Spannbeton

Die Betondruckfestigkeit zur Ermittlung der

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Druckfestigkeitsklassen wird im Alter von 28 Tagen bestimmt. Nur für besondere Anwendungen, z. B. Ausschalen, Übertragung der Vorspannung etc., darf nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 3.1.2 (5) die Druckfestigkeit zu einem früheren oder späteren Zeitpunkt als 28 Tage nachgewiesen werden. Ein von 28 Tagen abweichendes Nachweisalter der Druckfestigkeitsklasse ist bei der Bemessung zu berücksichtigen und bedarf der vertraglichen Vereinbarung. Die als Technische Regeln zu den Bauprodukten Standardbeton, Beton nach Eigenschaften, Beton nach Zusammensetzung und tragende Fertigteile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton in der Bauregelliste A, Teil 1, benannten Anlagen gelten ebenso für die DIN EN 1992 + NA wie für DIN EN 206-1 und DIN 1045-2.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen. Die Anforderungen und Eignungsnachweise der hier ausgeschriebenen Gutachter-, Tragwerksplanerischen sowie Fachplaner-Leistungen sind in den Positionen aufgeführt.

Kontrollprüfungen des AG

Der AG behält sich bei allen Leistungen vor, eigene Kontrollprüfungen durchzuführen. Der Prüfstellenplan wird vom AN vor Beginn der Arbeiten unentgeltlich aufgestellt und dem AG zur Genehmigung vorgelegt. Möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes hat der AN entschädigungslos aufzufangen.

Ort und Zeitpunkt der Prüfungen sind in gegenseitigem Benehmen zwischen AG und AN festzulegen. Der AN hat Gefäße oder Geräte zur Verfügung zu stellen und die erforderlichen Handreichungen zu tätigen.

Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden Bestandteil der Abnahme und dienen dazu, ggf. Vorbehalte wegen bekannter Mängel in die Abnahmeniederschrift aufzunehmen.

Nach Aufforderung des AG (örtliche Bauüberwachung) hat der AN Proben von allen zur Verwendung kommenden Stoffen zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Für alle entnommenen Materialien und Proben sind dem prüfenden Labor Entnahmeprotokolle zu übergeben, die der AN und die BÜ gegengezeichnet haben

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Baustoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.
-keine-

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Entsorgungskosten.

-keine-

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

-keine-

0.2.17 In welchen Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

-keine-

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Herrichten der Aufstellungsfläche des Trafos.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation. Anbindung an Bestandsanlagen wie Datenverteiltern, KNX-Programmierung etc.

-keine-

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.

-keine-

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Nr. 4 Abs. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

-keine-

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

-keine-

+++Ende der Angaben gem. DIN 18299+++

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)
Erdarbeiten

1. Sämtliche Schüttgüter etc. werden im eingebauten Zustand mengenmäßig erfasst und abgerechnet.

Umrechnung von Schüttgütern 1 m³ entspricht Material:

- lose geschüttet / verdichtet
- Sand 0-2 mm : 1,60 t / 1,90 t
- Sand 0-8 mm : 1,70 t / 2,02 t
- Kies 16 mm : 1,78 t / - -
- Kies 8-32 mm : 1,78 t / - -
- Kiessand 0-32 mm : 1,72 t / 2,05 t
- Kalksteinschotter 32-45 mm : 1,52 t / 1,75 t
- Kalksteinschotter 45-56 mm : 1,52 t / 1,75 t
- Kalksteinsplitt 5-32 mm : 1,56 t / 1,79 t
- Siebschutt : 1,80 t / 2,08 t
- Schottertragschicht : 1,80 t / 2,15 t
- Solubit : 1,80 t / 2,15 t
- Asphalttragschicht : - - / 2,36
- Asphaltdeckschicht : - - / 2,39 t
- Asphaltbinderschicht : - - / 2,36 t
- Gußasphalt : - - / 2,45 t
- Oberboden (Mutterboden) : 1,70 t / - 1,96 t
- Schutt/Unrat : 1,80 t / - -
- Geröll : 1,90 t / - -
- Lava : - - / 1,10 t

Werden für die ausgeschriebenen Arbeiten andere Untersuchungen (Kontrollprüfungen für Gütenachweis) an neutralen Instituten auch

Gewichte von Schüttgütern ermittelt, treten die dort festgelegten an die

Stelle der hier festgelegten Werte. Die neutralen Institute können auch seitens des

AN beauftragt werden. Die Neutralität ist mittels Zertifikaten oder sonstigen Nachweisen rechtzeitig vor der Durchführung der Bauleitung des AG vorzulegen. Eine nicht fristgerechte Vorlage der Nachweise werden nicht anerkannt.

Die Umrechnungstabelle hat nur abrechnungstechnische, jedoch keine bodenmechanische Bedeutung.

2.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass der ständige Abfluss bzw. die Beseitigung oder Ableitung von Niederschlagwasser zu gewährleistet ist.

Benachbarte Flächen sind gegen schädliche Einflüsse von Niederschlagwasser zu schützen.

Entstehen aufgrund der Nichtgewährleistung der Ableitung von Niederschlagswassers Beeinträchtigungen der vorhandenen Bodenbeschaffenheiten, so gehen diese zu Lasten des Auftragnehmers. Hieraus, durch die Beeinträchtigung des Bodenmaterials infolge von Niederschlagswasser, erforderliche Bodenverbesserungsmaßnahmen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und werden nicht vergütet.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Bodenarbeiten haben schonend zu erfolgen und dies sind die Arbeiten, wenn

- die Bestände nur auf vorhandenen Baustraßen befahren werden;
- wenn die Verwendung von biologisch schnell abbaubarem Kettenhaftöl verwendet wird.

Kulturarbeiten sind nur bei trockener Witterung und trockenen Böden durchzuführen!

Die Kultivierungsmaßnahmen dienen der Sicherung der Gefügestabilität und der Porenkontinuität.

Die Funktion des Bodens ist gemäß Bundesbodenschutzgesetz nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen.

Alle Arbeiten werden von den Baustraßen aus erledigt, das Baufeld (und auch die angrenzenden Baufelder) und die Mieten dürfen grundsätzlich mit Fahrzeugen nicht befahren werden. Ausnahme bildet die Einplanierung der Mietenoberfläche: Diese kann ggf. mit einer Moorraupe erfolgen. Ist eine Moorraupe nicht verfügbar, muss die Oberfläche ebenfalls von den Baustraßen aus mit dem Bagger abgezogen werden.

Ferner gelten folgende Anforderungen an Maschinen und Geräte:

Ausreichend dimensioniert - Eingesetzte Maschinen müssen dem Einsatzbereich und dessen Gesamtmasse angepasst sein
Technisch einwandfreier Zustand mit gültiger TÜV-Plakette ausgestattet.

Biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten und Sägekettenhaftöle

Ölunfall-Soforthilfe-Set mit mind. 35 l Fassungsvermögen ist immer auf jeder Maschine mitzuführen und bei Bedarf einzusetzen.

Kraft- und Schmierstoffe sind nur in zugelassenen Behältern zu transportieren und zu lagern (keine Lagerung und Betankung in Wasserschutzgebieten - Regelungen der jeweiligen Wasserschutzverordnung beachten!)

3.

Es ist im Zuge der Erdarbeiten immer auf eine optimale Trennung zwischen Oberboden und Unterboden/ Rohboden zu achten.

So ist auch beim Einbau des Unterbodens auf eine Trennung der Bodenarten zu achten. Die Bodenarten sind getrennt auf den Haufwerken von 250 m³, nach Absprache mit dem Bodengutachter des AG auch bis maximal 500 m³, zu lagern. Eine Durchmischung ist nicht zulässig.

4.

Die Geländemodellierungen haben vorrangig mit dem Erdmaterial vor Ort ausgebauter Böden zu erfolgen.

Hierbei ist zu beachten, dass die oberen 40cm der GOK Geländemodellierungen mit unbelasteten Böden der Kategorie BM-0 oder Oberboden der die Vorsorgewerte der BBodschV

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

einhält (Oberboden/ Unterboden/ Auffüllungsmaterial/ Liefermaterial etc.) herzustellen sind.
Zur Wiederverwendung s. DIN 18299 ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BAUSTELLE, 0.1.9. Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeiten. Ergebnisse Bodenuntersuchungen

Der Einbau von extern gelieferten Erdmaterial für den Baubereich ist erst nach Rücksprache und Freigabe durch den Auftraggeber möglich.
Für den reibungslosen Ablauf des Bodenmanagements ist daher eine Absprache mit dem Bodengutachter des AG unabdingbar. Aufwendungen für die Koordination dieser Arbeiten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Der Einbau hat so zu erfolgen, dass keine Schädigungen am Bauwerk, an der Abdichtung sowie an Kabeltrassen und Rohrleitungen erfolgen kann. Insofern hat der AN den Ablauf des Einbaus eigenverantwortlich festzulegen und in die Kosten einzukalkulieren.

5.
Beim Aushub ist zwingend einzuhalten, dass der Bodenaushub mit PFAS belasteten Material nicht mit anderem Material bzw. Bodenaushub und nicht mit Oberboden vermischt wird. Dieser Aushub ist auf separaten Mieten so anzulegen, dass ein späterer Abtransport zum Wiedereinbau oder zur Entsorgung möglich ist.

6.
Abrechnung nach Lieferscheinen und Wiegescheinen: Nur für in die Baumaßnahme eingegangenen Stoffe/Materialien (Bodenverbesserungsstoffe, Bewehrungen), die nach Tonnage abgerechnet werden, sind die Lieferscheine vorzulegen. Für die Entsorgung sind die Wiegescheine der Annahmestelle vorzulegen.

Es sind nur unbelastete Liefermaterialien nach Zuordnung nach LAGA Z0 zugelassen, bzw.
Böden der Kategorie BM-0 oder Oberboden der die Vorsorgewerte der BBodschV.

Alle Liefer-, Wiegescheine usw. sind dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung zeitnah
spätestens nach 2 Tagen, auszuhändigen. Bei einer nicht fristgerechten Vorlage werden die Lieferscheine nicht anerkannt.
Die Eignungsnachweise der Liefermaterialien für Böden und Bodenverbesserungen hingegen sind 14 Tage vor Einbau vorzulegen.
Die Entsorgung ist in einem Ordner erfasst zu dokumentieren.
Die Wiegescheine mit Annahmevermerk der Annahmestelle sind entspr. der Belastung nach der EBV oder der BBodschV in einer Tabelle zu erfassen, die Wiegescheine

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

geordnet zu hinterlegen.
Gleiches gilt für die Entsorgung der Materialien/ Abfälle über
Deponien nach DepV

7.
Gründungssohlen müssen vor Aufbringen der Tragschicht
verdichtet werden und vom baubegleitenden Bodengutachters
des AG abgenommen werden. Hierzu hat der AN rechtzeitig
vorab -mindestens jedoch 5 Arbeitstage- bekanntzugeben wann
die Sohlen abnahmefähig sind, damit ein reibungsloser Ablauf
ermöglicht wird. Sollte der AN dem nicht fristgerecht
nachgehen, kann der AN hierdurch keine bauzeitliche
Verlängerung darin begründen.

8.
Im Zuge einer Gesamtprüfungsmaßnahme sind ferner
unaufgefordert Eignungsprüfungen und
Eigenüberwachungsprüfungen zur Einhaltung der geforderten
Verdichtungswerte seitens des AN in einzelnen Teilabschnitten
durchzuführen und nachzuweisen. Die Kosten für die
Eigenüberwachung mit den entsprechenden
Mehraufwendungen sind in den Einheitspreisen des
Bodeneinbaus der Erdarbeiten einzurechnen und werden nicht
gesondert vergütet.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)
ENTWÄSSERUNGSKANALARBEITEN

1. Entwässerungskanalarbeiten

1a) Die Baufeldbreite sowie die Breite der Rohrgräben ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Abrechnung erfolgt nach den ZTV Erdarbeiten. Werden über die hier vorgesehenen Abrechnungsarbeiten Flächen in Anspruch genommen und ergeben sich hierdurch zusätzliche Kosten, gehen diese zu Kosten des Auftragnehmers. Wird bei Rohrgräben auf einen Verbau verzichtet, sind die hierfür erforderlichen Böschungen nach VOB sowie ZTV-WA-Erdarbeiten auszuführen. Mehraushub durch Böschungen wird nicht vergütet.

1b) Der Auftragnehmer muss sich rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten mit dem Tiefbauamt sowie den sonstigen zuständigen Ämtern in Verbindung setzen, die erforderlichen Genehmigungen einholen und die Auflagen bei der Ausführung beachten.

1c) Sollten Straßen außerhalb des Rohrgrabens durch den Einsatz von Geräten und Maschinen beschädigt werden, sind diese vom Auftragnehmer in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Hierfür erfolgt keine Vergütung.

1d) Die Absteckung der Kanalachsen sowie alle sonstigen Absteckungen und Vermessungen (Höhen, etc.) für die ausgeschriebenen Arbeiten sind vom Auftragnehmer in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung durchzuführen. Eine besondere Vergütung erfolgt hierfür nicht. Die Aufwendungen für die Baustellenüberwachung sind, wie ebenfalls Lohn- und Nebenkosten, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1e) Die Erdarbeiten sind grundsätzlich soweit wie möglich mit Maschinen auszuführen. Für das Verfüllen der Rohrgräben gilt DIN EN 1610 (Kanalbauarbeiten). Auf dem gesamten Gelände ist das Füllmaterial oberhalb der Leitungszone so einzubauen und zu verdichten, dass der gleiche Verdichtungsgrad wie im nebenstehend gewachsenen Boden erreicht wird und somit schädliche Setzungen nicht mehr eintreten können.

1f) Die Rohrgräben sind gegen eindringendes Niederschlagswasser zu sichern. Sich trotzdem in den Rohrgräben sammelndes Wasser ist so abzuleiten, dass die Rohrgräben und Gruben trocken gehalten werden. Bei Bedarf ist eine Wasserhaltung durch Pumpen vorzusehen. Für die Sauberhaltung einer evtl. erforderlichen Sickerleitung ist der Auftragnehmer verantwortlich. Der Auftragnehmer hat im Einvernehmen mit dem Auftraggeber geeignete Maßnahmen zur weitestgehenden Beschränkung der Aufwendungen für die Wasserhaltung zu treffen.

1g) Vor dem Verfüllen der Rohrgräben sind die Kanäle vom

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Stadtentwässerungsbetrieb, sowie vom Auftraggeber bzw. von seinem Vertreter abnehmen zu lassen. Hierzu sind das Stadtbauamt und der Auftraggeber bzw. sein Vertreter rechtzeitig zu verständigen.

1h) Ein privater Prüfsachverständiger muss eine Abnahme der Versickerungsanlage/Rigole während der Bauarbeiten Rigole durchführen. Der Prüfsachverständige wird durch den AG bzw. Bauherrn beauftragt.

2. Zusätzliche Technische Vorbemerkungen

2a) Tritt Schichtenwasser auf, ist sofort die Bauleitung zu verständigen, um die erforderlichen Arbeiten zur Wasserhaltung festzulegen.

2b) Arbeitsräume und Rohrgräben sind nach DIN 18300 bzw. den Forderungen der einzelnen Positionen sachgemäß schichtenweise so zu hinterfüllen und zu verdichten, dass spätere Setzungen ausgeschlossen sind. Zum Verfüllen ist der ausgehobene Boden zu verwenden, wenn er hierzu geeignet ist bzw. im Leistungsbeschreibung nicht andere Positionen vorgesehen sind. Ungeeigneter Boden ist abzufahren und durch sandiges Material (GW, GI, SW, SI, GU mit max. 15 % Schluff, SU mit max. 10 % Schluff) zu ersetzen. Als Verfüllungsmaterial dürfen nur schlufffreie Erdstoffe verwendet werden. Andere Bodengruppen sind nicht zugelassen. Folgende Verdichtungsgrade sind zu erreichen:

- In der Leitungszone: D Pr 97 %
- Verfüll Bereich unterhalb 0,50 m unter Planum D Pr 97%
- Verfüll Bereich oberhalb 0,50 m unter Planum D Pr 100%

Für die Nachprüfung der erreichten Verdichtung gilt Abschnitt "Prüfung" der ZTVE-StB mit der Änderung, dass die erreichte Verdichtung ausschließlich mit dem vollständigen Proctorversuch (DIN 18127) nachzuweisen ist. Ersatzverfahren sind nicht zugelassen. Auf Verlangen ist der geforderte Verdichtungsgrad nachzuweisen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen. Die angesetzten Verdichtungsgeräte müssen nach Gewicht und Wirkungsweise so bemessen sein, dass einerseits der geforderte Verdichtungsgrad erreicht wird und andererseits keine Schäden an der Bauleistung oder an Bauwerken der Umgebung hervorgerufen werden. Das Verfüllen der Rohrgräben darf erst nach Zustimmung des AGs begonnen werden.

Das Abkippen von Boden in die Baugrube aus LKW- Kippern und das Einschieben durch Planierraupen und dergleichen ist erst nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestüberdeckung der Rohre für maschinelle Verdichtung erlaubt. Bis zur Überdeckung von 30 cm darf der Einfüllboden keine Steine über 20 mm Durchmesser enthalten.

2c) Das sofortige Reinigen der durch den Baustellenbetrieb in Mitleidenschaft gezogenen öffentlichen und privaten

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Verkehrsflächen, insbesondere während der Erdarbeiten, ist Sache des Auftragnehmers und in den Einheitspreisen enthalten. Das Einholen evtl. erforderlicher behördlicher Genehmigungen (z.B. evtl. erforderlicher Genehmigung einer Baustellenzufahrt) sowie die Kosten hierfür sind Sache des Auftragnehmers und entsprechend einzukalkulieren.

2d) Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und Ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der gesetzlich behördlichen Vorschriften als beschrieben. Hierbei bedeutet "Bauart" das Herstellen durch Zusammenfügen der Stoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.

2e) Der Auftragnehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen u.ä. im Bereich der Baustelle bei den zuständigen Versorgungsträgern und beim AG zu unterrichten und evtl. Freigaben ohne zusätzliche Vergütung einzuholen.

2f) Das Sichern der Baugrube vor Niederschlags- und Schmelzwassern (z.B. Folienabdeckungen an Böschungen etc.), das Beseitigen solcher, in die Baugrube eingedrungener Wasser und das Ausschöpfen geringer Schichtwassermengen (bis max. 500 l /Tag und Kanalhaltung) gilt nicht als Wasserhaltung. Vor dem Abstellen einer Wasserhaltung müssen alle Bauteile ausreichend gegen Auftrieb gesichert sein. Für jede auf der Baustelle eingesetzte Pumpe muss eine funktionsfähige Reservepumpe bereitstehen. Die Kosten hierfür werden nicht besonders vergütet. Vergütet werden nur tatsächliche Pumpenstunden nach Stundenzähler. Die Pumpenstunden müssen täglich anerkannt werden.

2g) Bei bindigem Boden ist die Baugrubensohle bzw. das Planum durch geeignete Maßnahmen ohne besondere Vergütung, von Witterungseinflüssen (Aufweichen, Auffrieren u. dgl.) sowie vor den Einflüssen des Grundwassers einschl. hydraulischem Grundbruch zu sichern.

2h) Wird die Rohrgrabensohle durch Witterungseinflüsse oder durch Arbeiten des AN aufgelockert, aufgeweicht oder aufgefroren, so ist der aufgelockerte Boden in seinem ganzen Ausmaß auszuheben und die Grabensohle durch wasserundurchlässigen Beton WU C25/30 wieder herzustellen. Eine Vergütung, einschl. aller Nebenarbeiten erhält der AN hierfür nicht.

2i) Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die vollständige und vorschriftsmäÙe Deponierung sämtlichen Abfuhrgutes nachzuweisen und trägt die volle Verantwortung für die vorschriftsmäÙige Entsorgung.

2j) Aushub und Wiederverfüllung der Arbeitsräume von Baugruben:

Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich ausgeführten

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Leistungen. Abgerechnet werden die fertig eingebauten und verdichteten Massen aufgrund eines Nivellements oder prüffähigen Aufmaßes unter Zugrundelegung der erforderlichen Arbeitsräume und der zulässigen Böschungswinkel. Mengen die nach dem Längen- und/oder Flächenmaß abzurechnen sind, werden durch horizontale Messung ermittelt. Die Mengenermittlung für die Abrechnung erfolgt nach einem Aufmaßplan, der vom AN zu erstellen ist. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)
ENTSORGUNG/ KONTAMINATION

1.0. Allgemeines

Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass die sich aus Abschnitt 4.1.11 der ATV DIN 18299 ergebenden Verpflichtungen des Auftragnehmers (AN) durch nachstehende Regelungen nicht eingeschränkt werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nach § 9 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ein Vermischungsverbot von Abfällen gilt.

Die Vermischung, einschließlich der Verdünnung gefährlicher Abfälle mit anderen Kategorien ist unzulässig. Des Weiteren ist beim Umgang mit Abfällen darauf zu achten, dass unsachgemäße Vermischung von mineralischen Rückbaumassen mit anhaftenden Schadstoffen vermieden wird.

Bei Lagerung und evtl. Umschlag ist ebenfalls darauf zu achten, dass keine weiteren Massen verunreinigt werden. Bei unsachgemäßer Vermischung sind die dadurch entstandenen Kosten durch den AN zu tragen.

1.1

Die Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sind einzuhalten.

Es gilt das Kreislaufwirtschaftsgesetz uneingeschränkt. Der Ausbau, die Lagerung, der Transport und die Entsorgung sind nach den Vorgaben im Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz -KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) und dem untergesetzlichen Regelwerk zu planen und auszuführen.

Das Abbruchmaterial ist nach Werkstoffen zu trennen und sind so durchzuführen, dass anfallendes Material zu einem möglichst hohen Prozentsatz wiederverwertet werden kann. Alle Materialien sind sortenrein gemäß den abfallrechtlichen Vorschriften zu erfassen und in mineralische und nicht mineralische Bausubstanzen zu trennen.

1.2 Der Auftragnehmer (AN) wird Abfallerzeuger und Besitzer aller anfallenden nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle sowie der Bodenaushubmaterialien (Übergang der Sachherrschaft). Er übernimmt somit die Pflichten des Auftraggebers (AG) zur Verwertung und Beseitigung aller Bau- und Abbruchabfälle sowie der Bodenaushubmaterialien unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere der abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

1.3

Der AN führt den Entsorgungsnachweis. Der AN bereitet die Entsorgungsnachweise unterschrittsreif für den AG vor. Die Überwachung des Begleitscheindurchlaufes ist Nebenleistung des AN.

1.4

Für Abfälle, die aufgrund der Leistungsausführung des Unternehmers oder dessen Subunternehmers anfallen (Baustellenabfälle wie Verpackungs- oder Materialabschnitte) hat der AN als Erzeuger selbst Regelungen einer ordnungsgemäßen Entsorgung zu treffen.

2.

Ggf. durch die Entsorgungsstelle zusätzlich zu den seitens des AG durchgeführten Deklarationsanalysen (Anmerkung: Deklaration erfolgt in der Regel durch den AG) erforderliche Abfallanalysen (Deklarationsanalysen) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren (falls in den Positionen nicht anders angegeben). Die Erstellung von repräsentativen Mischproben (gemäß LAGA PN98) ist mit der Bauleitung abzustimmen. Die Ergebnisse der Analysen sind der Bauleitung unverzüglich vorzulegen.

