



STADT SCHMALLEMBERG
DER BÜRGERMEISTER

Leistungsverzeichnis

Landschaftsbauarbeiten

Projekt / Bauvorhaben:

Neugestaltung Schulhof Realschule Bad
Fredeburg

Auftraggeber:

Stadt Schmallenberg
Unterm Werth 1
57392 Schmallenberg

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

Inhaltsverzeichnis

01	2. BA Schulhof und Eingang Nord	3