Nach Aushub sind die anfallenden Materialien jeweils wie beschrieben in Haufwerken von 250 m³ bis maximal 500 m³ mit Rücksprache des baubegleitenden Bodengutachters zu belagern. Dieser wird die Haufwerke analysieren und deklarieren. Der Vorgang von Probeentnahme bis Mitteilung der Deklaration dauert bis zu 8 Arbeitstage.

3. Der AN ist als für den vorschriftsmäßigen Transport und die vorschriftsmäßige Endlagerung bzw. Verwertung der Abfälle verantwortlich, was über Annahmeerklärungen und Übernahmescheine nachzuweisen ist. Das Vorgehen ist auch mit den zuständigen Behörden (Landratsamt und Wasserwirtschaftsamt) sowie dem jeweiligen Grubenbetreiber abzustimmen.

Die altgoldene Ausfertigung der vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Übernahmescheine und Kopien der Wiegescheine sind spätestens mit der Schlußrechnung beim AG vorzulegen. Das Original des Begleitscheins (Blatt 1, weiße Ausfertigung) ist unverzüglich nach Unterschrift des Abfalltransporteurs (bei Abtransport der Abfälle, Verlassen der Baustelle) der AG-Bauleitung zu übergeben. Die Angabe des Abfalltransporteurs ist AA zwingend vorgeschrieben.

4. Der Auftragnehmer (AN) muss die nach § 12 AbfG und §49 KrW-/AbfG erforderliche Transportgenehmigungen nachweisen. Die Bestimmungen der TgV (Transportgenehmigungsverordnung) und der GGVSE

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

(Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn) sind einzuhalten. Der Transport hat nach den gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen. Sollte auf Grund von Schadstoffbelastungen der Materialtransport in geschlossenen Behältern zu erfolgen haben sind dieses in die Einheitspreise einzurechnen.

5. Die Übernahmescheine werden vom AN ausgefüllt und von der AG-Bauleitung unterschrieben. Sie sind vom AN in der gesetzlich vorgeschriebenen Weise zu handhaben. Die Überwachung des Übernahmefahrlaufes ist Nebenleistung des AN.

6.
Die Entsorgungs-/Verwertungswege für den Erdaushub sowie alle andere mineralische Baurestmassen , nicht gefährlich, werden anhand der Ergebnissen der Deklarationsanalytik in Abstimmung zwischen Auftragnehmer und der Objektüberwachung des Auftraggebers festgelegt. Die Deklarationsanalytik umfaßt die für die Verwertung die Parameter der Ersatzbaustoffverordnung sowie der neuen BdesbodenSchV.
Sofern keine Verwertung der Materialien möglich ist, erfolgt die Zuordnung zur Entsorgung gemäß Deponieklassen nach Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung DepV vom 27.04.2009, aktueller Stand).

Es gelten die Vorbemerkungen der DepV gem. Anhang 3 Pkt. 2 "Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II, und III" sowie die Fußnoten (Amtl. Anm.) gemäß Anhang 3 tab. 2 "Zuordnungshinweise".
Anmerkung.

Nach Anhang 3, Punkt 2 der DepV sind Überschreitungen bei den Parametern Glühverlust oder TOC mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn die Überschreitungen durch elementaren Kohlenstoff verursacht werden oder wenn

- a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 9, 10 oder 11 zur Tabelle 2, eingehalten wird,
- b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität - AT4) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate - GB21) unterschritten wird,
- c) der Brennwert (H0) von 6 000 kJ/kg TM nicht überschritten wird, es sei denn, es handelt sich um schwermetallbelastete Ionentauscherharze aus der Trinkwasserbehandlung,
- d) es sich bei Ablagerung auf Deponien der Klasse 0 um Boden und Baggergut handelt und ein TOC von 6 Masseprozent nicht überschritten wird und
- e) der Abfall nicht für den Bau der geologischen Barriere verwendet wird.

Der AG behält sich die entsprechende Prüfung bei TOC-Gehalten von über 3 Vol. % vor. Die Abstimmung mit der Behörde nimmt erfahrungsgemäß 25 Arbeitstage in Anspruch.

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Dies hat der AN in der Kalkulation zu berücksichtigen.

7.

Die Wahl dieser Entsorgungsanlagen ist dem AN freigestellt. Auskunft über die Anlagen und Entsorgungsfachbetriebe erteilt die zuständige Abfallbehörde. Jedoch ist die Verwertung zur Wiederverwendung des Materials zu bevorzugen.

Der festgelegte Entsorgungsweg inkl. Annahmegenehmigung ist vorab der AG-Bauleitung rechtzeitig, jedoch mindestens 25 Tage vor Ausführung der Entsorgung zur Prüfung vorzulegen. Anschließend erfolgt die Freigabe durch die Bauüberwachung des Auftraggebers.

8.

Der Auftragnehmer übernimmt für alle zu entsorgenden/ verwertenden Materialien die administrativen Aufgaben wie Organisation der Entsorgungs-/ Verwertungswege, Übernahmeverfahren und dergleichen und beschafft die zugehörigen Entsorgungsnachweise, Übernahmescheine, Genehmigungen und sofern notwendig eANV und Begleitscheine. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

9.

Der Auftragnehmer erstellt ein Sicherungssystem nach Vorgabe des Auftraggebers, aus dem ersichtlich wird, wo die zu verwertenden/entsorgenden Materialien verblieben sind. Insbesondere führt der AN ein Betriebstagebuch über die Abgabe der Materialien, aus dem jeweils erkennbar sein muß:

- Abfallbezeichnung entsprechend Gutachten oder Deklarationsanalytik
 - Abfallschlüssel
 - Erzeugernummer
 - Name der Baustelle
 - Beförderernummer
 - Beförderer
 - Entsorgernummer
 - Entsorgungsunternehmen
 - Datum
 - Menge
 - Begleitschein-Nr.
- Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

10.

Der AG ist berechtigt, jederzeit Einsicht in die Unterlagen zwecks Kontrolle über den Verbleib der Materialien zu nehmen.

11.

Kosten in Verbindung mit Ablehnung seitens der Fach- und Genehmigungsbehörden oder der Annahmestelle, die z.B. auf unzureichende Antragsunterlagen, fehlende Zulassung etc. seitens des Verwerters zurückzuführen sind, gehen zu Lasten

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

des AN.

12.

Ermittlung der Abrechnungsmassen

Die Abrechnung aller Verwertungs-, Entsorgungs- oder Deponievorgänge werden in Tonnagen abgerechnet. Der AN hat hierfür die Nachweise zu erbringen. Alle Tonnagen sind über amtlich zugelassene LKW-Waagen zu ermitteln, die Kosten für die Wiegevorgänge sind in die entspr. Einheitspreise einzurechnen.

Der Wiegeort ist vor Beginn der Ausführung dem AG/Bauleitung zu nennen und abzustimmen.

13.

DGUV

Alle Arbeiten im Umgang mit Schadstoffen und den erkundeten Schlacken

sind gemäß den Vorschriften des DGUV, hier insbesondere DGUV Regel 101-004- durchzuführen.

+++Ende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)+++

Für sämtliche Ortbetonarbeiten ist Beton aus CSC-zertifizierten Transportbetonwerken zu beziehen. Dabei ist das CSC-Zertifikat in Gold oder höher vorgeschrieben. Dies ist in die EP miteinzukalkulieren.

Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein

- CSC CO2-Modul mind. Level 1
- Bindemittel: Ausschließlich CO2-reduzierte Zemente, insbesondere CEM III und weitere
- Zusatzstoffe: Verwendung von CO2-reduzierten Zusatzstoffen möglich

Die CSC-Zertifizierung ist für jede Lieferung auf dem Lieferschein nachzuweisen.

Das CSC CO2-Modul ist für jede Betonrezeptur durch eine Umweltproduktdeklaration (EPD) nach EN15804+A2 oder alternativ durch ein CSC CO2-Modul Zertifikat in Verbindung mit dem Lieferschein nachzuweisen.

Eine Zulage für Betonarbeiten bei <10°C ist in die Positionen miteinzukalkulieren. Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Betonarbeiten bei günstiger Witterung erfolgen sollten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung				
1.1.	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung				
	Die Baustelleneinrichtung für die Leistung des AN ist grundsätzlich nach DIN 18299 Nebenleistung. Ebenso Nebenleistung sind das Wiederherstellen des früheren Zustandes der Baustelle sowie die besenreine Übergabe der Zufahrtswege und Verkehrsflächen.				
1.1.10.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m aufstellen räumen Bauzaun, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen und räumen.	170	m	.....	.....
1.1.20.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Bauzaun Stahlrohrrahmen verz Vergitterung H 2m umsetzen Bauzaun, auf unbefestigtem Untergrund, aus Einzelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, umsetzen nach besonderer Anordnung des AG.	100	m	.....	.....
1.1.30.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen verkehrsrechtliche Genehmigung einholen, Verkehrssicherung aufbauen und räumen Zur Bauausführung notwendige verkehrsrechtliche Genehmigung gem. StVO einholen, mit Aufstellen von: Verkehrszeichen, Sonderzeichen, Hinweistafeln usw. ggf. Umleitungsbeschilderungen, einschließlich Außerkraftsetzung widersprechender Verkehrszeichen, Absperrungen, Verkehrsleiteinrichtungen, Warnleuchten usw., gem. Richtlinien zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA) sowie Abbau und Abtransport nach Bauende.	1	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.40.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Verkehrssicherung vorhalten, kontrollieren, warten, ersetzen Zuvor genannte Einrichtung der Verkehrssicherung, für die gesamte Dauer der Bauzeit, vorhalten, kontrollieren, warten und gegebenenfalls ersetzen. Abrechnung nach Wochen,	25	Wo	.....	.....
1.1.50.	Aufgrabungsgenehmigung einholen Zur Bauausführung notwendige Aufgrabungsgenehmigung einholen gem. Aufgrabungsvorschrift Stadt Geislingen	1	psch	.....	.....
1.1.60.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Übernahme der Planung in den Bestand Übernahme der Planung in den Bestand Übernahme der Freianlagenplanung in den Bestand mittels Plangrundlage und der digitalen Vermessungsgrundlag im UTM- Koordinatensystem mit Anschluß an mindestens 4 Katasterfestpunkten. Die Festlegung der Baumaßnahmen im Gehölzbestand ist mit der Bauleitung vor Ort zu besichtigen und abzustimmen.	1	psch	.....	.....
1.1.70.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Bestandsunterlage erstellen Bestandsunterlage für das Bauwerk erstellen. Bestands-, Dokumentations- bzw. Revisionsunterlagen für sämtliche erbrachten Leistungen des AN Einbauten, Ansaaten, Baumpflanzungen, Baukonstruktionen samt Schlosserarbeiten, Straßen- und Wegebau, Leitungen, Versorgungsleitungen erstellen. Die Bestandsunterlagen sind durch den AN vollständig in deutscher Sprache, 2-fach in digitalisierter Form auf CD und 1- fach in Papier-Form in Ordnern, farbig gedruckt und geplottet zu übergeben. Papier- und die digitalisierte Form sind identisch. Sind Dokumente nur als Papier verfügbar (Prüfprotokolle, Abnahmeprotokolle usw.) sind diese zu scannen. Bei der Erstellung der Planunterlagen sind die genormten Blattgrößen nach DIN 6771 einzuhalten. Alle Pläne müssen den einschlägigen DIN-Normen entsprechen. Die Planunterlagen sind normgerecht zu falten und zur Lochverstärkung mit glasfaserverstärktem Klebeband zu versehen. Alle Pläne und Unterlagen müssen sauber und gut leserlich				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sein. Freihandzeichnungen und Freihandbeschriftungen sind nicht zugelassen. Die Dokumentationsunterlagen sind im Umfang der Montageplanung und dem letzten Stand der Ausführung entsprechend zu erstellen. Alle Änderungen und Ergänzungen, die während der Bauzeit auftreten, sind in die Werkstatt- und Montagepläne einzuarbeiten. Alle Bestandspläne sind mit CAD-Programmen, wie AutoCAD 2018 Architecture zu erstellen und als dwg-File zu übergeben. Listen sowie Übersichten, z. B. der Bestandsdaten, sind auf der neuesten Version des Programms EXCEL zu übergeben. Die Bestandspläne sind in dem vom AG vorgegebenen Benutzerkoordinatensystem (BKS) des UTM-Koordinatensystems zu erstellen. Auf den Plänen muss in die rechte Ecke ein spezifischer Schriftkopf eingefügt werden. Dieser Schriftkopf ist in digitaler Form mit dem AG abzustimmen. Diese Pläne sind als solche mit dem Wort "Bestandsplan" oder "Revisionsplan", Datum und Firmenstempel einschließlich rechtsverbindlicher Unterschrift zu versehen. Alle Bestandsunterlagen sind in Ordnern, übersichtlich mit einer laufendem Nummer bzw. Seitenzahl, zu übergeben. Die thematische Trennung der Bestands- und Dokumentationsunterlagen innerhalb eines Registers erfolgt durch beschriftete Trennblätter (Klartext der Bezeichnung aus dem Inhaltsverzeichnis). Alle Bestandsunterlagen sind entsprechend der funktionsbezogenen Kategorien, gemäß nachstehender Auflistung zu gliedern. Zur Dokumentation gehören: - Bauangaben - CAD-Zeichnungen, - Stücklisten mit Bestellangaben - fortgeschriebene/ finale Grundriß- und Schnittpläne - Trassenpläne - Standsicherheitsnachweise mit entsprechenden Prü@f- und Genehmigungsverfahren und Üb@hriernahme dessen - Fotodokumentation sämtlicher in der Erde verlegten Leerrohre, Baukonstruktionen mit Abdichtungen einschließlich zuweisen der einzelnen Bilder im Grundrissplan. Die Datenblätter sind rechtzeitig bei den jeweiligen Herstellern zu beantragen. Eventuell anfallende Kosten hierfür sind mit einzukalkulieren. Die Bedienungsanleitungen müssen die folgenden Inhalte berücksichtigen: - Beschreibung der Gesamtanlage - Anleitung der Bedienung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Anleitung zur Wartung - Verzeichnis über Lieferanten bzw. Servicestellen - Behördliche Überwachungspflichten Die genaue Abstimmung zum Aufbau der Dokumentation und des Layouts hat mit der Fachbauleitung zu erfolgen . Sämtliche Bestandsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, dass sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen. Die Bestandsunterlagen sind mit einem Stempelaufdruck zu versehen und zu unterschreiben. Die genaue Textvorlage des Aufdrucks ist mit der Fachbauleitung abzustimmen. Die Bestandsunterlagen sind, wie folgt zeitlich gestaffelt, zu übergeben: 2 Wochen vor der geplanten Abnahme hat der AN ein Vorab-Exemplar der Bestandsunterlagen der Fachbauleitung zur Prüfung zu übergeben. Nach Freigabe sind die Bestandsunterlagen 3 Werktage vor der Abnahme vollständig dem AG zu übergeben.	1	psch		.....
1.1.80.	DIN276_18 591 Baustelleneinrichtung Bestandsdokumentation Dem AG ist mindestens 3 Tage vor der Bauendabnahme eine vollständige Bestandsdokumentation zu übergeben. Hierzu ist die Bestandsdokumentation - digital zu übergeben sowie - 1x im Papierordner und - 1x auf USB-Stick an den AG zu übergeben. Mindestumfang der Bestandsdokumentation sind nachfolgende Unterlagen: - Statische Nachweise Einbauten - Bericht zur Verdichtung - Lieferscheine und Nachweis bzw. Hersteller-Zertifikate der eingesetzten Materialien - Nachweise bzw. Hersteller-Zertifikate Einbauten und Technische Anlagen - Bautagesberichte - Abnahmeprotokolle der Baulastträger der in Anspruch genommenen Straßen, Fußwege, und sonstigen Verkehrsflächen - Abnahmeprotokolle in Anspruch genommener Freiflächen - Entsorgungsdokumentation	1	psch		.....

19.02.2026

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.			.....
	Summe 1.	Baustelleneinrichtung		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. Abbrucharbeiten

2.1. Abbruch

Vorbemerkung Abbruch

Kalkulationshinweise zu den nachfolgenden Positionen:

ABBRUCH:

Die Abbruch- und Rückbauarbeiten sind erschütterungsarm und staubarm gemäß den Angaben zum Immissionsschutz auszuführen. In den Bereichen zum Bestandsgebäude ist beim Abbruch darauf zu achten, dass diese nicht beschädigt werden. Die zurückzubauenden Bereiche befinden sich ebenfalls z.T. im geschützten Baumbestand bzw. unter Kronentraufbereiche. Die Arbeiten sind ohne Beschädigung der Bäume sorgsam durchzuführen.

Beim Einsatz großer Geräte ist in diesen Bereichen Handabbruch vorzunehmen.

Auf diese Ausführungsbedingungen wird in den Positionen nicht mehr explizit hingewiesen.

Vorbemerkung Demontage

DEMONTAGE

Bei Demontagearbeiten ist eine Materialtrennung durch den AN durchzuführen.

Die Anlagen sind komplett mit allen Teilen zu demontieren und durch den Bieter zu entsorgen.

Es ist ein Entsorgungsnachweis zu erbringen.

2.1.10. DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen

Asphaltoberbau schneiden D 15-20cm T 120mm

Asphaltoberbau schneiden, Dicke der Befestigung über 15 bis 20 cm, Ausführung mit Fugenschneidgerät, Tiefe bis 120 mm, Restdicke trennen, Entsorgung wird gesondert vergütet.

100 m

2.1.20. DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen

Asphaltschichten aufbrechen, D > 10 - 20

Asphaltschichten aufbrechen, D > 10 - 20cm

Befestigte Verkehrsflächen,

Oberbauschicht mit bituminösen Bindemitteln aufbrechen.

Beprobung durch AN, Abfallschlüssel nach AVV

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Abfallverzeichnis-Verordnung)				
	Entsorgung erfolgt über gesonderte Position.				
		210	m2	.....	.....
2.1.30.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Pflasterbelag Betonpflaster D 100mm Aufbruch laden LKW AN nicht schadstoffbelastet ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch des Pflasterbelages außen, aus Betonpflaster, Dicke 100 mm, ohne Bettung/Fundament, im Rahmen einer Aufbruchmaßnahme, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	237	m2	.....	.....
2.1.40.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Pflasterbelag Rasenfugenpflaster, Beton,D 100mm Aufbruch laden LKW AN nicht schadstoffbelastet ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch des Pflasterbelages außen, aus Rasenfugenpflaster, Beton, Dicke 100 mm, ohne Bettung/Fundament, im Rahmen einer Aufbruchmaßnahme, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	113	m2	.....	.....
2.1.50.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Befestigung ohne Bindemittel Schotter Rückbau D 50-60cm nicht schadstoffbelastet Abbruch der Befestigung ohne Bindemittel aus Schotter und Kies, im Rahmen einer Rückbaumaßnahme, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 16 kN/m3 bis 20 kN/m3, Dicke über 50 bis 60 cm, aufgenommene Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA.	250	m3	.....	.....
2.1.60.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Zulage für Ausführung von Hand - Erschwernisse Zulage für Abbruch von Befestigung ohne Bindemittel für Ausführung von Hand Ausführung im Bereich von Leitungen,	25	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.70.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Bordstein Beton abbrechen Fundament Beton Rückenstütze laden LKW AN nicht schadstoffbelastet Abbruch des Bordsteins aus Beton, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, einschl. Fundament aus Beton und Rückenstütze, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m ³ , aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, Nachweis über Aufmaß der Bestandsflächen. Die Entsorgung wird gesondert vergütet.	247	m	.....	.....
2.1.80.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Zulage - Erschwernisse Lichtschächte Zulage Abbruch Bordstein zwischen Lichtschächten zur Vorposition, Lichtschächte sind beim Abbruch nicht zu beschädigen, ggf. in Handarbeit.	14	m	.....	.....
2.1.90.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Einfassung Winkelstützelement Beton 50/80cm Rückbau laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch der Einfassung aus Winkelstützelementen, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Fußlänge/Höhe 50/80 cm, im Rahmen einer Rückbaumaßnahme, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, ohne Festlegung eines Zuordnungskriteriums LAGA/DepVO/EBV/RuVA, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	11	m	.....	.....
2.1.100.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Betonfundamente, Mauern und Schächte aufbrechen Fundamente aus Beton, Mauern, Bodenplatten, Schächte und Betonrohre und diverse Einzelbauteile aufbrechen und aufnehmen, unterschiedliche Abmessungen und Längen, Tiefe bis 150 cm Abmessungen in allen Größen, Ausführung erschütterungsarm DIN 4150, lärmarm, staubarm, aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, zwischengelagern, Entsorgung erfolgt über gesonderte Position.	5	t	.....	.....
2.1.110.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Geländerabbruch abbrechen nicht schadstoffbelastet Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch des Stabgeländers aus Stahl, Höhe ca. 1 m				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, die Mauer, an der das Geländer angebracht ist, ist nicht zu beschädigen, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	4	m	.....	.....
2.1.120.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Entwässerungsrinne abbrechen nicht schadstoffbelastet Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch der Entwässerungsrinne inkl. Einlaufkasten im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, im Bereich des Gehwegs, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	2	m	.....	.....
2.1.130.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Straßenablauf abbrechen nicht schadstoffbelastet Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch des Straßenablaufs im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
2.1.140.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Rohrleitg abbrechen nicht schadstoffbelaste Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abbruch der Rohrleitung Außendurchmesser ca. über 100 bis 250 mm, im Freien, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	5	m	.....	.....
2.1.150.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Schild Metall Fund. abbrechen nicht schadstoffbelastet Stoffe laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. lagern Schild mit Pfosten aus Metall mit Fundament abbrechen im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abfall ist nicht gefährlich, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, die Entsorgung wird gesondert vergütet.	1	St	.....	.....
2.1.160.	DIN276_18 212 Abbruchmaßnahmen Traufstreifen Kies aufnehmen und lagern Kies ca. 16/32 aufnehmen und für Wiedereinbau zwischenlagern auf Flächen des AG	3	m3	.....	.....
	Summe 2.1. Abbruch				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Provisorium				
2.2.10.	Provisorium Briefkasten Briefkasten als Provisorium aufstellen, Edelstahl, Befestigung und Verortung nach Vorgaben der Bauleitung vor Ort. Die Schlüssel sind vollständig der Bauleitung zu übergeben.				
		1	St	.....	.....
	Summe 2.2.		Provisorium		.....
	Summe 2.		Abbrucharbeiten		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

3. Rodung/Vegetationsschutzmaßnahmen

3.1.

Ausführung durch Fachpersonal

Die nachfolgenden Arbeiten zum Baumschutz sind zwingend durch fachlich qualifiziertes Personal mit der Ausbildung/Schulung Gärtner (Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau), European Tree Worker, European Tree Technician oder Fachagrarwirt Baumpflege durchzuführen!

Der Leistungsumfang beinhaltet die Ausführung des Wurzelschutzes sowie des Baumschutzzauns. Der Baumschutzzaun ist in den Bestand zu übernehmen und einzumessen. Er grenzt die nicht betretbaren Vegetationszonen ein.

Der Wurzelschutz und Suchgraben sind in Handschachtung auszuführen. Alle Baumwurzeln sind sauber abzuschneiden.

Kronenrückschnitte und Rodungen dürfen nur von der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen.

3.1.10. DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen

Baumschutzzaun

Baumschutz- bzw. Vegetationsschutzzaun um die zu schützenden Bäume herstellen.

Ausführungszeitpunkt: vor Beginn der Abbruch- und Bauarbeiten, vor dem 27.10.2023.

Holzpfeiler, Durchmesser 10 cm,
 Holzart: Fichte, nicht imprägniert
 Länge 250 cm, Zaunhöhe 200 cm, 50 cm im Boden verankern.
 Abstand der Pfeiler max. 2,00 m.

Im Wurzelbereich von Bestandsbäumen ist der Abstand der Pfeiler und die Verankerung der Pfeiler dem Wurzelwerk dort anzupassen, um Schädigungen zu vermeiden

Abstand und Verankerung der Pfeiler sind dem Wurzelwerk anzupassen.
 4 Querriegel aus Holz (Latten oder Bretter), unterster Querriegel 0,15 cm über dem Boden, Oberkante oberster Querriegel bei 2,00 m.

Einschließlich aller Nebenarbeiten.
 Anfallendes Material wird Eigentum des AN.

120 m

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.20.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Vorhandenen Baumschutzzaun räumen Vorhandenen Baumschutzzaun räumen Baumschutzzaun, bestehend aus Holzppfosten und Holzlatten, Höhe bis 200 cm, 4 Querriegel aus Holz, Länge 250cm,räumen Einschließlich aller Nebenarbeiten.	120	m	.....	.....
3.1.30.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Wurzelvorhang Schutz des Wurzelbereiches durch Wurzelvorhang nach DIN 18920 in Handschachtung Grabentiefe: bis 120 cm Grabenbreite: 40 cm Anfallender Boden ist zwischenzulagern, Entsorgung wird gesondert vergütet. Wurzeln sind per Hand schneidend oder sägend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Wurzeln mit einem Durchmesser von größer 2 cm sind mit Wundbehandlungstoffen zu behandeln. Einlegen einer Schalung aus Maschendraht und innenliegender Sackleinwand, verrottbar. Sicherung der Schalung durch auf der Außenseite eingeschlagene Holzpfähle in 1,0 m Abstand, Graben auffüllen mit Gemisch Natursand 0/2 und anstehendem Unterboden im Volumenverhältnis 2:1, bis 40 cm unter Gelände, Auffüllen der oberen 40 cm mit geeignetem Oberboden, einschl. regelmäßigem Bewässern bis zum Wiederverfüllen der Baugrube. Wurzelvorhang ist während gesamter Baumaßnahme und über Bauabschluss hinaus im Boden zu belassen.	27	m	.....	.....
3.1.40.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Wurzelbeh. T 60cm Wurzeln nachschneiden Durchm. über 1cm Wurzelbehandlung bei kurzzeitiger Aufgrabung ohne Wurzelvorhang in vorh. Graben, Grabentiefe 60 cm, Wurzeln nachschneiden, Durchmesser über 1 cm.	20	m	.....	.....
3.1.50.	DIN276_18 211 Sicherungsmaßnahmen Kronenrückschnitt Die auf dem Grundstück stehenden Bestandsbäume,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kennzeichnung im Baumbestandsplan, zum Erhalt des Bestandes und zur Verkehrssicherheit schneiden, fachgerechter Vitalisierungsschnitt, Herausnehmen von Ästen, fachgerechtes Nachschneiden abgerissener Äste und einzelner Hänger, Entfernung von Totholz, Aststummel sind bei Bedarf abzuschneiden, Schnittgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. StU bis 150cm, 1 m über Gelände gemessen Kronendurchmesser bis 16 m.	6	St	.....	.....
3.1.60.	DIN276_18 214 Herrichten der Geländeo.. Pflanzl.Bodendecke abräumen entsorgen D 3cm Gras-Kraut-Aufwuchs Wuchs-H bis 8cm Pflanzliche Bodendecke abräumen, zur Abfuhr seitlich geordnet lagern, abfahren und ordnungsgemäß entsorgen. Schichtdicke bis 3 cm, Bewuchs Gras-Kraut-Aufwuchs, Brombeerflächen, Laubsämlinge und vorab entfernten Strauchvegetation, Wuchshöhe bis 8 cm. anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung erfolgt über gesonderte Position. Abrechnung in der Horizontalprojektion.	1.052	m2	.....	.....
3.1.70.	DIN276_18 214 Herrichten der Geländeo.. Baugelände flächig abräumen Strauchaufwuchs Wurzelwerk H 50-200cm Räumgut getrennt laden und entsorgen Baugelände flächig abräumen, von Strauchaufwuchs einschl. Wurzelwerk, in Teil- und Kleinflächen, Bewuchshöhe über 50 bis 200 cm, anfallende Stoffe trennen und laden, Entsorgung erfolgt über gesonderte Position. Abrechnung in der Horizontalprojektion	1.052	m2	.....	.....
3.1.80.	DIN276_18 214 Herrichten der Geländeo.. Wurzelstöcke ziehen und entsorgen StU unter 60 cm Wurzelstöcke von bauseits gefälltten Bäumen ziehen zu entsorgen. Umfang der Stämmeunter 60 cm, gemessen 1 m über Erdboden. Wurzelstöcke sind ordnungsgemäß zu beseitigen, die Entsorgung ist einzukalkulieren. Wurzeln benachbarter, zu erhaltender Bäume sind zu schützen.	4	St	.....	.....
Summe 3.1.					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 3.	Rodung/Vegetationsschutzmaßnahmen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

4. Erdarbeiten

Kampfmittel

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurde eine Vorerkundung auf Kampfmittelbelastung auf dem angrenzenden Baufeld der Baumaßnahme des Hochbaus durchgeführt.

Diese hat ergeben, dass nach jetzigem Kenntnisstand keine weiteren Maßnahmen im Bezug auf nicht detonierte Sprengkörper (Blindgänger) notwendig sind. Daher können Erkundungs- und Bauarbeiten diesbezüglich ohne weitere Auflagen durchgeführt werden.

Aus der Auswertung ist abzuleiten, dass auch auf der beplanten Fläche keine Blindgänger zu erwarten sind.

s. Anlage B1

4.1. Bodenaushub

Vorbemerkung Erdarbeiten

1. Allgemeines

1.1 Boden, Einbauklassen und Zuordnungswerte wird/werden nach der ErsatzbaustoffV nach §§ 3,11 und 16 definiert.

1.2 Material ist Boden nach o.g. Definition oder besteht aus Gesteinskörnungen/Gesteinskörnungsgemischen.

1.3 Sofern in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist, ist bei der Verwendung von Geokunststoffen von einer vorgesehenen Nutzungsdauer von 100 Jahren auszugehen.

1.4 Das Aushubmaterial ist in den im Vorfeld bestimmten Bereichen (Schürfe 3 und 4, s. Lageplan - Überprüfung der Außenbereiche auf PFAS-Belastungen) gesondert zu lagern und nicht mit anderem Bodenmaterial zu mischen.

1.5 Die Lagermöglichkeiten sind mit dem AG abzustimmen.

2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen

Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:

2.1 Das Zwischenlagern des Bodens.

2.2 Das Fördern des Bodens innerhalb der Baustelle unabhängig von der Länge der Förderwege.

3. Abrechnung

3.1 Die Mengenermittlung erfolgt, soweit nachstehend nicht anders geregelt, im Abtrag.

Erfolgt die Abrechnung ausnahmsweise im Auftrag, so wird der durch die Verdichtung des Dammuntergrundes bedingte Mehrverbrauch an Schüttmassen nicht gesondert vergütet, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes angegeben ist.

3.2 Die Mengenermittlung von Schüttmaterial aus Seitenentnahmen wird wie folgt durchgeführt:

Die Menge des Gesamtauftrages in verdichtetem

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zustand abzüglich der Menge des wiedereingebauten Abtragsmaterials und der Menge des Liefermaterials ergibt die Menge des Schüttmaterials. Homogenbereiche Angaben zu Homogenbereichen sind in erster Linie dem Bodengutachten zu entnehmen. Folgende Homogenbereiche sind bei anfallenden Bodenarbeiten zu erwarten. Homogenbereich 1, Auffüllungen, 0,01m - 4,0m u. GOK Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM) Homogenbereich 2, Fließerde, Hangschutt, Verwitterungstone, 4,0m - 8,00m u. GOK Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, TA, evtl. GT) Homogenbereich 3, Braunjura, stark bis mäßig verwittert, 8,0m - 12,00m u. GOK Tonstein mit eingeschalteten Kalk- und Mergelsteinbänken				
4.1.10.	DIN276_18 511 Herstellung Suchschlitze herstellen Herstellen von Suchgräben bzw. -schlitzen, zur Lageerkennung von Kabeln, Kanälen und Leitungen, vor Herstellung von Fundamenten und Pflanzarbeiten, sowie zur Freilegung von Wurzelwerk nach Anordnung des AG. Die Suchschlitze sind in Handschachtung nach evtl. Abtrag der obersten Vegetationsdecke ab Geländeoberkante, einschl. Verbau DIN 18 303, Homogenbereich H1 Der Bauleitung ist je eine Einmessskizze der gefundenen Leitungen / Kabel / etc. in 3-facher Fertigung zu übergeben. Grabentiefe bis 1,50 m, Grabenbreite 0,3-0,4 m. Mehrbreiten werden nicht vergütet. Abrechnung nach Aufmaß.	18	m3	.....	.....
4.1.20.	DIN276_18 511 Herstellung Ortung von vorhandenen Kabeln Ortung von vorhandenen Kabeln mittels Suchgerät zur exakten Lagebestimmung auf Anweisung der				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauleitung. Der Bauleitung ist je eine Einmessskizze der gefundenen Leitungen in 3-facher Fertigung zu übergeben.	30	m	.....	.....
4.1.30.	DIN276_18 511 Herstellung Boden, Homogenbereich 1, lösen, fördern und lagern Boden des Homogenbereichs 1, DIN 18300, profilgerecht lösen, fördern und in Haufwerken mit geböschten Wänden zur Deklarationsanalyse auf geeignetem Zwischenlager lagern, der Förderweg zum Zwischenlager wird nicht separat vergütet. Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Einschließlich eines evtl. erforderlichen Verbaus nach DIN 18303, Verbau wird nicht gesondert vergütet, Ausführung gemäß DIN 4124. Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	500	m3	.....	.....
4.1.40.	DIN276_18 511 Herstellung Boden, Homogenbereich 2, lösen, fördern und lagern Boden des Homogenbereichs B1, DIN 18300, profilgerecht lösen, fördern und in Haufwerken mit geböschten Wänden zur Deklarationsanalyse auf geeignetem Zwischenlager lagern, der Förderweg zum Zwischenlager wird nicht separat vergütet. Beschreibung des Homogenbereichs nach Unterlagen des AG. Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Einschließlich eines evtl. erforderlichen Verbaus nach DIN 18303, Verbau wird nicht gesondert vergütet, Ausführung gemäß DIN 4124. Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	100	m3	.....	.....
4.1.50.	DIN276_18 511 Herstellung Boden Graben Entwässerungsltg lösen fördern lagern 0,2km geböschte Wände Sohlen-B 0,5-0,6m T bis 1,25m SU Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen, profilgerecht lösen, fördern, lagern, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, mit geböschten Wänden, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m, Aushubtiefe bis 1,25 m Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich 1-2, Horizonte sind dem Bodengutachten zu entnehmen				
	Homogenbereich 1 , Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM)				
	Homogenbereich 2 , Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, Ta, evtl. GT)				
	Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2-3 DIN 4020.				
	Die Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung als Schutzschicht sowie das Trassenwarnband werden gesondert vergütet.				
		45	m3	.....	.....
4.1.60.	DIN276_18 511 Herstellung Boden Graben Entwässerungsltg lösen fördern lagern 0,2km geböschte Wände Sohlen-B 0,5-0,6m T bis 2,5m SU Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen, profilgerecht lösen, fördern, lagern, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, mit geböschten Wänden, Breite der Sohle über 0,5 bis 0,6 m, Aushubtiefe bis 2,5 m inkl. möglicherweise notwendiger Verbau. Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern.				
	Homogenbereich 1-2, Horizonte sind dem Bodengutachten zu entnehmen				
	Homogenbereich 1 , Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM)				
	Homogenbereich 2 , Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, Ta, evtl. GT)				
	Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2-3 DIN 4020.				
	Die Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung als Schutzschicht sowie das Trassenwarnband werden gesondert vergütet.				
		180	m3	.....	.....
4.1.70.	DIN276_18 511 Herstellung Boden Schächte lösen fördern lagern geböschte Wände T bis 2,5m Boden der Baugrube für Schächte, profilgerecht lösen, fördern, lagern, mit geböschten Wänden, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, Aushubtiefe bis 2,5 m, Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern.				
	Homogenbereich 1-2, Horizonte sind dem Bodengutachten zu entnehmen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Homogenbereich 1 , Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM) Homogenbereich 2 , Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, Ta, evtl. GT)				
		9	m3	.....	.....
4.1.80.	DIN276_18 511 Herstellung Boden Graben Elektrokabel/ Leerrohre Boden für Elektrokabel und Leerrohre profilgerecht ausheben, bis zu 1,2m Breite, bis zu 1,2m Tiefe, mit geböschten Wänden, Aushub lagern, Förderweg bis 200m Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Homogenbereich 1-2, Horizonte sind dem Bodengutachten zu entnehmen Homogenbereich 1 , Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM) Homogenbereich 2 , Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, Ta, evtl. GT) Abrechnung nach Aufmaß an der Entnahmestelle Die Bettung, Seitenverfüllung und Abdeckung als Schutzschicht sowie das Trassenwarnband werden gesondert vergütet.				
		157	m3	.....	.....
4.1.90.	DIN276_18 511 Herstellung Boden Schächte lösen fördern lagern geböschte Wände T bis 1,5m Boden der Baugrube für Kabelschächte, profilgerecht lösen, fördern, lagern, mit geböschten Wänden, Zuordnung nach Haufwerksbeprobung, Aushubtiefe bis 1,5 m, Aushub eventuell teilweise schadstoffbelastet. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Homogenbereich 1-2, Horizonte sind dem Bodengutachten zu entnehmen Homogenbereich 1 , Bodengruppen nach DIN 18196 (GW, SW, GU/GT, TL, TM) Homogenbereich 2 , Bodengruppen nach DIN 18196 (TM, Ta,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	evtl. GT)				
		50	m3	.....	.....
4.1.100.	DIN276_18 511 Herstellung Zulage für Ausführung von Hand - Erschwernisse Zulage für Boden lösen für Ausführung von Hand Ausführung im Bereich von Leitungen,				
		100	m3	.....	.....
4.1.110.	DIN276_18 511 Herstellung Sicherungsmaßnahmen für Leitungskreuzung Sicherungsmaßnahmen (Aufhängung, Sicherung durch zusätzliche Verbaumaßnahmen gegen Abrutschen) zum Schutz von Leitungen, Kabeln, Dränagen und dergleichen an Leitungskreuzungen. Die einzelnen Spartenträger sind sorgfältig zu sichern. Die Rohrleitung ist im Zuge der Wiederverfüllung mit Sand zu unterstopfen und zu umhüllen. Größe : bis DN 300 Tiefe : bis 1,50 m				
		9	St	.....	.....
4.1.120.	DIN276_18 511 Herstellung Bodenaushub umlagern Bodenaushub fördern und umlagern auf der Baustelle oder Bereitstellungsfläche oder zwischen den beiden.				
		200	m3	.....	.....
Summe 4.1.	Bodenaushub				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.	Wiederverfüllung Bodenverbesserung Auf den im Boden anstehenden Tonböden lässt sich vermutlich nicht das erforderliche Verformungsmodul von $EV2 \square 45 \text{ MN/m}^2$ erreiche. Es sind daher im Bereich der Verkehrsflächen potenziell Bodenverbesserungsmaßnahmen erforderlich. Dies betrifft nur die Schichten, welche lokaleTone aufweisen. Für die erforderliche Tragfähigkeit ist die Verdichtbarkeit des lokalen Untergrunds nicht ausreichend. Aus diesem Grund ist die Stabilisierung des Untergrunds mit hydraulischen Bindemitteln erforderlich. Die optimale Zugabemenge hierfür sind durch Testfelder und mit Eignungstests festzulegen. Diese werden bauseits durchgeführt und vor Beginn der Baumaßnahme dem AN vorgelegt. Abrechnung erfolgt nach tatsächlicher Erfordernis.				
4.2.10.	DIN276_18 511 Herstellung Bodenverbesserung mit hydraulischen Bindemitteln durchführen Boden verdichten Schichtdicke 30cm Bodenverbesserung in Bezug auf Einbaufähigkeit und Verdichtbarkeit mit hydraulischen Bindemitteln durchführen. Bindemittel aus Kalk-Zement-Gemisch mit einem Anteil von 2 - 4 Gew.% bezogen auf die Trockenmasse. Boden und ausgestreutes Bindemittel mit Bodenmischgerät gleichmäßig durchmischen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Die Bodenverbesserung erfolgt in einer oder mehreren Lagen. Anfallende Erdarbeiten bei Verbesserung in mehreren Lagen ausführen. Ausstreuen des Bindemittels wird gesondert vergütet. Gewachsenen oder verdichteten Boden verbessern. Dicke der verbesserten Schicht = 30 cm. Die optimale Zugabemenge und die erforderliche Dicke der Bodenverbesserung ist mit Testfeldern zu ermitteln. Diese sind in gesonderter Position vergütet.	800	m2	.....	.....
4.2.20.	DIN276_18 511 Herstellung Testfeld für Bodenverbesserung Testfeld für Bodenverbesserung, für Rohplanum und Tragschichten und Fundamente. Zeitpunkt der Prüfung: vor Einbringen der Bodenverbesserung Nachweis durch Vorlage eines neutralen Prüfzeugnisses, Eintragung in bauseits zur Verfügung gestellte Planunterlagen.	3	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Wiederverfüllung

Vor Anlieferung von Material für die Auffüllung ist die Herkunft und die Belastungsfreiheit (alle 1.000 to) des Materials gemäß den Zuordnungswerten der EBV nach Verwendungszweck nachzuweisen. Probennahmeprotokolle, Deklarationsanalysen von einer nach §18 BBodSchG zugelassenen Untersuchungsstelle.

4.2.30.	DIN276_18 511 Herstellung Boden gelagert einbauen verdichten D 40 cm Boden auf Zwischenlager des AN gelagert, schadstofffrei, in Lagen von 40 cm einbauen und verdichten gemäß Anforderungen	100	m3		
---------	---	-----	----	-------	-------

4.2.40.	DIN276_18 511 Herstellung Unterboden liefern auftragen verdichten BG3a GU D 10-15cm Unterboden, liefern, profilgerecht auftragen, verdichten gemäß Anforderungen, Bodengruppe 3a DIN 18915 (schwach bindig, sandig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 GU DIN 18196 (Kies-Schluff-Gemisch), Auftragsdicke über 10 bis 15 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß auf dem Fahrzeug. Abrechnung erfolgt nach tatsächlichem Bedarf. Der gelagerte Boden ist der Lieferung vorzuziehen.	1.500	m3		
---------	--	-------	----	-------	-------

Bettung Leitungen/Kabel/Rohre/Schächte

Bettung Leitungen/Kabel/Rohre

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.50.	DIN276_18 511 Herstellung Sand Auflager Einbettung Leitung einbauen verdichten D 20cm, D Rohrscheitel 30cm Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Auflager und Einbettung von Leitungstrassen, profilgerecht einbauen und verdichten nach dem Merkblatt fuer das Verfüllen von Leitungsgräben, in Graben, Schichtdicke Auflager als sauber abgezogenes Sandbett von mindestens 20 cm Dicke vor der Verlegung der Leitungen erstellen. Überdeckung der Rohrleitungen bis 30 cm über Rohrscheitel auf die gesamte Breite des Rohrgrabens liefern, einbauen und verdichten. maximale Grabenbreite: 120 cm maximale Grabentiefe: 120 cm Der Rohrquerschnitt wird bei der Massenermittlung abgezogen.	30	m3	.....	.....
4.2.60.	DIN276_18 511 Herstellung Schacht und Leitungsgrabenverfüllung oberhalb Leitungszone herstellen bis T2,5 Schacht und Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone (Hauptverfüllung) herstellen. Die Abrechnung erfolgt mit der für die Herstellung des Leitungsgrabens vergüteten Breite. Diese Abrechnungsbreite gilt auch im Bereich der Schächte, der Arbeitsräume für Rohrverbindungen und Kabelmuffen, soweit die Erdarbeiten dafür nicht gesondert vergütet werden. maximale Grabenbreite: 120 cm maximale Grabentiefe: 120 cm Für Gräben mit Böschungen, Material aus Zwischenlagerung lösen, fördern, einbauen und verdichten.	60	m3	.....	.....
4.2.70.	DIN276_18 511 Herstellung Sand Auflager Rohr einbauen verdichten D 15-20cm Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Auflager von Rohrleitungen DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Kabelschutzrohr, Schichtdicke über 15 bis 20 cm.	13	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.2.80.	DIN276_18 511 Herstellung Sand Seitenverfüllung Abdeckung Rohr einbauen verdichten D 25-30cm Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Seitenverfüllung und Abdeckung von Rohrleitungen DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Kabelschutzrohr, Schichtdicke über 25 bis 30 cm.	20	m3	.....	.....
4.2.90.	DIN276_18 511 Herstellung Sand Einbettung Rohr einbauen verdichten D 5-10cm Sand, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/2, liefern, für Einbettung von Rohrleitungen DIN EN 1610, profilgerecht einbauen und verdichten, in Graben für Wasserversorgungsleitung, Schichtdicke über 5 bis 10 cm.	6,5	m3	.....	.....
4.2.100.	DIN276_18 511 Herstellung Schotter Auflager Schächte einbauen verdichten D 15cm, Schotter 0/32, liefern, für Auflager Schächten, profilgerecht einbauen und verdichte, D: 15 cm maximale Grabentiefe: 150 cm	5	m3	.....	.....
Summe 4.2. Wiederverfüllung					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.3.	Vegetationstechnische Erdarbeiten				
4.3.10.	DIN276_18 511 Herstellung Oberboden abtragen laden fördern aufsetzen 0,2km BG1 SU Abtrag-H bis 10cm Oberboden, profilgerecht abtragen, laden, fördern und auf Miete setzen, Bodengruppe 1 DIN 18915 (organisch), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 TL DIN 18196 (Ton, leicht plastisch), Abtragshöhe bis 10 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Lagerstelle.	952	m2	.....	.....
4.3.20.	DIN276_18 511 Herstellung Zulage - Erschwernis Baumbestand Zulage Oberbodenabtrag im Baumbestand zur Vorposition, Oberboden im Bereich Wurzel vorsichtig herausnehmen, in Handarbeit	100	m2	.....	.....
Summe 4.3.	Vegetationstechnische Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.	Bodenschutz				
4.4.10.	DIN276_18 511 Herstellung Geotextil als Filtervlies Material: z.B. Polypropylen, liefern, verlegen als Trennlage zu Bodenschichten Geotextil Typ V-Tex PP weiß GRK 4, Flächengewicht min. 250 g/m ² , Dicke nach DIN 53855 0,7 mm, Wasserdurchlässigkeit im Endzustand mind. 0,1 cm/s, Überlappung mind. 20cm, Abrechnung in der Abwicklung.	400	m ²	.....	.....
4.4.20.	DIN276_18 511 Herstellung Abdecken von Bodenmieten (Haufwerken) mit PE-Agrarfolie mit vollständiger dachziegelartiger Überlappung der Folie von mind. 1 m, D = 0,4 mm In den EP ist das Liefern und Aufbringen von Material zur Windsogsicherung sowie alle laufenden Instandhaltungsarbeiten an der Abdeckung während der gesamten Bauzeit einschl. Entfernen der Folie und Entsorgung / Wiederverwertung einzurechnen. Detailzusatz zur Position: Einschl. Liefern, Vorhalten und Wiederentfernen der Beschwerungsgegenstände Einschl. Konfektionieren, verlegen, wiederaufnehmen der Abdeckung, die Folien sind mehrfach zu nutzen, beschädigte Folie ist auszutauschen und zu entsorgen, der Aufwand für Reinigung und Zerkleinerung der Folien sowie Transport zu den Entsorgungscontainern ist einzurechnen Abrechnung der Folienlieferung nur einmalig nach Aufmaß abgedeckter belasteter Flächen.	600	m ²	.....	.....
Summe 4.4.	Bodenschutz				.....
Summe 4.	Erdarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Entsorgung				
5.1.	Entsorgung In die folgenden Positionen sind die Kosten für die Fahrten zu den Bereitstellungsflächen einzukalkulieren. Die Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen Entsorgung/Kontamination sind zu beachten. Die Container- und Transportkosten sind gemäss ZTV Entsorgung/ Kontamination in die Einheitspreise der jeweiligen Abbruch- und Aushub-Positionen einzukalkulieren. Die Verwertung des Materials erfolgt gem. der EBV bzw. der BBodschV. Abtransport Bodenmaterial Hinweis - Abtransport Bodenmaterial: Für den Transport des Bodens von der Baustelle zur Zwischenlagerfläche sind für die Fahrzeuge Abdeckplanen bereitzuhalten und ggf. je nach Witterung (Trockenheit, Wind) und Zustand des Bodens einzusetzen um Staubbildung und -abtrag zu vermeiden. Die Fahrwege sind in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und entsprechend dem Verschmutzungsgrad zu säubern. Die Abfalldeklaration erfolgt durch eine dritte Firma.				
5.1.10.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Asphalt, AVV 170302 PAK < 10mg/kg Entsorgung Asphaltaufbruch, AVV 170302, RuVA-StB Verwertungsklasse A, recyclebar, ohne Verunreinigungen, einkalkulierte Asphaltverwertung mit PAK bis 10 mg/kg; Belastung <10 mg/kg PAK, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	62	t	.....	.....
5.1.20.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Asphalt, AVV 170302 PAK < 1000mg/kg Entsorgung Asphaltaufbruch, AVV 170302, RuVA-StB Verwertungsklasse A, recyclebar, ohne Verunreinigungen, einkalkulierte Asphaltverwertung mit PAK bis 10 mg/kg; Belastung <10 mg/kg PAK,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.				
		10	t	.....	.....
5.1.30.	DIN276_18 511 Herstellung Abfall nicht gefährlich Metalle aller Art AVV 170405 170407 Entsorgung Metalle aller Art, AVV 170405 und 170407 Eisen, Stahl, gemischte Metalle, nicht schadstoffbelastet, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.				
		0,15	t	.....	.....
	Entsorgung Boden Entsorgung Boden der gesamte abgetragene / gelöste Boden ist innerhalb des Baugeländes zur Beprobung in Mieten mit geböschten Wänden bis 250 m3 zu lagern, das weitere Vorgehen orientiert sich an dem Ergebnis der Deklarationsanalytik. Abtransport Bodenmaterial Für den Transport des Bodens von der Baustelle zur Zwischenlagerfläche sind für die Fahrzeuge Abdeckplanen bereitzuhalten und ggf. je nach Witterung (Trockenheit, Wind) und Zustand des Bodens einzusetzen um Staubbildung und -abtrag zu vermeiden. Die Fahrwege sind in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und entsprechend dem Verschmutzungsgrad zu säubern. Die Entsorgung erfolgt durch den AN, falls nicht anders angegeben.				
5.1.40.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM-0 Laden, Abtransport und Verwertung Boden Materialklasse gemäß EBV und BBodschV: BM - 0 inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren. Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.				
		30	t	.....	.....
5.1.50.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM- 0 * Laden, Abtransport und Verwertung Boden				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Materialklasse gemäß EBV und BBodschV: BM-0 * inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	30	t	.....	.....
5.1.60.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM-F0 * Laden, Abtransport und Verwertung Boden Materialklasse gemäß EBV : BM - F0* inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren. Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	30	t	.....	.....
5.1.70.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM-F1 Laden, Abtransport und Verwertung Boden Materialklasse gemäß EBV : BM - F1 inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren. Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	50	t	.....	.....
5.1.80.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM-F2 Laden, Abtransport und Verwertung Boden Materialklasse gemäß EBV : BM - F2 inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren. Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	100	t	.....	.....
5.1.90.	DIN276_18 511 Herstellung Verwertung Boden Materialklasse BM-F3 Laden, Abtransport und Verwertung Boden Materialklasse gemäß EBV : BM - F3 inkl. Führen der abfallrechtlichen Nachweise und Wiegegebühren. Die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	150	t	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entsorgung Abbruchmaterialien Für die Entsorgung entspr. ZTV: siehe Vorbemerkungen Punkt 3 sowie ZTV Abfall und Entsorgung der gesamte abgetragene / gelöste Boden ist zur Beprobung in Mieten mit geböschten Wänden bis 500 m3 zu lagern, das weitere Vorgehen orientiert sich an dem Ergebnis der Deklarationsanalytik. Die Vorbemerkungen Abfall sind zu beachten. Die Container- und Transportkosten sind gemäss ZTV Entsorgung/ Kontamination in die Einheitspreise der jeweiligen Abbruch- und Aushub-Positionen einzukalkulieren. Bodenmaterialien größer Z1.2 sowie für bautechnische Zwecke ungeeignete Bodenmaterialien sind nach Rücksprache und Freigabe mit der Bauleitung AG zu entsorgen. Die Entsorgung der folgend aufgeführten Positionen gilt nur für Materialien bei denen nicht die Entsorgung in vorhergehenden Titeln über die jeweilige Position mit ausgeschrieben ist!				
5.1.100.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Boden DK 0 Entsorgung Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen bis zu 50 Vol% (Schlacken, Steine, Bauschutt), AVV 170504 und 200202, DK 0 gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	200	t	.....	.....
5.1.110.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Boden DK I Entsorgung Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen bis zu 50 Vol% (Schlacken, Steine, Bauschutt), AVV 170504 und 200202, DK I gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	150	t	.....	.....
5.1.120.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Boden DK II Entsorgung Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen bis zu 50 Vol% (Schlacken, Steine, Bauschutt), AVV 170504 und 200202,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DK II gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	150	t	.....	.....
5.1.130.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Boden DK III Entsorgung Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen bis zu 50 Vol% (Schlacken, Steine, Bauschutt), AVV 170504 und 200202, DK II gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	10	t	.....	.....
5.1.140.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Bauschutt und Beton DK 0 Entsorgung Bauschutt und Beton, wie Fundamente, Mauerreste, Schächte oder ähnl., AVV 170106 und 170101, DK 0 gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	55	t	.....	.....
5.1.150.	DIN276_18 511 Herstellung Entsorgung Bauschutt und Beton DK I Entsorgung Bauschutt und Beton, wie Fundamente, Mauerreste, Schächte oder ähnl., AVV 170106 und 170101, DK I gemäß Deponieverordnung DepV, die Gebühren der Entsorgung werden vom AN übernommen, Material lagernd, laden und transportieren zur Entsorgungsstelle, abgerechnet wird nach Wiegescheine der Annahmestelle.	6	t	.....	.....
Summe 5.1.					.....
Summe 5. Entsorgung					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.	Straßen- Plätze- und Wegebau				
6.1.	Schutzlagen				
6.1.10.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Schutzlage Abdichtung Wand Noppenbahn D 8mm lose verlegen Schutzlage für Abdichtung erdberührter Wände DIN 18533-1 und DIN 18533-2, aus Noppenbahn mit Gleit-, Schutz- und Lastverteilungsschicht, Schichtdicke 8 mm, lose verlegen.	135	m	.....	.....
6.1.20.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Dichtungssch. aus 2 Bitbahnen herst auf Kohlebunker Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen gemäß ZTV-ING, Teil 7, Abschnitt 2 auf Kohlebunker herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtun- gen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil Bodenplatte. Bitumen-Schweißbahn = Polymerbitumen- Schweißbahn.	100	m2	.....	.....
6.1.30.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Schutzlage auf Kohlebunker herstellen Schutzlage nach Unterlagen des AG aus wurzelfester Polymerbitumenbahn , als dritte Abdichtungslage der Abdichtungsschicht herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Vollflächig auf 2. Abdichtungslage aufschweißen.	100	m2	.....	.....
Summe 6.1.	Schutzlagen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.	Einfassungen				
6.2.10.	DIN276_18 531 Wege Betonbord TB8/30 ohne Fase grau Fundament Rückenstütze C20/25 D 20cm Bordstein aus Beton ohne Fase, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 8/30, Farbton grau, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, mit Bewegungsfuge alle 8 m.	155	m	.....	.....
6.2.20.	DIN276_18 531 Wege Betonbord TB8/30 einseitige Fase grau Fundament Rückenstütze C20/25 D 20cm Bordstein aus Beton mit einseitiger Fase, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 8/30, Farbton grau, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, mit Bewegungsfuge alle 8 m.	105	m	.....	.....
6.2.30.	DIN276_18 531 Wege Betonbord TB10/40 beidseitige Fase grau Fundament Rückenstütze C20/25 D 20cm Bordstein aus Beton, beidseitig gefast, DIN EN 1340, Maße DIN 483, Form TB 10/40, Farbton grau, Witterungswiderstand D, Abriebwiderstand I, Biegezugfestigkeit T, mit Fundament und einseitiger Rückenstütze aus Beton mit einer Zusammensetzung C 20/25 DIN EN 206 und DIN 1045-2, Bettungsdicke 20 cm, Breite der Rückenstütze 15 cm, mit Bewegungsfuge alle 8 m.	100	m	.....	.....
6.2.40.	DIN276_18 533 Plätze, Höfe, Terrassen Betonsteinpflaster Einzeiler Betonsteinpflaster 20 x 10 cm, D 8 cm Farbe Standardgrau als Einfassung setzen, in Reihen, einzeilig als Einfassung, Bettung in Beton C20/25, Dicke 20 cm, einschl. Rückenstütze einseitig, Pflasterfugen einschlänmen mit Mörtel.	22	m	.....	.....
6.2.50.	DIN276_18 533 Plätze, Höfe, Terrassen Streifenfundament Rückenstütze C20/25 B 30cm T 30cm Streifenfundament und Rückenstütze für Landschaftsbauarbeiten, aus Beton C 20/25 DIN EN 206, Breite				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	30 cm, Tiefe 30 cm, Breite Rückenstütze 15 cm, Höhe Rückenstütze über 10 bis 15 cm, im Abstand von ca. 8 m durchgehende Bewegungsfugen in Betonfundament. als Fundament für Stahlbandeinfassung	33	m	.....	.....
6.2.60.	DIN276_18 533 Plätze, Höfe, Terrassen Einfassung Stahlband verz H 160mm Lieferung und Einbau von geraden Stahlbändern, aus Stahl, feuerverzinkt, als Einfassung von Pflasterflächen, wassergebundenen Decken und Grünflächen, in unterschiedlichen Längen, aus Flachstahl, Höhe 160 mm, Dicke 8 mm, OK Stahlband bündig mit OK Belag. Stöße durch Klemmverbindungslaschen versteckt verschraubt, 2-fach, Stücklänge bis 4m, Ecken zu Winkeln geschweißt, Einschließlich Einbau in Streifenfundament (ges. Pos.), über angeschweißte Winkel 30x30x4 mm, Erdanker in Abständen von 45 cm	5	m	.....	.....
6.2.70.	DIN276_18 533 Plätze, Höfe, Terrassen Rückenstütze Betonkeil C 20/25 Einfassung Betonkeil als Randeinfassung von befestigten Flächen herstellen. Beton C 20/25 Breite bis ca. 10 cm Höhe bis ca. 15 cm Oberfläche glattstrich im 45°-Winkel Oberkante Betonkeil bis zur halben Höhe der anschließenden Steinsträrken herstellen. Abrechnung nach Aufmaß.	15	m	.....	.....
6.2.80.	DIN276_18 533 Plätze, Höfe, Terrassen Schnitt Bordsteine Zulage für schneiden von Bordsteinen aus Beton, mit Naßschneidegerät. Die Schneidarbeiten sind so auszuführen, dass an den Paß- und Anschlußstellen eine gerade Linie entsteht oder ein zügiger Segmentbogen.	41	St	.....	.....
Summe 6.2. Einfassungen					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.	Planum				
6.3.10.	DIN276_18 511 Herstellung Untergrund verdichten Untergrund verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95.	900	m2	.....	.....
6.3.20.	DIN276_18 511 Herstellung Planum Abweichung +/-2cm EV2 45MPa Planum herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 2 cm, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa.	900	m2	.....	.....
6.3.30.	DIN276_18 511 Herstellung Zulage - Erschwernis wg. eingeschränkter Betriebshöhe Erschwernis für zuvorgenannten Positionen wegen eingeschränkter Betriebshöhe der Verdichtungsgeräte und Einbaugeräte, H 2,70m bis 3,00m. Untergrund verdichten,'für Wege und Straßen', Verdichtungsgrad DPr 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2, Unterhalb des Erkers am Gebäude und im Müllhaus sind die zum Einsatz kommenden Verdichtungsgeräte und Einbaugeräte höhentechisch eingeschränkt.	50	m2	.....	.....
6.3.40.	DIN276_18 511 Herstellung Zulage - Erschwernis wg. eingeschränkter Arbeitsfläche Erschwernis für zuvorgenannte Positionen Untergrund verdichten und Planum wegen eingeschränkter Arbeitsfläche der Verdichtungsgeräte und Einbaugeräte, B 50 cm Untergrund verdichten,'für Wege und Straßen', Verdichtungsgrad DPr 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2, Im Bereich zwischen Trafo und Gabionenwand sind ist der Arbeitsraum auf 50 cm begrenzt. .	5	m2	.....	.....
6.3.50.	DIN276_18 511 Herstellung Prüfung auf Verdichtung Prüfen auf Verdichtung, für Rohplanum und Tragschichten, unter befestigten Flächen. Zeitpunkt der Prüfung: nach Verdichten des Erdplanums und nach Herstellung der Tragschichten. besondere Hinweise: Sollte der geforderte				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Verdichtungsgrad nicht erreicht werden geht der Versuch zu Lasten des AN. Nachweis durch Vorlage eines neutralen Prüfzeugnisses, Eintragung in bauseits zur Verfügung gestellte Planunterlagen.	3	St	.....	.....
	Summe 6.3.		Planum		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.	Wege, Straßen, Plätze				
6.4.10.	DIN276_18 531 Wege FSS Bk0,3 EV2 100MPa 0/45 D 24 bis 26 cm Frostschutzschicht, Belastungsklasse RStO 12 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 100 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschutzschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 24 bis 26 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	137	m3	.....	.....
6.4.20.	DIN276_18 531 Wege STS Bk0,3 EV2 120MPa 0/32 D 15cm Schottertragschicht, Belastungsklasse RStO 12 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke 15 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	20,5	m3	.....	.....
6.4.30.	DIN276_18 531 Wege Pflasterdecke Betonpflaster 30/22,5 cm D 80mm Kante Fase Bk 0,3 Bettung Brechsand-Splitt 2/5 D 4+/-1cm Brechsand-Splitt 2/5 einbringen Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen herstellen nach ATV DIN 18318 und ZTV-Pflaster StB sowie den Einbaurichtlinien des Herstellers. Die Pflastersteine sind im Reihenverband zu verlegen. Fugenbreite: 4 ± 2 mm. Bettungsdicke: 4 ± 1 cm. Grundsätzliche Anforderungen an Bettungs- und Fugenmaterialien: Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselfestigkeit nach DIN 12620 Klasse F1. Bettungsmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 2/5 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Fugenmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 1/3 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Das Fugenmaterial darf keine Verfärbungen auf dem Belag hinterlassen. Rütteln: Erster Rüttelgang zur Mobilisierung des Fugenmaterials: Rüttelplatte 170 - 200 kg, Zentrifugalkraft 20 40 kN, Frequenz ≥ 80 Hz, zweiter Rüttelgang in mehreren Übergängen bis zur Standfestigkeit des Belags: Rüttelplatte 200 350 kg, Zentrifugalkraft 25 50 kN, Frequenz ≥ 65 Hz, nach jeder Überfahrt sind die Fugen erneut vollständig zu verfüllen. Bauabschlussreinigung/Endreinigung: Nassreinigung des fertiggestellten Belags ggf. unter Zuhilfenahme von Reinigungsmittel und Bürsten.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Produktspezifische Eigenschaften: Betonpflastersteine aus CO2-neutraler Produktion durch Kompensation in Scope 1 und 2, Vorsatz: Naturstein, feinkörnige Mischungsrezeptur, Alpine Moräne, Einfärbung: UV-beständige anorganische Pigmente, Oberfläche: edelstahlkugelgestrahlt, Fase: 3 mm x 30°, Gleit-/ Rutschwiderstand: R 12, nassbelasteter Barfußbereich Klasse C Verschiebesicherung: Angeformte Verbund-Abstandhalter an vier Steinseiten, erhöhtes Fugenvolumen durch unterschiedliche Abmessungen der Abstandsnocken mit 50 x 3 mm sowie 24 x 2 mm, Pflastersteinge gemäß DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB. Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3 (D), Abriebwiderstandsklasse 4 (I). Nennmaß 296 x 221 mm Dicke 80 mm Farbe Typ Geislingen Das Material ist vor Einbau der Bauleitung zur Bemusterung vorzulegen.				
		386	m2	.....	.....
6.4.40.	DIN276_18 531 Wege Pflasterdecke anpassen schneiden T 8 cm Pflasterdecke anpassen durch Schneiden, Tiefe 8 cm.	110	m	.....	.....
6.4.50.	DIN276_18 531 Wege Erschweris vorhandene Einbauten - Großeinbauten Im Rahmen der Belagseinbauten sind größere Einbauten, wie Schächte und Lichtschächte zu berücksichtigen und nicht zu beschädigen.	9	St	.....	.....
6.4.60.	DIN276_18 531 Wege Erschweris vorhandene Einbauten - Kleineinbauten Im Rahmen der Belagseinbauten sind kleinere Einbauten, wie Einläufe zu berücksichtigen und nicht zu beschädigen.	4	St	.....	.....
6.4.70.	DIN276_18 531 Wege Barrierefreier Stellplatz Betonpflaster 30/15 cm Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen herstellen nach ATV				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN 18318 und ZTV-Pflaster StB sowie den Einbaurichtlinien des Herstellers. Die Pflastersteine sind im Reihenverband zu verlegen. Fugenbreite: 4 ± 2 mm. Bettungsdicke: 4 ± 1 cm. Grundsätzliche Anforderungen an Bettungs- und Fugenmaterialien: Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselbeständigkeit nach DIN 12620 Klasse F1. Bettungsmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 2/5 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Fugenmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 1/3 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Das Fugenmaterial darf keine Verfärbungen auf dem Belag hinterlassen. Rütteln: Erster Rüttelgang zur Mobilisierung des Fugenmaterials: Rüttelplatte 170 - 200 kg, Zentrifugalkraft 20 40 kN, Frequenz ≥ 80 Hz, zweiter Rüttelgang in mehreren Übergängen bis zur Standfestigkeit des Belags: Rüttelplatte 200 350 kg, Zentrifugalkraft 25 50 kN, Frequenz ≥ 65 Hz, nach jeder Überfahrt sind die Fugen erneut vollständig zu verfüllen. Bauabschlussreinigung/Endreinigung: Nassreinigung des fertiggestellten Belags ggf. unter Zuhilfenahme von Reinigungsmittel und Bürsten. Produktspezifische Eigenschaften: Betonpflastersteine aus CO₂-neutraler Produktion durch Kompensation in Scope 1 und 2, Vorsatz: Naturstein, feinkörnige Mischungsrezeptur, Alpine Moräne, Einfärbung: UV-beständige anorganische Pigmente, Oberfläche: unbearbeitet, planmäßig eben Fase: umlaufend, 3 mm x 30°, Gleit-/ Rutschwiderstand: R 11, nassbelasteter Barfußbereich Klasse C, Verschiebesicherung: Angeformte Verbund-Abstandhalter an vier Steinseiten, erhöhtes Fugenvolumen durch unterschiedliche Abmessungen der Abstandsnocken mit 50 x 3 mm sowie 24 x 2 mm, Pflastersteine gemäß DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB. Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3 (D), Abriebwiderstandsklasse 4 (I).				
	Nennmaß Dicke Farbe	296 x 146 mm 80 mm naturgrau			
		24	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.80.	DIN276_18 531 Wege Markierung StellplatzBetonpflaster 30/15 cm Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen herstellen nach ATV DIN 18318 und ZTV-Pflaster StB sowie den Einbaurichtlinien des Herstellers. Die Pflastersteine sind im Reihenverband zu verlegen. Fugenbreite: 4 ± 2 mm. Bettungsdicke: 4 ± 1 cm. Grundsätzliche Anforderungen an Bettungs- und Fugenmaterialien: Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselbeständigkeit nach DIN 12620 Klasse F1. Bettungsmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 2/5 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Fugenmaterial: Gesteinskörnungsgemisch 1/3 mm nach TL Pflaster-StB, Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3. Das Fugenmaterial darf keine Verfärbungen auf dem Belag hinterlassen. Rütteln: Erster Rüttelgang zur Mobilisierung des Fugenmaterials: Rüttelplatte 170 - 200 kg, Zentrifugalkraft 20 40 kN, Frequenz ≥ 80 Hz, zweiter Rüttelgang in mehreren Übergängen bis zur Standfestigkeit des Belags: Rüttelplatte 200 350 kg, Zentrifugalkraft 25 50 kN, Frequenz ≥ 65 Hz, nach jeder Überfahrt sind die Fugen erneut vollständig zu verfüllen. Bauabschlussreinigung/Endreinigung: Nassreinigung des fertiggestellten Belags ggf. unter Zuhilfenahme von Reinigungsmittel und Bürsten. Produktspezifische Eigenschaften: Betonpflastersteine aus CO2-neutraler Produktion durch Kompensation in Scope 1 und 2, Vorsatz: Naturstein, feinkörnige Mischungsrezeptur, Alpine Moräne, Einfärbung: UV-beständige anorganische Pigmente, Oberfläche: unbearbeitet, planmäßig eben Fase: umlaufend, 3 mm x 30°, Gleit-/ Rutschwiderstand: R 11, nassbelasteter Barfußbereich Klasse C, Verschiebesicherung: Angeformte Verbund-Abstandhalter an vier Steinseiten, erhöhtes Fugenvolumen durch unterschiedliche Abmessungen der Abstandsnocken mit 50 x 3 mm sowie 24 x 2 mm, Pflastersteine gemäß DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB. Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3 (D), Abriebwiderstandsklasse 4 (I). Nennmaß 296 x 146 mm Dicke 80 mm Farbe anthrazit				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.90.	DIN276_18 531 Wege Pflasterdecke begrünbar Betonpflaster 30/15 cm D 120mm Kante Bk0,3 Bettung Brechsand-Splitt 0/5 D 4+/-1cm Brechsand-Splitt 0/5 einbringen Pflasterdecke aus Betonpflastersteinen herstellen nach ATV DIN 18318, ZTV-Pflaster StB und der Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, Ausgabe 2018, FLL sowie den Einbaurichtlinien des Herstellers. Die Pflastersteine sind im Reihenverband/Halbversatz. Siehe Verlegedetail P5.2-3. Bettungsdicke: 4 ± 1 cm. Bettungsmaterial: Mischung aus 70% Splitt 0/5 mm Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3, Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselbeständigkeit nach DIN 12620 Klasse F1. mit 30% Oberboden. Fugenmaterial: Mischung aus 30% Splitt 0/5 mm Kategorie ECS 35, SZ22, C90/3, Kalkgehalt (Calcium-Carbonat) max. 40 M-%, Frost-Tauwechselbeständigkeit nach DIN 12620 Klasse F1. mit 70% Oberboden. Rütteln: in mehreren Übergängen bis zur Standfestigkeit des Belags: Rüttelplatte 200 250 kg, Zentrifugalkraft 25 40 kN, Frequenz ≥ 65 Hz, nach jeder Überfahrt sind die Fugen erneut zu verfüllen und der Belag sauber abzukehren, Fugenfüllhöhe des fertiggestellten Belags 15 - 20 mm unter Steinoberkante. Ansaat mit Gebrauchsrasen in gesonderter Position. Einschließlich Bauabschlussreinigung/Endreinigung des fertiggestellten Belags, ggf. unter Zuhilfenahme von Wasser und Bürsten. Produktspezifische Eigenschaften der Pflastersteine: Betonpflastersteine aus CO₂-neutraler Produktion durch Kompensation in Scope 1 und 2, Vorsatz: Naturstein, feinkörnige Mischungsrezeptur, Alpine Moräne, Einfärbung: UV-beständige anorganische Pigmente, Oberfläche: unbearbeitet, planmäßig eben Fase: umlaufend, 3 mm x 30°, Gleit-/ Rutschwiderstand: R 11, nassbelasteter Barfußbereich Klasse C. Rasenfugenbreite: 30 mm, mit Subnocken zur Verlegung auf 55 mm Breite (VARIO-Funktion). Verschiebesicherung: Abstandhalter mit Subnocken an einer Steinseiten sowie angeformte Verbund-Abstandhalter an drei Steinseiten, erhöhtes Fugenvolumen durch unterschiedliche Abmessungen der Abstandsnocken mit 50 x 3 mm sowie 24 x 2 mm. Pflasterstein gemäß DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB. Frost-Tausalzbeständigkeitsklasse 3 (D), Abriebwiderstandsklasse 4 (I).			

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennmaß			296 x 120 mm	
	Rastermaß			300 x 150 mm	
	Dicke	80 mm			
	Farbe	Naturgrau			
		437	m2	.....	.....
6.4.100.	DIN276_18 511 Herstellung Zulage - Erschwernis wg. eingeschränkter Arbeitsfläche Erschwernis für zuvorgenannte Position Pflasterdecke begrünbarer Pflasterbelag wegen eingeschränkter Arbeitsfläche, B 50 cm Untergrund verdichten, 'für Wege und Straßen', Verdichtungsgrad DPr 100 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MN/m2, Im Bereich zwischen Trafo und Gabionenwand sind ist der Arbeitsraum auf 50 cm begrenzt. .	25	m2	.....	.....
6.4.110.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Kies gelagert reinigen Kies gelagert reinigen, Absammeln bzw. Aussieben von organischem Material und sonstigen Fremdstoffen, waschen um Anhaftungen und Verfärbungen zu entfernen	3	m3	.....	.....
6.4.120.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Kiesfüllung Traufe gelagert Kiesfüllung für Traufe Wiedereinbau aus Lagerung, als untere Schicht der Traufe, Dicke: ca. 20 cm, Einbau nach Abstimmung mit Bauleitung Überdeckung in gesonderter Postition	3	m3	.....	.....
6.4.130.	DIN276_18 539 Sonstiges zur KG 530 Kiesfüllung Traufe 8/32mm Kiesfüllung für Traufe, aus gewaschenem Kies 8/32, nach Sieblinie B/DIN 1045, als Überdeckung Dicke: ca. 10 cm, Einbau nach Abstimmung mit Bauleitung	2	m3	.....	.....
	Wiederherstellen Anschlussflächen Straße und Gehweg Wiederherstellen Anschlussflächen Gehweg				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.140.	DIN276_18 531 Wege FSS Bk0,3 EV2 100MPa 0/45 D 18 cm Frostschuttschicht, Belastungsklasse RStO 12 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 100 MPa, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/45, Schichtdicke 24 bis 26 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s.	10	m3	.....	.....
6.4.150.	DIN276_18 531 Wege STS Bk0,3 EV2 120MPa 0/32 D 15 cm Schottertragschicht, Belastungsklasse RStO 12 Bk0,3, Verformungsmodul auf der Oberfläche mind. EV2 120 MPa, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Körnung 0/32, Schichtdicke 15 cm, wasserdurchlässig, kf größer gleich 5 x 10 hoch minus 5 m/s, abgerechnet wird nach Auftragprofilen.	8	m3	.....	.....
6.4.160.	DIN276_18 531 Wege Asphalttragschicht Bk1,0 AC22TN Bindem. 50/70 D 8cm Asphalttragschicht ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, Mischgutart AC 22 T N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Schichtdicke 8 cm, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch Messen mit Tiefenlehre.	51	m2	.....	.....
6.4.170.	DIN276_18 531 Wege Asphaltbetondeckschicht Bk1,0 AC8DN D 4cm Bindem. 50/70 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton, ZTV Asphalt-StB, Belastungsklasse RStO 12 Bk1,0, Mischgutart AC 8 D N, natürliche Gesteinskörnung TL Gestein, Schichtdicke 4 cm, Bindemittel Straßenbaubitumen 50/70 TL Bitumen-StB und DIN EN 12591, Einbaudicke gemäß TPD-StB durch Messen mit Tiefenlehre.	51	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.180.	DIN276_18 531 Wege Fuge a.Bitu.Band Tragdeckschicht Asphalt Fuge beim Herstellen der bituminösen Schichten anlegen durch Einlegen von Bitumenbändern, Ausführung in der Deckschicht, aus Asphaltbeton, als Längsfugen, Fugenbreite 6 mm. Fugentiefe 40 mm,	51	m	.....	.....
Summe 6.4.	Wege, Straßen, Plätze				.....
Summe 6.	Straßen- Plätze- und Wegebau				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.	Baukonstruktion				
	Kantenausbildung Alle sichtbaren und hervorstehenden Kanten sind mit 2mm abzurunden.				
7.1.	Einfriedungen				
7.1.10.	DIN276_18 541 Einfriedungen Geländer Mauer, Beton, Pfosten doppelt Geländer aus Flachstahl entlang der Rampe zum Fahrradkeller liefern und einbauen Maße: Rahmen aus Flachstahl 50/10m, Füllstäbe 50/6mm, Gesamthöhe Geländer über OK Gelände: 1000mm Lichter Abstand der Füllstäbe < 120mm, befestigt auf vorhandene Maueroberkante aus Beton schrauben mit 4 Dübeln M 12 mm und Injektionsmörtel, gem. statsichen Vorgaben. Oberfläche: feuerverzinkt und Pulverbeschichtet RAL 7035 einschl. aller Vor- und Nebenarbeiten, einschl. aller Kleinteile wie Dübel, Ankerstangen, Schrauben etc. für die Konstruktion des Geländers in feuerverzinkter Ausführung liefern und einbauen. Ein statischer Nachweis ist im Zug der Werk- und Montageplanung zu erbringen. Ausführung gemäß Detail P5.2-5, Genau Abmessung nach Aufmaß vor Ort	20	m	.....	.....
7.1.20.	DIN276_18 541 Einfriedungen Geländer Gabionenwand, Pfosten doppelt Geländer aus Flachstahl auf der Gabionenwand liefern und einbauen Maße: Rahmen aus Flachstahl 50/10m, Füllstäbe 50/6mm, Gesamthöhe Geländer über OK Gelände: 1000mm Lichter Abstand der Füllstäbe < 120mm, befestigt auf vorhandene Erdanker mit Flanschplatte mit Schrauben M12. Oberfläche: feuerverzinkt und Pulverbeschichtet RAL 7035 einschl. aller Vor- und Nebenarbeiten, einschl. aller				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kleineisenteile wie Dübel, Ankerstangen, Schrauben etc. für die Konstruktion des Geländers in feuerverzinkter Ausführung liefern und einbauen. Ein statischer Nachweis ist im Zug der Werk- und Montageplanung zu erbringen. Ausführung gemäß Detail P5.2-5, Genau Abmessung nach Aufmaß vor Ort	48	m	.....	.....
	Summe 7.1.		Einfriedungen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.	Mauern, Wände				
	Gabione Gabione				
7.2.10.	DIN276_18 511 Herstellung Frostfreie Gründung Gabione Schotter 0/32 D 65 cm Frostfrei Gründung für Gabione aus Schotter 0/32, Dicke 65 cm, Untergrund waagerecht, einbauen und verdichten	48	m3	.....	.....
7.2.20.	DIN276_18 522 Gründungen und Bodenpla.. Fundament Gabione Magerbeton D 15 cm Fundament Gabione herstellen, Magerbeton C12/15, D 15 cm	8	m3	.....	.....
7.2.30.	DIN276_18 543 Wandkonstruktionen Stahldrahtgitterbehälter H 1 m mit Füllung aus frost- und witterungsbeständigem sowie ausreichend druckbeständigem Steinmaterial liefern und einbauen. Gitterbehälter H 1 m aus elektrisch punktgeschweißten Stahldrahtgittern und rundum geschweißten Ösen, mit einer Mindestzugfestigkeit von $\leq 450 \text{ N/mm}^2$. Ausführung mit nach innen gerichteten Drahtenden (verletzungsarm). Maschenweite 5 x 10 cm, Drahtstärke 4,5 mm, Distanzhalter Draht 5,0 mm, Steckschließen Draht 6,0 mm Sämtliche Artikel aus Zn 95%/Al 5%-Draht mit Korrosionsbeständigkeit von 3.000 Stunden im Salzsprühnebeltest nach DIN EN IST 9227:NSS, eine Mindestschichtdicke von 350 g/m ² und eine Mindestzugfestigkeit von $\leq 450 \text{ N/mm}^2$. Die Verbindung der Gitter untereinander erfolgt mit Steckschließen. Mit Füllung aus Gabionenschotter, Jura 60-120 mm. Einzelteile örtlich gemäß den Montageanweisungen des Herstellers montieren und hohlraumfrei verfüllen mit Steinmaterial aus frost- und witterungsbeständigem so wie ausreichend druckbeständigem Material. Das Steinmaterial muss größer als die Maschenweite sein. Hierbei Bodenanker der Geländer (siehe gesonderte Position) einbringen. 20 Stk. Korbgröße 200 x 100 x 100 cm 1 Stk. Korbgröße 67 x 100 x 100 cm Siehe Detail P5.2-4	28	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.40.	DIN276_18 543 Wandkonstruktionen Stahldrahtgitterbehälter H 2 m mit Füllung aus frost- und witterungsbeständigem sowie ausreichend druckbeständigem Steinmaterial liefern und einbauen. Gitterbehälter H 2 m aus elektrisch punktgeschweißten Stahldrahtgittern und rundum geschweißten Ösen, mit einer Mindestzugfestigkeit von $\leq 450 \text{ N/mm}^2$. Ausführung mit nach innen gerichteten Drahtenden (verletzungsarm). Maschenweite 5 x 10 cm, Drahtstärke 4,5 mm, Distanzhalter Draht 5,0 mm, Steckschließen Draht 6,0 mm Sämtliche Artikel aus Zn 95%/Al 5%-Draht mit Korrosionsbeständigkeit von 3.000 Stunden im Salzsprühnebeltest nach DIN EN IST 9227:NSS, eine Mindestschichtdicke von 350 g/m² und eine Mindestzugfestigkeit von $\leq 450 \text{ N/mm}^2$. Die Verbindung der Gitter untereinander erfolgt mit Steckschließen. Mit Füllung aus Gabionenschotter, Jura 60-120 mm. Einzelteile örtlich gemäß den Montageanweisungen des Herstellers montieren und hohlraumfrei verfüllen mit Steinmaterial aus frost- und witterungsbeständigem so wie ausreichend druckbeständigem Material. Das Steinmaterial muss größer als die Maschenweite sein. Hierbei Bodenanker der Geländer (siehe gesonderte Position) einbringen. Anzahl und Maße Körbe nach Detail P5.2-4 und statischen Vorgaben.	16	m	.....	.....
7.2.50.	DIN276_18 543 Wandkonstruktionen Filtervlies Gabione Geogitter 40/40 Q1 GRK 4, bestehend aus gelegtem Geogitter aus gereckten, monolithischen, strukturierten Polypropylen-Flachstäben (PP) mit verschweißten Knoten und mittig eingeschweißtem, mechanisch verfestigtem Filtervliesstoff, verlegen als Trennlage zu Rückverfüllung. Material: Polypropylen (PP) Nennfestigkeit: $\geq 40 / \geq 40 \text{ kN/m}$ (längs/quer) (nach DIN EN ISO 10319) Zugkraftaufnahme bei 2% Dehnung: 16 / 16 kN/m (längs/quer) Dehnung bei Nennfestigkeit: $\leq 7 / \leq 7\%$ (längs/quer) (DIN EN ISO 10319) Dehnsteifigkeit J0%-1%,k0: 800 / 800 kN/m				

Leistungsverzeichnis

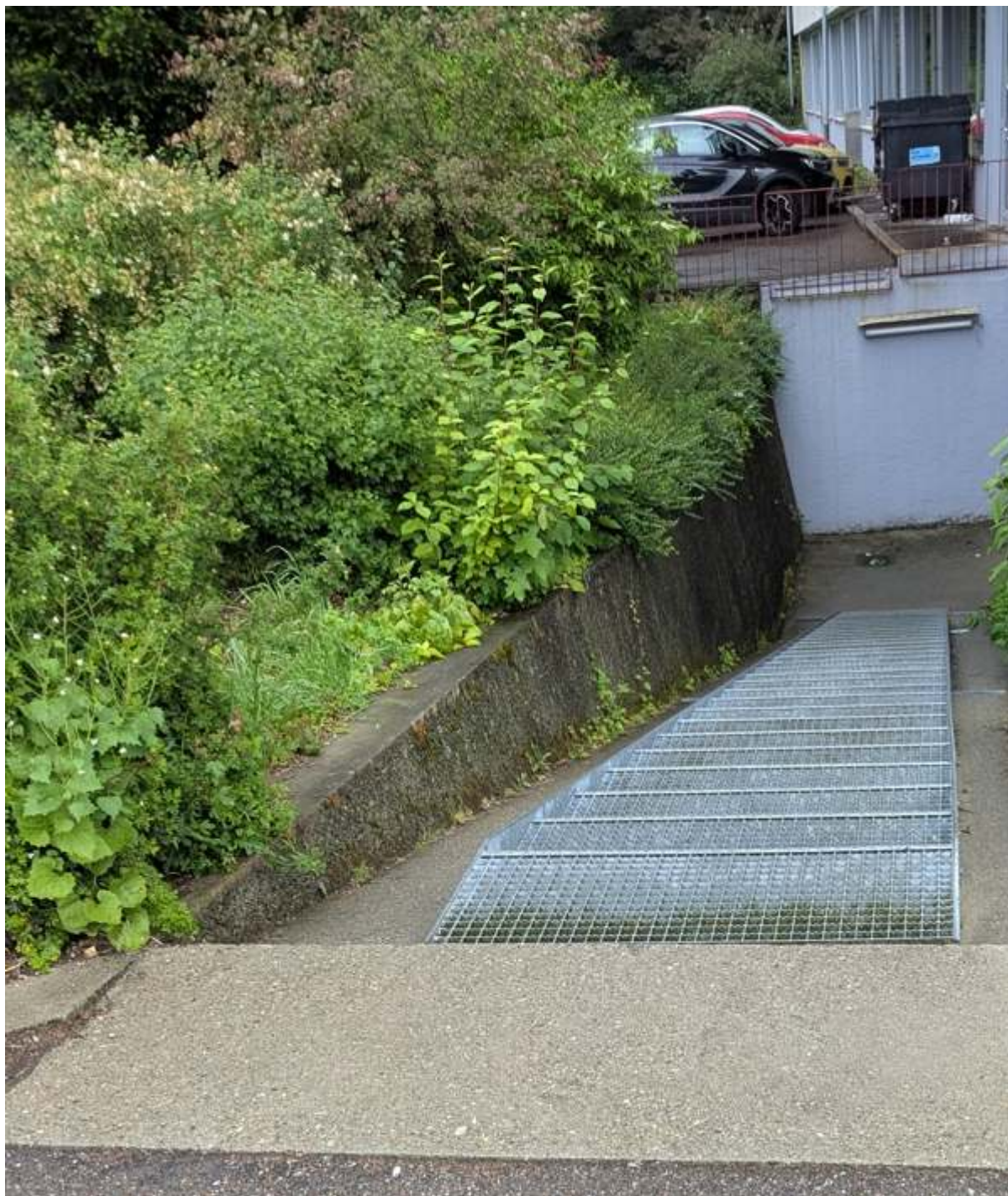
Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(längs/quer), nach EBGeo				
	Radiale Dehnsteifigkeit bei 0,5% Dehnung: ≥ 440 kN/m (DIN EN ISO 10319)				
	Radiale Dehnsteifigkeit bei 2,0% Dehnung: ≥ 405 kN/m (DIN EN ISO 10319)				
		44	m	.....	.....
7.2.60.	DIN276_18 543 Wandkonstruktionen Statik Gabionenwand Prüffähige Statik für Gabionenwand erstellen, einschl. schriftlicher Dokumentation. gebunden 3-fach.				
		1	psch	.....	.....
	Mauer Fahrradkeller Mauer Fahrradkeller				
7.2.70.	DIN276_18 543 Wandkonstruktionen Betonmauer aufstocken inkl vorbereitender und Nebenarbeiten Betonmauer am Zugang zum Fahrradkeller aufstocken				
	Löcher für Bewehrungsstahl bohren, zweireihig, Abstand 50cm auf gesamter Mauerlänge, Tiefe 30cm, Bewehrungsstahl d=12mm L 60cm mit Injektionsmörtel in gebohrten Löchern fixieren Aufstockung schalen, Bewehrung Baustahl einbringen, Verfüllung mit Ortbeton C25/30 Inkl. aller vorbereitenden und Nebenarbeiten.				
	Dicke Betonmauer = ca. 20cm Höhe Aufstockung = bis ca. 100 cm				
	SBK 2.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------



Blick auf die aufzustockende Mauer

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Mauer von unten

20 m

7.2.80. DIN276_18 549 Sonstiges zur KG 540
Erstellen Abbau Arbeits- Schutzgerüst Standgerüst längsorientiert
 Erstellen und Abbauen Arbeits- und Schutzgerüst DIN EN
 12811-1 und DIN 4420-1, einschl. Grundeinsatzzeit für Arbeiten
 der Maueraufstockung
 Standgerüst, längsorientiert, als festes Standgerüst,
 Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten,

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gerüstumbau bleibt dem AN selbstvorbehalten. Höhe der OK Mauer bis zu ca. 3,0 m, Gesamtlänge der Mauer ca. 18 m, Untergrund zu 30% eben, zu 70 % geneigt, Lastklasse 3 (2 kN/m ²), mit einer Gerüstlage, Höhenklasse H 1, regelmäßiges Ankerraster nicht möglich, inkl. erstellen eines Standsicherheitsnachweis. Alle Erschwernisse, z. B. Gründung an geneigter Böschung, Sohle uneben, usw. sind einzukalkulieren.	5	m	.....	.....
7.2.90.	DIN276_18 549 Sonstiges zur KG 540 Reinigen Ansichtsflächen, Beton, Mauer, Lichtschächte Reinigen der Ansichtsfläche der Betonmauer und Lichtschächte, von grober Verschmutzung mit entsprechend geeigneten Verfahren, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der dem Boden (Gerüst in gesonderter Position), aufgenommene Stoffe sammeln, und auf der Baustelle lagern, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.	35	m ²	.....	.....
7.2.100.	DIN276_18 549 Sonstiges zur KG 540 Herrichten Mauer Bestand Herrichten der Ansichtsfläche der Betonmauer, Verfüllen der Bohrlöcher mit entsprechend geeigneten Verfahren, Farbe gemäß Bestand, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden Fläche bis 3,5 m über der dem Boden (Gerüst in gesonderter Position)	35	m ²	.....	.....
Summe 7.2. Mauern, Wände					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.	Überdachungen Mülleinhausung Hinweise Mülleinhausungen: In den nachfolgenden Positionen ist einzukalkulieren, dass alle Teile inklusive notwendiger Bohrungen, sonstigen Anbindungen und Kleineisenteile herzustellen sind sowie inkl. aller Kreuzungspunkte, Eck- und Seitenanschlüssen und aller Nebenarbeiten. Ferner sind sämtliche Stahlteile feuerverzinkt und Duplex-beschichtet Stahlgüte S 235 JR. -Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461 mit einer zusätzlichen organischen Beschichtung. Der Beschichtungsstoffhersteller muss die Eignung der Beschichtungsstoffe für feuerverzinkten Stahl ausdrücklich bestätigen. Alle Sichtbaren Metallteile sind mit Farbton DB 7035 pulverzubeschichten. Das Dach wird mit ca. 2% Gefälle ausgebildet und erhält soll extensiv begrünt werden. Es sind alle Detailpläne sowie Angaben der Statik zu beachten Ausführungsplanung siehe: Detail P.5.2-6				
7.3.10.	DIN276_18 511 Herstellung Punktfundamente für Mülleinhausung Fundamente für Mülleinhausung aus Stahlbeton erstellen, inkl. Schalung, Untergrund waagerecht, obere Betonfläche waagerecht, als Normalbeton C30/37 Maße 80x80x80cm.	14	St	.....	.....
7.3.20.	DIN276_18 521 Baugrundverbesserung Sauberkeitsschicht Schotter D 10cm Sauberkeitsschicht aus Schotter 16/32, Dicke 10 cm, Untergrund waagerecht.	0,9	m3	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.30.	DIN276_18 545 Überdachungen Müllhaus mit Abstellfläche L 12,86m B 2,20m H 2,62-2,93m Geräteschuppen aus Holz-Stahl-Konstruktion und Lattung aus gehobelten FSC-Hartholz Robinie, liefern und auf vorhandene Fundamente montieren. Ausführung gemäß Detail P.5.2-6 Grundfläche: 12,86 x 2,20 m Höhe ab OK Belag: bis 2,93 m Stützen der Remise: als Quadratrohr 80x80x5mm, aus Stahl feuerverzinkt, Stahlgüte S 235, Längen bis 2590mm, gemäß Detail und zu überprüfender Höhenabwicklung vor Ort. Stützen mit verschweißter Kopfplatte gem. Stützenquerschnittfläche versehen. Stützen auf Ankerplatte 200/200/7 S235 mit Ankerbolzen FAZ 10/10 A4 aus A4, passgenau auf vorhandene Fundamente aus Beton, schrauben. Unterkonstruktion der Wände: als Quadratrohr 40/40mm Alle Teile sind inklusive notwendiger Bohrungen herzustellen. Verkleidung der Remise: Liefern und montieren von Lattung Trapez, Holzart: FSC-Hartholz Robinie, Außenmaße 70/30 mm, gehobelt, Güteklasse I nach DIN 68365 (2008-12), Längen bis 2530mm auf Unterkonstruktion aufbringen. Fugen ca. 5-7 mm, Gefahrstellen für Fingerquetschungen sind zu vermeiden. Verschraubung von innen, von außen nicht sichtbar, korrosionsfreie, versenkte Verschraubung (Edelstahl). Türen: einschl. 3 Doppelflügeligen Türen, Türbreite 2x 1175mm, bestehend aus Türrahmen aus durchgehendem Quadratprofil 40x3 mm, sowie waagrechte Verstrebungen aus Quadratprofil 40x3 mm. 1 Doppelflügeligen Tür, Türbreite 2x 955mm, bestehend aus Türrahmen aus durchgehendem Quadratprofil 40x3 mm, sowie waagrechte Verstrebungen aus Quadratprofil 40x3 mm. 1 Einflügeligen Tür, Türbreite 1x 1700mm, bestehend aus Türrahmen aus durchgehendem Quadratprofil 40x3 mm,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sowie waagrechte Verstrebenungen aus Quadratprofil 40x3 mm. Abmaße siehe Detail Einschl. Aufhängung, Türbeschlag. Tür befestigt an Quadratrohrstütze. Füllung aus Trapezleisten wie vor. Verschraubung erfolgt von unten an Rahmen aus Vierkanthrohr, korrosionsfreie, versenkte Verschraubung (Edelstahl), Türschloss mit Profilzylinderschloss od. Sicherheitsschloss mit Dreikantschlüssel (1 Stck.) in Abstimmung AG Türgriff aus Edelstahlrundrohr außen an Schiebetür vorsehen. D 35 mm, L = 600 mm Dachkonstruktion: Flachdach als Stahlkonstruktion liefern und einbauen. Bestehend aus Längsträgern IPE 100 und Rahmenriegel HEB180 in S355, mit vorhandenen Stützen verschraubt und Querträgern als Quadratrohr 40/40mm. Einschl. Aussteifungsverband Rundstahl ds=10mm in S235 Dach als OSB-Platte 25mm auf Trapezblech, 50/262 auf Dachkonstruktion aus IPE- Trägern und Quadratrohren verschrauben. Stahlgüte S 235, feuerverzinkt. Abstandsstück für Dachneigung, als Quadratrohr 55cm zwischen IPE-Träger und Trapezblech, Extensivsubstrat ≥ 3cm, inkl. Bepflanzung mit Sedummischung. Dachablauf, Regenfallrohr NW 80, feuerverzinkt, Länge ca. 2600mm inkl. aller notwendigen Abzweigungen und Verbindungsstücke, zum Anschluss an das Entwässerungssystem Die Leistung beinhaltet alle notwendigen Bohrungen, sowie Befestigungsmaterial, Lieferung, Montage und Einbau. Alle metallischen Verbindungsteile feuerverzinkt; Schrauben aus Edelstahl				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.3.40.	DIN276_18 545 Überdachungen Werks-/Konstruktionsplanung inkl. Statik Mülleinhausung Werks-/Konstruktionsplanung inkl. Statik einer freistehenden Mülleinhausung aus Stahl mit Holzverkleidung im Außenbereich Für die Erstellung der Werks-/ Konstruktionsplanung wird u.a. auf folgende Inhalte Wert gelegt und sind einzuhalten: Türmaße Lichte Maße Die statischen Berechnungen und die Werks-/Konstruktionsplanung sind nach den Ausschreibungsunterlagen des Auftraggebers zu fertigen Zeichnungs-Nr '5.2-6'. Die Zeichnungen sind vor Fertigungsbeginn dem Auftraggeber / Landschaftsarchitekten vorzulegen und von diesem genehmigen zu lassen (zu kalkulierende Prüfzeit: mind. 2 Wochen). Abgabe als 3-fache Papierzeichnung/Plotterausdruck sowie Datenträger/Schnittstelle für CAD nach Freigabe der Planung durch den AG. Die erforderliche Koordination obliegt dem Auftraggeber.	1	psch	.....	
Summe 7.3.	Überdachungen			.....	
Summe 7.	Baukonstruktion			.....	

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.	Technische Anlagen				
8.1.	Regenwasser- Leitungen				
	Regenwasserleitung Beim Aufmaß der Rohrleitungen werden die Formstücke übermessen. Für Formstücke wird der aufgemessenen Länge der zugehörigen Rohrleitung je Formstück 1 m Rohrlänge zugeschlagen. Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern am Formstück wird der Rohrleitung mit dem größeren Durchmesser 1 m Rohrlänge zugeschlagen. Als Formstücke zählen: Abzweige, Bögen, Verschlusssteller und Übergangsstücke. Bei Rohrleitungen mit Böschungsstücken werden die Rohrleitungen bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessen.				
8.1.10.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Einmessen Entwässerungsleitungen Einmessen aller neu ausgeführten Einläufe und Leitungen, sowie Anpassungen von Bestandsschächten wenn erforderlich Desweiteren sind die Höhenkoten der Einläufe und Schächte (Bestand, nach Anpassung) und Rohrsohle der Leitungen entsprechend des Außenanlagenplans einzumessen.	1	psch	.....	
8.1.20.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN150 SN8 Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 150, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen	45	m	.....	.....
8.1.30.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Abwasserkanal PP Regenwasser ID DN200 SN8 Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Regenwasser, DN/ID 200, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 DIN EN ISO 9969, Bettung wird gesondert vergütet. inkl. Rohrschnitt und Anfasen	82	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.1.40.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Zulage Erschweris Leitungskreuzung Zulage vorbeschriebene Positionen zu Abwasserkanälen, für Erschweris an Leitungskreuzungen, Durchführung der Abwasserleitungen unter Bestandsleitungen bis DN 300	9	St	.....	.....
8.1.50.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Rohr markieren Abwasserlgt Trassenwarnband Beschriftung liefern Rohrleitung markieren, für Abwasserleitung, mit Trassenwarnband, mit Beschriftung, einschl. Lieferung, 40 cm über Rohrscheitel.	117	m	.....	.....
8.1.60.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Anschlüsse Anschluß von Abwasserkanal aus PP DN 100 bis 300 an Einläufe und Schächte, einschl. ggf. Dichtungsarbeiten.	10	St.	.....	.....
8.1.70.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Spülen der Rohrleitungen vor Abnahme Spülen der Rohrleitungen vor Abnahme Die Spülung ist nach der Druckprobe abschnittsweise durchzuführen. Sonstige Hilfsmittel wie Spülgeräte, Anschlussteile sowie Vorrichtungen zur Ableitung des Spülwassers in die Kanalisation sind vom AN beizustellen. Über die Spülung sind vom AN Protokolle zu fertigen, mit denen der Auftragnehmer die Vorgehensweise bestätigt. Das Spülen der Rohrleitungen muss in Teilabschnitten erfolgen. Die Ausführungsbestimmungen zum LV sind zu beachten.	105	m	.....	.....
8.1.80.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Dichtheitsprüfung - Rohrleitungen Abwasserkanäle auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse liefern und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Rohre bis DN 400 Haltungslängen m 'entsprechend der Planunterlagen ' Prüfung mit Luft, einschl. Kamerabefahrung durchführen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sowie Einstellung der Dokumentation im pdf-Format auf Projektserver. Dichtheitsprüfung ist nach DIN EN 752-2, Abschnitt 7 in Verbindung mit DIN EN 1610 durch einen Sachkundigen durchzuführen. Die geprüften Abschnitte sind im Rahmen der Bestandsdokumentation auf einem eigenen Entwässerungsplan darzustellen und entsprechend zu kennzeichnen.	105	m	.....	.....
	Summe 8.1.		Regenwasser- Leitungen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.	Regenwasser- Schächte und Einläufe				
	Schächte				
8.2.10.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungselement Steigleiter Stahl niro Beton C40/50 Zulauf DN150 Ablauf DN150 T bis 1,5m Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgeliefertes Lastübertragungselement, mit Steigbügel aus nichtrostendem Stahl, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohr aus PP, DN 150, Ablauf für Rohre aus PP, DN 150, Zu- und Abläufe jeweils im Winkel 90 Grad, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.	1	St	.....	.....
8.2.20.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 Lastübertragungselement Steigleiter Stahl niro Beton C40/50 Zulauf DN200 Ablauf DN200 T bis 1,5m Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut, gleichmäßige Lastübertragung durch mitgeliefertes Lastübertragungselement, mit Steigbügel aus nichtrostendem Stahl, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohr aus PP, DN 200, Ablauf für Rohre aus PP, DN 200, Zu- und Abläufe jeweils im Winkel 180 Grad, lichte Schachttiefe bis 1,5 m.	1	St	.....	.....
8.2.30.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Schacht Beton-/Stahlbetonfertigteile DN1000 Absturz-Fallschacht Prallplatte Lastübertragungselement Steigleiter Stahl niro Beton C40/50 Zulauf DN200 Ablauf DN300 T bis 2,5m Schacht aus Beton-/Stahlbetonfertigteilen DIN EN 1917, DIN 4034-1, Typ 2, rund, DN 1000, als Absturzschaft als Fallschacht, mit Schachtunterteil, Schachtringen/Schachtrohr, Auflageringen, Schachthals DN 1000/625, Bauteilverbindung mit Dichtungen aus Elastomeren DIN EN 681-1 und DIN 4060 als Kompressionsdichtung, Dichtungen werkseitig fest eingebaut,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gleichmäßige Lastübertragung durch mitgeliefertes Lastübertragungselement, mit Steigbügel aus nichtrostendem Stahl, Schachtunterteil, Gerinne und Auftritt aus Beton C 40/50, in einem Guss gefertigt, Auftritt in Scheitelhöhe, Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Zu- und Abläufe mit Muffe, Zulauf für Rohr aus PP, DN 200, Ablauf für Rohr aus PP, DN 300, mit Seitenzulauf mit gelenkiger Rohreinbindung aus PP, DN 200, Winkel 135 Grad, lichte Schachttiefe bis 2,5 m.	1	St	.....	.....
8.2.40.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Innenliegender Absturz, Bestandsschacht DN1000 Innenliegender Absturz für Absturzschaft als Fallschacht, für Bestandsschacht DN1000 liefern und einbauen für Zulauf DN 200. Lage und Höhe nach Vorgabe vor Ort, innenliegende Steigleiter beachten und nicht beschädigen.	1	St	.....	.....
8.2.50.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Schachtabdeckung, Stahl verzinkt, 600x600mm Schachtabdeckung, Stahl verzinkt, lichte Weite 600x600mm, liefern und einbauen in Pflasterfläche. Konische Profilkonstruktion mit Mehrfachverschraubung, EPDM-Dichtung, geruchs- und tagwasserdicht. Schachtmaß, lichte Weite: 600 x 600 mm Schachtmaß, Außenmaß: 720 x 720 mm Wannentiefe 100 mm, Bauhöhe 110 mm Belastung: 12,5 t Inkl. Aushebegriffe (Paar) aus Edelstahl, bestehend aus einem selbstabhebenden Öffnungsgriff und einem Aushebegriff Inkl. Auspflastern der Schachtabdeckung	3	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.2.60.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Straßenablauf 300x500 mm B125 Straßenabläufe Bk 0,3 nach RStO, Belastungsklasse B gemäß DIN 1213, Abflußleitung DN 100 , gemäß DIN 4052 aus Beton, Durchmesser der lichten Weite nach DIN, mit Geruchsverschluß bestehend aus Boden, Schaft, Konus, Ausgleichsring, Schlammeimer, Frosttiefen von 0,8 m, liefern und versetzen auf Betonlager, Mindestdicke 15 cm.	5	St.	.....	.....
8.2.70.	DIN276_18 551 Abwasseranlagen Aufsatz für Straßenablauf B125 Aufsatz für Straßenabläufe gem DIN 1229, aus Gußeisen, Schwarz tauchlackiert liefern und einbauen Bk 0,3 nach RStO, Belastungsklasse B gemäß DIN 1213, 300/500 mit Schlitzweite 34,5mm	5	St	.....	.....
Summe 8.2.	Regenwasser- Schächte und Einlä..				.....
Summe 8.	Technische Anlagen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

9. Elektroanlagen

DIN und VDE

Die elektrischen Einrichtungen sind entsprechend den Bestimmungen des Verbandes der Elektrotechniker -VDE auszuführen. Die elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind nach DGUV V3 zu prüfen. Die Prüfbescheinigungen und die Bestätigung nach § 5 Abs. 4 der BGV A 3 sind bei der Übergabe 3-fach vorzulegen.

Die Prüfung der neu errichteten Starkstromanlage erfolgt nach DIN/VDE 0100 Teil 610 "Erstprüfungen". Die Prüfung beinhaltet das Besichtigen der errichteten Anlage bezüglich ihrer Ausführung nach DIN VDE 0100, die Erprobung der in die Anlage eingebauten Einrichtungen für Schutzaufgaben und das Messen zur Feststellung des Sollzustandes der Anlage. Der Positionspreis beinhaltet die Prüfung der gesamten laut Leistungsverzeichnis zu errichtenden kompletten Starkstromanlage.

Die elektrische Anlage prüfen auf :

- a) Installationsfehler
 - b) Isolationswiderstand der Verbraucheranlage nach Bestimmungen der DIN/VDE 0100
 - c) Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen (Schleifenwiderstand, usw.) an sämtlichen im Bauwerk angebrachten Armaturen und Metallteilen.
- nach den Bestimmungen der DIN/VDE 0100 Teil 610 Über die Prüfung ist ein Prüfprotokoll und eine Bescheinigung in doppelter Ausfertigung auszustellen und der Schlußrechnung beizufügen.

Vorbemerkungen zu den elektrotechnischen Arbeiten

Es ist damit zu rechnen, dass die Arbeiten nicht fortlaufend durchgeführt werden können.

Die Elektroanlage ist betriebsfertig anzuschließen.

9.1. Kabelschächte liefern und einbauen

Spezifikation und Leistungen für alle Kabelschächte

Spezifikation und Leistungen für alle nachfolgenden Kabelschächte

geeignet für den nachträglichen Kabeleinzug

als monolithisches Unterteil fugenlos, in einem Guß hergestellt

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nach DIN 1045-1 und DIN 4281 Beton: C 40/50 XC4/XF3/XA2 mit hohem Wassereindringwiderstand Schachtabdeckung ohne Belüftung Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Zementmörtelnach DIN EN 1992-1 oder mit geeignetem Schachtbaumörtel (Nachweis) auszubilden Belastungsklasse D400 Entwässerung in der Schachtbodenmitte Oberkante der Rohrdurchführungen 0,7 m unter OK Schachtdeckel Rohrmuffen Anzahl und Lage siehe Zeichnungen Schächte 1 und 2 wasserdicht bis 0,5 bar die angegebenen möglichen Biegeradien für die Kabel von 0,8 m oder 0,4 m sind zwingend einzuhalten, die Rohrmuffen sind entsprechend einzubauen Schachtabmessungen können um +/- 100 mm abweichen, wenn die Biegeradien eingehalten werden Schacht liefern,auf vorbereitete Schottertragschicht setzen und ausrichten mit allen Nebenarbeiten im Preis sind die Kosten inklusiv der Arbeitszeit für geeignete Hebegeräte zum Laden und Setzen des Schachtes einzukalkulieren die Schächte werden nach der Rohplanie gesetzt - 0,55 m unter OK,die Schachtgrube ist damit ca. 1 m tief Der Aushub und das Verfüllen werden über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet.			
9.1.10.	Kabelschacht Beton 100 x 100 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen Kabelschacht Nr. S4 100 cm x 100 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen Erfordernissen Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten Rohrmuffen: Seite 1: 2 x 2 x DN160 Seite 2 , 2 x 4 x DN40			

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 St

9.1.20. Kabelschacht Beton 130 x 130 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen

Kabelschacht Nr. S1 und 2
 130 cm x 130 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise)

Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen
 Erfordernissen

Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten
 auspflasterbar mit Pflaster Höhe 8 cm
 Stahl verzinkt

Rohrmuffen:
 Seite 1: 2 x 2 x DN160
 Seite 2 , 2 x 2 x DN160

2 St

9.1.30. Kabelschacht Beton 130 x 130 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen

Kabelschacht Nr. S5
 130 cm x 130 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise)

Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen
 Erfordernissen

Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten

Rohrmuffen:
 Seite 1: 2 x 5 x DN160
 Seite 2 , 2 x 5 x DN160

1 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.1.40.	Kabelschacht Beton 130 x 130 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen Kabelschacht Nr. S6 130 cm x 130 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen Erfordernissen Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten Rohrmuffen: Seite 1: 2 x 2 x DN160 Seite 2, 2 x 4 x DN160 Seite 3: 2 x 5 x DN40	1	St	.....	.....
9.1.50.	Kabelschacht Beton 150 x 150 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen Kabelschacht Nr. S3 150 cm x 150 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen Erfordernissen Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten auspflasterbar mit Pflaster 8 cm Stahl verzinkt Rohrmuffen: Seite 1: 1 x 2 x DN160 Seite 2, 2 x 2 x DN160 Seite 3: 2 x 3 x DN160	1	St	.....	.....
9.1.60.	Kabelschacht Beton 170 x 170 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen Kabelschacht Nr. S7 170 cm x 170 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen Erfordernissen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten				
	Rohrmuffen: Seite 1: 1 x DN110 Seite 2 , 2 x 3 x DN160 Seite 3: 2 x 4 x DN160 und 2 x DN110 Seite 4: Rohrdurchführung offen				
		1	St	.....	.....
9.1.70.	Kabelschacht Beton 170 x 170 x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) liefern und setzen Kabelschacht Nr. S8 170 cm x 170 cm x 100 cm im Lichten (Topfbauweise) Wand-, Boden- und Deckenabmessungen nach statischen Erfordernissen Schachtabdeckung 70/70 cm im. Lichten Rohrmuffen: Seite 1: 2 x 4 DN160 Seite 2: 2 x 5 DN160 Seite 3:: Rohrdurchführung offen				
		1	St	.....	.....
9.1.80.	Rohrdurchführung DA110 als Zulage liefern und einbauen Rohrdurchführung DA 110 in Fertigteilschächten und Betonwänden als Zulage zum Kabelschacht als Steckmuffe für Kabelzugrohre DA 110 PVC, Baulänge entsprechend der Wandstärke des Kabelschachtes mind. 200 mm, Durchführungen sind lagemäßig entspr. den örtlichen Gegebenheiten festzulegen				
		5	St	.....	.....
9.1.90.	Rohrdurchführung DA160 als Zulage liefern und einbauen Rohrdurchführung DA 160 in Fertigteilschächten und Betonwänden als Zulage zum Kabelschacht als Steckmuffe für Kabelzugrohre DA 160 PVC, Baulänge				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	entsprechend der Wandstärke des Kabelschachtes mind. 200 mm, Durchführungen sind lagemäßig entspr. den örtlichen Gegebenheiten festzulegen	5	St	.....	.....
9.1.100.	Fuge zwischen Schacht S7 und S8 verschließen				
	Schacht S7 und S8 stehen direkt nebeneinander. Die Fugen zwischen den Bauteilen im Bereich der Kabeldurchführungsöffnungen sind mit bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 oder einem anderen zugelassenen Material (Nachweis ist zu erbringen) dauerhaft wasserdicht bis 0,5 bar auszubilden.	1	St	.....	.....
Summe 9.1.	Kabelschächte liefern und einba..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

9.2. Kabelschutzrohre und Kabel

Die Kabel sind nach den Verlegevorschriften der Hersteller so zu verlegen, dass ihre Eigenschaften nicht gefährdet sind.

Die Kabel sind nach den Verlegevorschriften der Hersteller so zu verlegen, dass ihre Eigenschaften nicht gefährdet sind.

Vorbemerkungen Rohrverlegung

Ausführung der Verlegung der Kabelschutzrohre

Die Kabelschutzrohre werden lagenweise und mit Abstandhaltern eingebracht und eingesandet.

Bei Bauunterbrechungen sind die Rohrenden mit Rohrverschlußstopfen zu verschließen. Die Kabelschutzrohre sind gereinigt und sauber und kalibriert zu übergeben, die Reinigung erfolgt durch Spülen oder mit einer Rohrbürste.

Durch den AN ist der Nachweis zu erbringen, dass die Funktion der Kabelschutzrohre in vollem Umfang gewährleistet ist (kalibrieren).

Das Verfüllen der Rohrpakete bzw. Kabel erfolgt auf einem sauber abgezogenen Sandbett von ca. 10-15 cm Dicke. Die Sandumhüllung soll seitlich ca. 15 cm und oben ca. 30 cm mit lehm- und steinfreiem Sand betragen. Die Kabelschutzrohre werden lagenweise eingebracht und verdichtet.

Zwischen den einzelnen Rohren ist der Sand satt einzustampfen, so dass keine Hohlräume verbleiben.

Die Überdeckungshöhe beträgt im Regelfall 0,7 m. Die Überdeckungshöhe von mindestens 0,60 m ist an allen Stellen der Kabelzugrohrtrassen zu gewährleisten.

- 9.2.10.** DIN276_18 556 Elektrische Anlagen
PE-Kabelschutzrohr DN40 flexibel liefern und 1-lagig verlegen
 Kabelschutzrohr 40 mm, flexibel, mit Muffe und mit Profildichtring für eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar, außen gewellt innen glatt, Innendurchmesser 31 mm

Werkstoff: PE, erfüllt: DIN 16873, Farbe: RAL9005 schwarz, frost- und korrosionsbeständig, widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen nach DIN 8061, Beiblatt 1, flammwidrig und selbstverlöschend, für erdverlegte Installationen inklusive Einzugsschnur unter Beachtung der EN 6010 liefern.

Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren,

Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an nachfolgend beschriebene Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke.

Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten,

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aushub und Einsanden wird über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	160	m	.....	.....
9.2.20.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN110 flexibel liefern und 1-lagig verlegen Kabelschutzrohr 110 mm, flexibel, mit Muffe und mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar, außen gewellt innen glatt, Innendurchmesser 93 mm Werkstoff: PE, erfüllt: DIN 16873, Farbe: RAL9005 schwarz, frost- und korrosionsbeständig, Widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen nach DIN 8061, Beiblatt 1, flammwidrig und selbstverlöschend, für erdverlegte Installationen inklusive Einzugsschnur unter Beachtung der EN 6010 liefern. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, Doppelmuffen, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten, Aushub und Einsanden wird über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	140	m	.....	.....
9.2.30.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN125 flexibel liefern und 1-lagig verlegen Kabelschutzrohr 125 mm, flexibel, mit Muffe und mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar, außen gewellt innen glatt, Innendurchmesser 106 mm Werkstoff: PE, erfüllt: DIN 16873, Farbe: RAL9005 schwarz, frost- und korrosionsbeständig, Widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen nach DIN 8061, Beiblatt 1, flammwidrig und selbstverlöschend, für erdverlegte Installationen inklusive Einzugsschnur unter Beachtung der EN 6010 liefern. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, Doppelmuffen, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aushub und Einsanden wird über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet				
		25	m	.....	.....
9.2.40.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN75 flexibel liefern und 2-lagig 2 x3 verlegen Kabelschutzrohr 75 mm, flexibel, mit Muffe und mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar, außen gewellt innen glatt, Innendurchmesser 62 mm Werkstoff: PE, erfüllt: DIN 16873, Farbe: RAL9005 schwarz, frost- und korrosionsbeständig, Widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen nach DIN 8061, Beiblatt 1, flammwidrig und selbstverlöschend, für erdverlegte Installationen inklusive Einzugsschnur unter Beachtung der 6010 liefern. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, mit Abstandshaltern für Rohrpakete 2 x 2 Rohre diese sind in den Preis einzukalkulieren, Abstand der Halter max.1,50 m, Doppelmuffen, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an nachfolgend beschriebene Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten, Gesamtlänge der Rohre sind im Preis enthalten 2 x 2 x x m der Aushub und das Einsanden wird über die Positionen Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet				
		25	m	.....	.....
9.2.50.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN160 flexibel liefern und 2-lagig 2 x2 verlegen Kabelschutzrohr 160 mm, flexibel, mit Muffe und mit Profildichtring wird eine wasserdichte Verbindung (WD) bis 0,5 bar, außen gewellt innen glatt, Innendurchmesser 136 mm Werkstoff: PE, erfüllt: DIN 16873, Farbe: RAL9005 schwarz, frost- und korrosionsbeständig, Widerstandsfähig gegen Säuren und Laugen nach DIN 8061, Beiblatt 1, flammwidrig und selbstverlöschend, für erdverlegte Installationen inklusive Einzugsschnur unter Beachtung der 6010 liefern. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, mit Abstandshaltern für Rohrpakete 2 x 2 Rohre diese sind in den Preis einzukalkulieren, Abstand der Halter max.1,50 m, Doppelmuffen, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an nachfolgend				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	beschriebene Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabellerohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten, Gesamtlänge der Rohre sind im Preis enthalten 2 x 2 x x m der Aushub und das Einsanden wird über die Positionen Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	70	m	.....	.....
9.2.60.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN160 flexibel liefern und 2-lagig 2 x3 verlegen wie vor jedoch 2 x 3 Rohre	8	m	.....	.....
9.2.70.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN160 flexibel liefern und 2-lagig 2 x4 verlegen wie vor jedoch 2 x 4 Rohre	38	m	.....	.....
9.2.80.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen PE-Kabelschutzrohr DN160 flexibel liefern und 2-lagig 2 x5 verlegen wie vor jedoch 2 x 5 Rohre	45	m	.....	.....
9.2.90.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kunststoffkabel NYY-I 5 x 4 mm² liefern und verlegen nach DIN VDE 0292:2007-05 und DIN VDE 0295, VDE 0271 mit Kupferleitern, PVC-Isolierung, 0,6/1 kV. Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten. liefern und in Teillängen in erdverlegtem PVC-Rohr flexibel DN110 oder DN160 mm einziehen oder in den offenen Kabelgraben auf Sandbettung verlegen oder durch Kabelzugschacht ziehen .	120	m	.....	.....
9.2.100.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Trassenwarnband liefern und verlegen Trassenwarnband, Aufschrift Elektro, liefern und verlegen.	370	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.2.110.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 125mm Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 125 mm. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an nachfolgend beschriebene Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten, Aushub und Einsanden wird über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	20	m	.....	.....
9.2.120.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabelschutzrohr PE-HD AD 75mm Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn- Außendurchmesser 75 mm. Verlegung in vorhandenen Gräben auf Sandbett, Behinderung bei der Rohrverlegung ist einzukalkulieren, Rohrschnitte, Passstücke und sonstige Zubehörteile sind einzukalkulieren, an nachfolgend beschriebene Kabelschächte anschließen, inkl. Übergangsstücke. Die Rohre sind nach der Verlegung zu reinigen und zu kalibrieren. Die Reinigung und Kalibrierung sind einzukalkulieren. Bei der Verlegung der Kabelleerrohre ist die Einbauanleitung des Herstellers zu beachten, Aushub und Einsanden wird über Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	120	m	.....	.....
Summe 9.2.	Kabelschutzrohre und Kabel				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

9.3. Leuchten und Leuchtenmontage

Vorbemerkungen Leuchten

Es ist eine lichttechnische Berechnung durchzuführen.
 Diese ist Bestandteil des Angebots.

Die Leuchten müssen durch ein zertifiziertes Messlabor lichttechnisch vermessen sein und die eulum-Dateien oder ULD-Dateien für die Berechnung mit DIAL sind bis zum Submissionstermin in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

Die geometrischen Abmessungen und die lichttechnischen Parameter sind den beiliegenden Plänen zu entnehmen.

Wichtiger Hinweis:

Die Angebotene Leuchte wird in anderen Bereichen des Bauvorhabens als Notleuchte für die Wege zum Sammelplatz und/oder mit symmetrischer LVK benötigt.

Diese Leuchten müssen in den gleiche geometrischen Abmessungen und der gestalterische Ausführung geliefert werden können.

Die Notleuchte muss gemäß DIN EN 60598-2-22 mit Überwachungsbaustein in einem separaten Gerätekasten IP 54, Montage im Mast d=135 mm durch den Leuchtenhersteller zertifiziert sein.
 Funktionsüberwachung AC-Technik

- 9.3.10.** DIN276_18 556 Elektrische Anlagen
Fundamentrohr DN 350 aus PE liefern und einbauen
 Fundamentrohr DN 350, Material Polyethylen (PE), Länge 0,7 m
 in Verbundrohrbauweise nach DIN 1696, 2 - 3
 1 -2 Kabeleinführungen DN110 in geplanter Höhe seitlich bohren

liefern und in das vorbereitete Fundamentloch einsetzen und gemäß Zeichnung befestigen

6 St

- 9.3.20.** DIN276_18 556 Elektrische Anlagen
Leuchte asymmetrisch mit Mast liefern und montieren
 Leuchtenkopf, asymmetrisch-bandförmige Lichtstärkeverteilung.
 Dark Sky: Lichtstromanteil im oberen Halbraum < 1%. LED,
 max 25 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom
 min 2200 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex
 (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit einer mittleren

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bemessungslebensdauer von > 200.000 Betriebsstunden (L80B50 bei $t_a = 25\text{ °C}$). Mit LED-Netzteil, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau mit Feinstruktur. Kunststoffzylinder klar, mit optischer Struktur. Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium. 3,5 m Verbindungsleitung X05BQ-F 5 G 1 mm². ca. Abmessungen Ø 135 x 495 mm. Beleuchtungsmast aus Aluminium. passend zur o.g. Leuchte. Zylindrisch mit Durchmesser 135 mm, mit Erdstück 800 mm. Höhe über Flur 3500 mm. Mit Tür und eingebautem Kabelübergangskasten für bis zu 2 Kabel NYY-J 5 x 6 mm². Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau mit Feinstruktur Mast mit Leuchte in o.g. Fundamentrohr setzen und nach Zeichnung einbauen. Bis zu 2 Kabel NYY-J 5 x 6 mm² und das Leuchtenkabel betriebsfertig am Kabelübergangskasten anschließen. Der Mast ist standsicher unter der Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit nach DIN EN 40 gemäß Zeichnung aufzustellen. Einschaltstrom: Anschluss von min. 15 Leuchten an eine Sicherung B10 A				
		6	St	.....	.....
Summe 9.3.	Leuchten und Leuchtenmontage				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.4.	Potentialausgleich				
9.4.10.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Runderder V2A d=10 mm liefern und verlegen Runddraht Edelstahl Draht 10mm / 78mm ² NIRO Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), Durchmesser Ø Leiter: 10 mm Querschnitt: 78 mm ² Werkstoff: NIRO Werkstoff-Nr.: 1.4301 / 1.4303 Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2 liefern, ablängen und in vorhandenen Graben (T ca. 40 cm) verlegen, evtl. erforderliche Erdarbeiten werden nach Positionen Erdarbeiten aufgemessen und verrechnet	130	m	.....	.....
9.4.20.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Klemme V4A Runderder / Banderder liefern und anschließen Klemme V4A für die Verbindung von Runderder V2A d=10 mm und Banderder V4A b=30 mm liefern und anschließen	3	Stck	.....	.....
Summe 9.4.	Potentialausgleich				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.5.	provisorische Einspeisung der Leuchten und Steuerung Der Baustromverteiler dient nur zur Einspeisung der Beleuchtung und nicht zur Energieentnahme durch Dritte Der Baustromverteiler dient nur zur Einspeisung der Beleuchtung und nicht zur Energieentnahme durch Dritte				
9.5.10.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Baustromverteiler Miete liefern aufstellen und in der NSHV Trafo anschließen Baustromverteiler für die Dauer von einem Jahr für die prov. Einspeisung von 6 LED Leuchten ca. 150 W, Absicherung B 10A, liefern, aufstellen und anschließen Standort Trafostation Westseite Anschluss über ein Kabel H07nr-f in der NSHV der Trafostation Sicherung NH40 A, Einführung über Kabelschacht, Einführung verschließen z. B. mit Platte, Länge ca. 10 m 2 Kabel H07rn-f (von Dämmerungsschalter und B1-5 KÜK) einführen und anschließen	1	St	.....	.....
9.5.20.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Baustromverteiler wie vor Mietverlängerung je 3 Monate Baustromverteiler wie vor Mietverlängerung jeweils 3 Monaten	1	St	.....	.....
9.5.30.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Stahlrohrmast 4000 mm liefern und aufstellen Stahlrohrmast 4000 mm d = 76 mm liefern und standsicher aufstellen, vor dem aufstellen Kabel H07rn-f 5 x 1,5 mm ² einziehen	1	St	.....	.....
9.5.40.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Dämmerungsschalter Liefern, montieren, anschließen und einstellen Dämmerungsschalter zur Mastmontage mit integrierten Lichtsensor. Geeignet zum Schalten von LED-Beleuchtung, Schutzart IP 54 und hoher Temperaturbereich von -40°C bis +70°C zum Einsatz im Außenbereich. Mit Ein- und Ausschaltverzögerung zum Vermeiden unnötiger Schaltungen. Normen: EN 60669-1 EN 60662-2-1 EN 60730-1 Anzahl Kanäle: 1				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Beleuchtungsstärke: 2 ... 200 lx Versorgungsspannung: 110 ... 230 V AC Maximale Schaltleistung: 300 W an Stahlrohrmast 4000 in ca. 3 m Höhe montieren und an Kabel H07rn-f 5 x 1,5 mm² anschließen, auf Ein- und Ausschaltwert ca. 10 Lux einstellen	1	St	.....	.....
9.5.50.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabel H07rn-f 5 x 1,5 m² liefern und in erdverlegtes Leerrohr DN40 einziehen Kabel H07rn-f 5 x 1,5 m² liefern und in erdverlegtes Leerrohr DN40 einziehen Kabel von Baustromverteiler zu Dämmerungsschalter (Länge ca. 9 m) und zur Leuchte B1-5 (Länge ca. 7 m) in Leerrohr DN40 einziehen	16	m	.....	.....
9.5.60.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kabel H07rn-f 5x1,5 m² provisorisch am Kabelübergangskasten KÜK anschließen Kabel H07rn-f 5x1,5 m² provisorisch am Kabelübergangskasten KÜK anschließen	1	St	.....	.....
Summe 9.5.	provisorische Einspeisung der ..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

9.6. Fundamente E-Ladesäulen und Trafo

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.6.10.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Kunststofffundament E-Ladesäule Kunststoff-Fundament zur Montage von E-Ladesäulen für die Elektromobilität liefern und Einbauen, inkl. Abdichtungsarbeiten und aufsetzen einer temporären Abdeckung bis zur endgültigen Montage der E-Ladesäule. Abdeckung aus Gusseisen, 390 x 390mm. Belastungsklasse D400 nach DIN EN 124. Verwendung als temporäre Abdeckung bei noch nicht montierter E-Ladesäule. Einbau geeigneter Schaumstoff-Abdichtungen nach Bedarf. Innenabmessungen: B innen = 250mm L innen = 250mm Außenabmessungen: B außen = 400mm L außen = 400mm Bauhöhe inklusive Abdeckung: H= 630mm Bestandteile (Aufbau von unten nach oben): 1 x Bodenplatte aus PE mit Ablaufbohrungen zur Entwässerung versehen. Mit T-Stücken zur Fixierung der nachfolgenden Rahmenelemente. Höhe = 7mm 2x Rahmenelement aus PP mit 4-seitigen Rohreinführungsmöglichkeiten ausgeführt als Austauschbare Adapterplatten mit Sollbruchstellen für Kabelschutzrohre d=160/110/50. Höhe = 250mm 1 x Kopfrahmen aus glasfaserverstärktem Polyamid. Beständig gegen hohe Temperaturen beim Asphaltieren. Höhe = 70mm 1 x Abdeckung aus Stahl, feuerverzinkt mit werkseitig vorgefertigter Kabeldurchzugsöffnung und Einpressgewindemuttern zur Montage von Ladesäulen und Wallbox-Stelen. Umlaufendem Rahmen aus Stahl feuerverzinkt Höhe = 53mm				
		2	Stk	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.6.20.	DIN276_18 556 Elektrische Anlagen Fundament Trafostation Schotter 2/45 Schottertragschicht 2/45 als Fundament für Trafostation herstellen, Dicke 20 cm, Gewicht Station 150 kN/m2 siehe Detail P5.2-8 Fundament Trafo-Station	2	m3	.....	.....
9.6.30.	Bettung Trafostation 0/5 Bettung Trafostation Feinsplit 0/5 Dicke 5 cm herstellen Gewicht Station 150 kN/m2	30	m2	.....	.....
Summe 9.6. Fundamente E-Ladesäulen und Trafo					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.7.	Hauseinführungen				
9.7.10.	Kunststoffflansch 1x4 Kunststoffflansch 1x4 Kunststoffflansch 1x4 zum Andübeln für Schwarze Wanne Zur Einführung von Kabeln bzw. Anbindung von Kabelschutzrohren in Gebäude mit Dichtbahnen oder zugelassenen kunststoffmodifizierten Dickbeschichtungen (PMBC). Mit der Fest-/Losflansch-Konstruktion wird ein Übergang von der Gebäudeabdichtung zur Durchführung hergestellt. Die Abdichtung erfolgt nach DIN 18533 (schwarze Wanne). Maße Länge x Breite: ca. 1,2x0,45m Achsabstände zwischen den Kunststoffflanschen müssen aus Statischen Gründen zwingend 300 mm betragen! Kunststoffflansch: Länge x Breite: ca. 235 x 235 mm Flächendichtung: 6 mm stark Werkstoff: Fest-/Losflansch: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L) Befestigungselemente: Edelstahl V4A (AISI 316L) Flächendichtung: EPDM Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Einreihig für 4 nebeneinanderliegende Kunststoffflansche.				
		1	St	.....	.....
9.7.20.	Kunststoffflansch 1x2 Kunststoffflansch 1x2 Kunststoffflansch 1x2 zum Andübeln für Schwarze Wanne Zur Einführung von Kabeln bzw. Anbindung von Kabelschutzrohren in Gebäude mit Dichtbahnen oder zugelassenen kunststoffmodifizierten Dickbeschichtungen (PMBC). Mit der Fest-/Losflansch-Konstruktion wird ein Übergang von der Gebäudeabdichtung zur Durchführung hergestellt. Die Abdichtung erfolgt nach DIN 18533 (schwarze Wanne). Maße Länge x Breite: ca. 0,75x0,45m Achsabstände zwischen den Kunststoffflanschen müssen aus Statischen Gründen zwingend 300 mm betragen! Kunststoffflansch: Länge x Breite: ca. 235 x 235 mm Flächendichtung: 6 mm stark Werkstoff: Fest-/Losflansch: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L) Befestigungselemente: Edelstahl V4A (AISI 316L) Flächendichtung: EPDM Flansch: glasfaserverstärktes Polyamid				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Einreihig für 2 nebeneinanderliegende Kunststoffflansche.	1	St	.....	.....
9.7.30.	Systemdeckel Rohr DN160 Systemdeckel mit Manschettentechnik für gewellte Kabelschutzrohre 160mm. Systemdeckel. Mechanisch stabile und elastische Abdichtung. Werkstoff: Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Manschette: EPDM; Spannbänder: W4; Clipringe: Edelstahl Lastfall: Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1 Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 0,5 bar Vorteile: mechanische Fixierung (Bajonett) und Abdichtung (Spannmutter) wirken unabhängig; patentierte Clippingstechnik ; Bajonettssystem mit Rücksperre und Konterverschraubung (Sicherung gegen selbstständiges Öffnen). Anschluss der Leerrohre inklusive	6	St	.....	.....
9.7.40.	Ringraumdichtung DN150 für 4x8-30 und 6x4-16,5 Ringraumdichtung DN150 für 4x8-30 und 6x4-16,5 Ringraumdichtung DN150 für 4x8-30 und 6x4-16,5 Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel. Maße: Dichtbreite: ca. 40 mm; Pressplatten: ca. 5 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V4A (AISI 316L) Gummi: EPDM Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher Kernbohrung Durchmesser: 150mm Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 10 Durchgänge: 4 x 8-30mm oder 6 x 4-16,5mm				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort				
	Einbau als Blindverschluss ohne Kabel.				
		6	St	.....	.....
9.7.50.	Kernbohrung 150 mm Kernbohrung 150 mm Kernbohrung mit 150 mm in Beton durch Außen- und Innenwand von bestehendem Gebäude mit max. 40 cm Dicke.				
		10	St	.....	.....
9.7.60.	Kernbohrungsversiegelung Kernbohrungsversiegelung Kernbohrungsversiegelung mit 2-Komponenten-Polyurethan- Gießharz zur Versiegelung und Beschichtung von DN150 Kernbohrungen. Flächig auf einer Tiefe von max. 40 cm.				
		6	St	.....	.....
9.7.70.	Vorbereiten der Montagefläche und Abdichtungsarbeiten Vorbereiten der Montagefläche und Abdichtungsarbeiten Vorbereiten der Montagefläche durch Entfernen von Dämmung, Herstellung einer glatten Oberfläche zur Abdichtung der Kunststoffflansche und Wiederherstellen der Dämmung mit Abdichtungsarbeiten an die Kunststoffflansche. An zwei Montagestellen für 1x2 und 1x4 Kunststoffflansche.				
		1	psch	.....	.....
Summe 9.7.	Hauseinführungen				.....
Summe 9.	Elektroanlagen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.	Einbauten Vorbemerkung Einbauten Vor Bestellung der Ausstattungsgegenstände sind die Datenblätter des angebotenen Herstellers rechtzeitig durch den AN einzureichen und von der Bauleitung des AG freigegeben zu lassen. Alle sichtbaren und hervorstehenden Kanten sind mit 2mm abzurunden. Sämtliche Holzprodukte sind auf eine Holzart festzulegen. Es ist FSC-zertifiziertes Hartholz Robinie zu verwenden.				
10.1.	Allgemeine Einbauten				
10.1.10.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Abfallbehälter Flacher Deckel ohne Zigaretteneinwurf Abfallbehälter liefern und nach Angabe der Bauleitung einbauen: Abfallbehälter - Deckel mit Überdachung ohne Zigaretteneinwurf Ø: 370 mm Höhe: 975 mm Volumen: 50 L Gewicht: 35 kg Gestell: V2A - Edelstahl 1.4301 Oberfläche Edelstahl pulverbeschichtet: RAL 7035 lichtgrau mit Feinstruktur Inkl. Punktfundament und dazugehörigen Bodenarbeiten ca. 500 x 500 x 500 mm, Einbautiefe des Abfallbehälters: 250 mm, Einbau gem. Herstellerangaben.	2	St	.....	.....
10.1.20.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Fahrrad Anlehnbügel Rundrohr 48mm mit 2 Ösen zum anschließen Stahl verz H 1135mm L 750mm Anlehnbügel, Rundrohr 48mm, HxB 1.135 x 750 mm, mit zwei zusätzlichen Ösen, feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7035 mit Feinstruktur, Bodenverankerung in Punktfundamenten.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbau und Fundament gemäß Pläne und nach Herstellerangaben. inkl. Fundament und dazugehörigen Bodenarbeiten.	72	St	.....	.....
	Beschilderung				
10.1.30.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Rohrpfosten Stahl verz Durchm. 60,3mm WD 2mm L 3m Rohrpfosten zur Befestigung von Verkehrszeichen/Hinweisschild ZTV VZ, aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet in RAL 7035 lichtgrau mit Feinstruktur, Durchmesser 60,3 mm, Wanddicke 2 mm, Länge 3 m, mit lose, biegesteifen Erdanker aus Metall, ca. 300 mm vom unteren Pfostenende. Inkl. Punktfundament und dazugehörigen Bodenarbeiten ca. 500 x 500 x 500 mm, Einbau gem. Herstellerangaben.	1	St	.....	.....
10.1.40.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Hinweisschild Radfahrer absteigen Verkehrszeichennummer 1012-32 Verkehrszeichen RADFAHRER ABSTEIGEN 231 x 420 mm, RA 1 Verkehrsschild in Flachform aus 2 mm starkem Aluminiumblech. Mit reflektierender Folie der Reflexionsklasse RA 1 (eingebundene Mikroglasskugeln) entsprechend den Gütebedingungen für Verkehrszeichen gefertigt. Das Verkehrszeichen entspricht den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (StVO). Befestigung mittels Rohrschelle an Rohrpfosten, Rohrpfosten wird gesondert vergütet.				
	Detailinformationen Bezeichnung : Radfahrer absteigen Verkehrszeichen-Nummer : 1012-32 Maße : 231 x 420 mm Material : Aluminium Reflexions-Klasse : RA 1 Gewicht : 0,6 kg				
		1	St	.....	.....
10.1.50.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Hinweisschild Verbot für Radfahrer Verkehrszeichennummer 254 Verkehrszeichen VERBOT FÜR RADFAHRER Ø 420 mm, RA 1 Verkehrsschild in Flachform aus 2 mm starkem				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aluminiumblech. Mit reflektierender Folie der Reflexionsklasse RA 1 (eingebundene Mikroglasskugeln) entsprechend den Gütebedingungen für Verkehrszeichen gefertigt. Das Verkehrszeichen entspricht den Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung (StVO). Befestigung mittels Rohrschelle an Rohrpfosten, Rohrpfosten wird gesondert vergütet. Detailinformationen Bezeichnung : Verbot für Radverkehr Verkehrszeichen-Nummer : 254 Maße : Ø 420 mm Material : Aluminium Reflexions-Klasse : RA 1	1	St	.....	.....
10.1.60.	DIN276_18 561 Allgemeine Einbauten Hinweisschilder für Behindertenparkplatz Schilder für Behindertenstellplatz liefern und an Aufstellvorrichtung anbringen. Aufstellvorrichtung wird gesondert berechnet. Bezeichnung: VZ 313 "Parkplatz" und VZ & ZZ 1044-10 "VBehindertenparkplatz" übereinander Abmessung: 210 x 594 mm, Befestigte mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 mym, Schrauben aus Edelstahl	2	St	.....	.....
Summe 10.1. Allgemeine Einbauten					.....
Summe 10. Einbauten					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.	Vegetationsflächen Gütebestimmungen Gütebestimmungen Bei der Lieferung sämtlicher Pflanzen sind die Gütebestimmungen des Bund Deutscher Baumschulen (BDB) und die Regelungen der FFL ausschlaggebend. Der Auftraggeber behält sich vor, die Gehölze vor Auftragsvergabe im Quartier zu besichtigen und auszusuchen. Die Nennung der Lieferbaumschule ist für den Bieter verpflichtend. Die Pflanzenlieferung ist mind. 14 Tage vorher beim Auftraggeber anzuzeigen. Standardbesch Richtlinie Pflanzarbeiten Für die Ausführung der Pflanzarbeiten gelten die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege. Standardbesch Richtlinie Pflanzgruben Für die Herstellung der Pflanzgruben gelten die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate.				
11.1.	Vegetationstechnische Bodenarbeiten				
11.1.10.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Planum für Pflanzflächen Planum für Pflanzflächen herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe 2 cm, Anschlüsse an Wege, Plätze und sonstige Beläge 2 cm unter Belagoberfläche, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Durchmesser der Steine und Fremdkörper ab 5 cm, Stoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Bodengruppe '2 bis 4 DIN 18915 Teil 1', Abrechnung in der Abwicklung.	1.000	m2	.....	.....
11.1.20.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Boden Pflanzgrube für Hochstamm lösen Pflanzgrube für Hochstamm StU 18-20 cm ausheben, verdrängten Boden fördern und auf Mieten lagern, mit geböschten Wänden, Aushub teilweise schadstoffbelastet gemäß Gutachten.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Förderweg nach Wahl des Bieters und nach Abstimmung mit Bauleitung, Aushubtiefe 1,5 m, Sohlbreite 3,0 m, Sohlenlänge 3,00 m, Lockerung der Grubensohle 40 cm tief, Homogenbereich 1-2 nach Baugrundgutachten, Ausführung gemäss DIN 4124, Abrechnung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	48	m3	.....	.....
11.1.30.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Boden Pflanzgrube für Hochstamm lösen Pflanzgrube für Hochstamm StU 18-20 cm ausheben, verdrängten Boden fördern und auf Mieten lagern, mit geböschten Wänden, Aushub teilweise schadstoffbelastet gemäß Gutachten. Organoleptisch sich unterscheidende Materialien sind auf getrennten Haufwerken zu lagern. Förderweg nach Wahl des Bieters und nach Abstimmung mit Bauleitung, Aushubtiefe 1,5 m, Sohlbreite 3,0 m, Sohlenlänge 3,00 m, Lockerung der Grubensohle 40 cm tief, Homogenbereich 1-2 nach Baugrundgutachten, Ausführung gemäss DIN 4124, Abrechnung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	48	m3	.....	.....
11.1.40.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Oberboden sieben BG1 10mm Oberboden, sieben, Bodengruppe 1 DIN 18915 (schwach bindig, kiesig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 TL DIN 18196 (Ton, leicht plastisch), Siebdurchgang 10 mm.	100	m3	.....	.....
11.1.50.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Oberboden gesiebt gelagert laden fördern auftragen 0,2km BG3b GU D 10-15cm Oberboden, gesiebt, zwischengelagert, laden, fördern, profilgerecht auftragen, eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 TL DIN 18196 (Ton, leicht plastisch)), Auftragsdicke über 10 bis 15 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Lagerstelle.	500	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.1.60.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Oberboden liefern auftragen BG3a D 20 cm Oberboden, liefern, profilgerecht auftragen, Bodengruppe 3a DIN 18915 (schwach bindig, sandig), eine Bodengruppe, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Auftragsdicke 20 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Auftragstelle.	500	m2	.....	.....
11.1.70.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Pflanzgrube Baumpflanzung verfüllen Vegetationstragschicht/Substrat 12m3 Pflanzgrube verfüllen, Vegetationstragschicht/Substrat gemäß FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, Pflanzgrube 12 m3.	48	m3	.....	.....
11.1.80.	DIN276_18 571 Vegetationstechnische .. Pflanzgrube Strauchpflanzung verfüllen Oberboden 4 m3 Pflanzgrube verfüllen, Strauchpflanzung, Pflanzgrubenvolumen 4 m3	52	m3	.....	.....
Summe 11.1.	Vegetationstechnische Bodenarbe..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.2.	Pflanzenlieferung				
11.2.10.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Acer platanoides H 3xv mDb StU.18-20 cm liefern Acer platanoides (Spitz-Ahorn) H 3xv mDb, StU. 18 bis 20 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
11.2.20.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Carpinus betulus H 3xv mDb StU.18-20 cm liefern Carpinus betulus (Hainbuche) H 3xv mDb, StU. 18 bis 20 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
11.2.30.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Cornus mas S 3xv H 125-150 cm liefern Cornus mas (Kornelkirsche) S 3xv H 125-150 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	3	St	.....	.....
11.2.40.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Cornus sanguinea S 3xv H 125-150 cm liefern Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) S 3xv H 125-150 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
11.2.50.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Lonicera xylosteum S 3xv H 150-500 cm liefern Lonicera xylosteum (Gewöhnliche Heckenkirsche) S 3xv H 150-200 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	3	St	.....	.....
11.2.60.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Viburnum opulus S 3xv H 125-150 cm liefern Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball) S 3xv H 125-150 cm, nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	3	St	.....	.....
11.2.70.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Symphoricarpos albus laevigatus C 60-100 cm liefern Symphoricarpos albus laevigatus (Schneebeere) Container H 60-100 cm nur liefern, einpflanzen wird gesondert vergütet.	2	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 11.2.	Pflanzenlieferung		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.3.	Pflanzflächen				
11.3.10.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Hochstamm StU. 18-20cm mDb pflanzen Hochstamm, Stammumfang über 18 bis 20 cm, mit Drahtballen, pflanzen DIN 18916 in herzustellendes Pflanzloch, Bodengruppe 3a DIN 18915 (schwach bindig, sandig), Lieferung der Pflanzen wird gesondert vergütet.	4	St	.....	.....
11.3.20.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Pflanzenverankerung Pfahl-Dreibock Rahmen Halbrundhölzer L 250cm Kokosstrick Pflanzenverankerung mit Pfahl-Dreibock mit Rahmen aus Halbrundhölzern, Pfahl, weißgeschält, Pfahllänge 250 cm, Zopfdicke 8/10 cm, Bindegurt aus Kokosstrick.	4	St	.....	.....
11.3.30.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Startdüngung Bäume Startdünger in Verfüllung des Pflanzloches einarbeiten und/oder oberflächlich in Ballennähe aufbringen, Volldünger, Kaligehalt (K2O) hat mind. dem Stickstoffgehalt (N) zu entsprechen, Aufwandmenge bei StU 18 - 20 = ca. 20 g N pro Baum (160 g Dünger bei 15 % N)	0,64	kg	.....	.....
11.3.40.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Verdunstungs-/Stammschutz Stamm Schilfrohmatten Durchm. 15-20cm H bis 2,5m Verdunstungs- und Stammschutz am Stamm mit Schilfrohmatten, einzeln gebunden, Stammdurchmesser über 15 bis 20 cm, Stammhöhe bis 2,5 m.	4	St	.....	.....
11.3.50.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Strauch H 60-200 cm pflanzen Strauch, Höhe über 60 bis 200 cm, pflanzen DIN 18916 in vorbereitete Pflanzfläche, Bodengruppe 3a DIN 18915 (schwach bindig, sandig), Lieferung der Pflanzen wird gesondert vergütet.	13	St	.....	.....
Summe 11.3. Pflanzflächen					.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.4.	Rasen- und Saatflächen Neigungsverhältnisse Es ist mit Böschungsneigungen bis 1:1 zu kalkulieren.				
11.4.10.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Böschungs-Sohlsicherung Gewebe Kokos Nadelholzpflocke L 25cm 1St/m2 Böschungs- und Sohlsicherung als Erosionsschutz, aus Gewebe aus Kokos, Überlappungsbreite mind. 20 cm, Befestigung mit Nadelholzpflocken, Länge 25 cm, Menge 1 Stück/m2.	40	m2	.....	.....
11.4.20.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Feinplanum Rasenfläche BG3a SU SU* Feinplanum für Rasenfläche, keine Anforderung an die zulässige Abweichung von der Ebenheit (Kategorie 0) DIN 18917, Anschlüsse an Kanten, Wege- und Platzbeläge 2 cm tiefer, Steine von mehr als 5 cm Durchmesser und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, anfallende Stoffe zur Abfuhr auf Haufen setzen, Bodengruppe 3a DIN 18915 (schwach bindig, sandig), 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch).	1.000	m2	.....	.....
11.4.30.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Rasen ansäen Gebrauchsrasen RSM2.3 25g/m2 Rasen ansäen in Rasenfugenpflaster, Gebrauchsrasen, RSM Rasen 2.3 Gebrauchsrasen - Spielrasen, Saatgutmenge 25 g/m2.	437	m2	.....	.....
11.4.40.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Wiesenansaat Bluen-Kräuter-Klimarasen Blumen-Kräuter-Klimarasen mit Blumen (20%) und Gräsern (80%) Ansaatstärke 10g/m2 mit Füllstoff (5g/m2 Saatgutmischung, 2g/m2 Schnellbegrüner, 3g/m2 Füllstoff) Saatgutqualität: zertifiziertes Saatgut aus Ursprungsgebiet 11 Zur leichteren Aussaat zusätzlich aufmischen mit einem Füllstoff auf 10g/m2, d.h. Füllstoffmenge 5,0g/m2. Füllstoff aus gentechnisch freiem oragonischem Material (z.B. Maus-/Kornschrot) oder Sand/Sägemehl.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ansaat: im Frühsommer, nach vorheriger Absprache mit Bauleitung des AG			
	Abrechnung nach bearbeiteter Fläche			
	Wildblumen 20%			
	Botanischer Name	Deutscher Name	%	
	Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	0,80	
	Ajuga reptans	Kriechender Günsel	0,10	
	Bellis perennis	Gänseblümchen	0,10	
	Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,10	
	Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau	0,20	
	Dianthus deltoides	Heidenelke	0,60	
	Galium album	Weißes Labkraut	1,50	
	Galium verum	Echtes Labkraut	1,50	
	Geranium pyrenaicum	Pyrenäen-Storchschnabel	0,30	
	Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	0,10	
	Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	0,80	
	Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	1,80	
	Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,10	
	Malva neglecta	Weg-Malve	0,50	
	Medicago lupulina	Gelbklee	0,50	
	Plantago lanceolata	Spitzwegerich	0,50	
	Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,50	
	Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,30	
	Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,50	
	Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	0,50	
	Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	2,50	
	Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,80	
	Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,90	
	Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,20	
	Thymus pulegioides	Gewöhnlicher Thymian	0,20	
	Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	0,10	
			20,00	
	Wildgräser 80%			
	Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	1,00	
	Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00	

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Cynosurus cristatus		Weide-Kammgras		9,00
	Festuca guestfalica (ovina)		Schafschwingel		28,00
	Festuca rubra		Horst-Rotschwingel		22,00
	Poa angustifolia		Schmalblättriges Rispengras		10,00
	Poa compressa		Platthalm-Rispengras		5,00
					80,00
	Gesamt				100,00
		1.000	m2	.....	.....
Summe 11.4.	Rasen- und Saatflächen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

11.5. Fertigstellungspflege

Fertigstellungspflege

Die Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und DIN 18917 ist Teil der Bauleistung und dient zum Erreichen eines Anwuchserfolges nach der Pflanzung bzw. Ansaat.

Bei Gehölzpflanzungen ist der Anwuchserfolg am Durchtrieb zu erkennen. Dieses ist im Regelfall ab dem 24. Juni (Johannistrieb) nach der Pflanzung möglich.

Bei Stauden, Ein- und Zweijährigen, Blumenbulben, -zwiebeln und -knollen ist der Anwuchserfolg zu erkennen, wenn sie ausgetrieben haben oder eingewurzelt sind.

Der Anwuchserfolg bei Gebrauchsrasen ist erreicht, wenn die Ansaat einen gleichmäßigen Bestand in Wuchs und Verteilung bildet, der im geschnittenen Zustand eine Bodendeckung von mindestens 70 % aus Pflanzen der geforderten Saatgutmischung aufweist.

Die Prüfung erfolgt nach DIN EN 12231, Verfahren A, bei einer Schnitthöhe von ca. 4 - 6 cm.

Der Anwuchserfolg bei gebietseigenem Saatgut ist erreicht, wenn die Ansaat einen möglichst gleichmäßigen Bestand in Wuchs und Verteilung bildet, der im geschnittenen Zustand eine Bodenbedeckung von mindestens 30 % aus Pflanzen der geforderten Saadmischung gebietseigener Herkunft aufweist. Andere nicht störende Gräser und Kräuter können dabei berücksichtigt werden.

Daran angeschlossen ist die Entwicklungspflege der neu gepflanzten Gehölze, Stauden, Gräser sowie Rasen -und Wiesenflächen, welche vom AG übernommen wird.

Es ist in den nachfolgenden LV-Positionen, sofern nicht gesondert beschrieben, die Neigung der Böschung bis zu 1:1 einzukalkulieren.

Pflanzflächen

Pflanzflächen

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.5.10.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Wässern Pflanzung Großgehölz 150l I/St 15Arbeitsgänge Wässern der Pflanzung, Großgehölz, Wasser kann an den vorh. Zapfstellen unentgeltlich entnommen werden, Mindestwassermenge je Arbeitsgang 150 l/St, 15 Arbeitsgänge, nach Erfordernis, Abrechnung nach bewässerten Einheiten. 15 Arbeitsgänge (AG) pro Jahr (1 AG = 4 St Hochstämme)	15	St	.....	.....
11.5.20.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Wässern Pflanzung Kleingehölz 30l I/St 15Arbeitsgänge Wässern der Pflanzung, Großgehölz, Wasser kann an den vorh. Zapfstellen unentgeltlich entnommen werden, Mindestwassermenge je Arbeitsgang 150 l/St, 15 Arbeitsgänge, nach Erfordernis, Abrechnung nach bewässerten Einheiten. 15 Arbeitsgänge (AG) pro Jahr (1 AG = 13 St Sträucher)	15	St	.....	.....
11.5.30.	DIN276_18 573 Pflanzflächen Großgehölze pflegen Kontrolle der Gehölze sowie Verankerungen. Entfernung von unerwünschtem Aufwuchs durch Zupfen, Ziehen und Ausstechen, ohne flächige Bodenlockerung in den Baumscheiben (Durchmesser bis 100 cm), Lockerungstiefe bei Bedarf max. 5 cm. Fläche von Fremdkörpern ab 5 cm Durchmesser säubern, schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Dauerunkräuter ausgraben, Splitt nachfüllen. Gießringe im Erdbereich (Rasen und Blühwiese) nacharbeiten. Trockene Triebe und beschädigte Pflanzenteile abschneiden, nicht ausreichend durchtreibende Pflanzen entsprechend den Besonderheiten der betreffenden Pflanzenart nachschneiden, Verankerungen überprüfen und ggf. nachrichten, Stammschutz kontrollieren und ggf. nachbessern, 4 Arbeitsgänge (AG) pro Jahr (1 AG = 4 St Hochstämme) Anfallende Stoffe werden Eigentum des AN und sind ordnungsgemäß zu entsorgen.	4	St	.....	.....
	Rasen- und Saatflächen Rasen- und Saatflächen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.5.40.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Wässern Rasen Gebrauchsrasen 10l/m2 15 Arbeitsgänge Wässern der Rasenfläche, Gebrauchsrasen, Wasser kann den vorh. Zapfstellen unentgeltlich entnommen werden, Menge je Arbeitsgang ca. 10 l/m2, 15 Arbeitsgänge, nach Erfordernis. 15 Arbeitsgänge (AG) pro Jahr (1 AG = 1000 m2)	437	m2	.....	.....
11.5.50.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Wässern Wiesenfläche 10l/m2 10 Arbeitsgänge Wässern Wiesenfläche, Regiosaatgut, Wasser kann den vorh. Zapfstellen unentgeltlich entnommen werden, Menge je Arbeitsgang ca. 10 l/m2, 10 Arbeitsgänge, nach Erfordernis. 10 Arbeitsgänge (AG) pro Jahr (1 AG = 1500 m2) Wässerung nur bei extremen Trockenphasen nach der Keimung!	1.000	m2	.....	.....
11.5.60.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Düngen Rasen Gebrauchsrasen 5g/m2 Düngen der Rasenfläche, Gebrauchsrasen, Menge ca. 5 g/m2, schnell verfügbarer Stickstoff (Rein-N), nach dem 1. Schnitt. Die Wiesenansaat mit Regiosaatgut ist NICHT zu düngen!	2,2	kg	.....	.....
11.5.70.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Mähen wiesenähnliche Fläche Schnitt-H 10cm 2Schnitte Schnittgut Direktbeladung laden transp. LKW AN entsorgen AVV200201 Mähen von wiesenähnlichen Flächen, Schnitthöhe 10 cm, 2 Schnitte, Schnittgut auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 200201 biologisch abbaubare Abfälle, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN. 1.000 m ² * 2 Schnitte = 2.000 m ²	2.000	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
11.5.80.	DIN276_18 574 Rasen- und Saatflächen Erschwernis Zulage Böschung Zulage zu vorbeschriebener Position "Mähen wiesenähnliche Fläche" für Ausführung mit Freischneider in steilen Bereichen der Böschung, Böschung bis zu 1:1	300	m2	.....	.....
Summe 11.5.		Fertigstellungspflege		.....	
Summe 11.		Vegetationsflächen		.....	

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
12.	Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung				
12.1.	Stundenlohnarbeiten				
	Ergänzend zu § 15 VOB/ B wird vereinbart: Ergänzend zu § 15 VOB/B wird vereinbart: Stundenlohnarbeiten werden nur nach Erteilung gesonderter schriftlicher Aufträge ausgeführt und vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach Verrechnungssätzen pro Stunde gegen Nachweis der tatsächlich geleisteten Stunden und des Materialverbrauches. Die Stundenverrechnungssätze enthalten: - den tatsächlichen Lohn (einschl. der vermögenswirksamen Leistungen), - die Zuschläge für - Gemeinkosten - Sozialkassenbeiträge - Winterbauumlage sowie - die Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt.				
12.1.10.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Baufacharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	30	h	.....	.....
12.1.20.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	30	h	.....	.....
12.1.30.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Bauwerker/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Bauwerker/-in				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10	h	.....	.....
12.1.40.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Flex/Schneidgerät/Trennschneider Flex/Schneidgerät/Trennschneider auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Verbrauchsstoffe	5	h	.....	.....
12.1.50.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 LKW 3,5-5t mit Bedienung LKW mit Bedienung auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, mit Fahrer, Nutzlast 3,5 bis 5 t.	5	h	.....	.....
12.1.60.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Radlader mit Bedienung Radlader einschl. Fahrer, über 18 bis 37 kW. auf Anordnung des AG einsetzen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10	h	.....	.....
12.1.70.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Hydraulikbagger Fahrer/-in einsetzen Löffel 1-1,5m3 Hydraulikbagger, mit Fahrer/-in, auf Anordnung des AG einsetzen,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
 LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn, Fahrwerk mit Ketten, Löffelinhalt 1 bis 1,5 m3.	10	h	.....	.....
12.1.80.	DIN276_18 599 Sonstiges zur KG 590 Kehrmaschine Kehrmaschine mit Bedienung zur Reinigung der Fahrbahnen von den Verunreinigungen durch den Baustellenbetrieb. Ausführung nur nach Anordnung durch den AG.	5	h	.....	.....
Summe 12.1.	Stundenlohnarbeiten				.....
Summe 12.	Stundenlohnarbeiten und Materia..				.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
LV	VE 5.004	
1.	Baustelleneinrichtung	
1.1.		.....
	Summe 1.	Baustelleneinrichtung
		

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
2.	Abbrucharbeiten	
2.1.	Abbruch	.....
2.2.	Provisorium	.....
Summe 2. Abbrucharbeiten		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
3.	Rodung/Vegetationsschutzmaßnahmen	
3.1.		.....
	Summe 3.	Rodung/Vegetationsschutzmaßnahmen

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
4.	Erdarbeiten	
4.1.	Bodenaushub	.....
4.2.	Wiederverfüllung	.....
4.3.	Vegetationstechnische Erdarbeiten	.....
4.4.	Bodenschutz	.....
Summe 4. Erdarbeiten		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
5.	Entsorgung	
5.1.		.....
	Summe 5.	Entsorgung

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
6.	Straßen- Plätze- und Wegebau	
6.1.	Schutzlagen	.....
6.2.	Einfassungen	.....
6.3.	Planum	.....
6.4.	Wege, Straßen, Plätze	.....
Summe 6. Straßen- Plätze- und Wegebau		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
7.	Baukonstruktion	
7.1.	Einfriedungen	.....
7.2.	Mauern, Wände	.....
7.3.	Überdachungen	.....
Summe 7. Baukonstruktion		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
8.	Technische Anlagen	
8.1.	Regenwasser- Leitungen	.....
8.2.	Regenwasser- Schächte und Einläufe	.....
Summe 8. Technische Anlagen		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: O24-12 **HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium**
LV: VE 5.004 **Freianlagen Vorabmaßnahme**

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
9.	Elektroanlagen	
9.1.	Kabelschächte liefern und einbauen	.....
9.2.	Kabelschutzrohre und Kabel	.....
9.3.	Leuchten und Leuchtenmontage	.....
9.4.	Potentialausgleich	.....
9.5.	provisorische Einspeisung der Leuchten und Steuerung	.....
9.6.	Fundamente E-Ladesäulen und Trafo	.....
9.7.	Hauseinführungen	.....
Summe 9. Elektroanlagen		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
10.	Einbauten	
10.1.	Allgemeine Einbauten	.....
Summe 10. Einbauten		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	O24-12	HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV:	VE 5.004	Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
11.	Vegetationsflächen	
11.1.	Vegetationstechnische Bodenarbeiten	.....
11.2.	Pflanzenlieferung	.....
11.3.	Pflanzflächen	.....
11.4.	Rasen- und Saatflächen	.....
11.5.	Fertigstellungspflege	.....
Summe 11. Vegetationsflächen		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: O24-12 HEGY - Erweiterungsbau Helfenstein-Gymnasium
LV: VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßnahme

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
12.	Stundenlohnarbeiten und Materiallieferung	
12.1.	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe 12. Stundenlohnarbeiten und Materia..		.....
Summe LV VE 5.004 Freianlagen Vorabmaßna..		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 148

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)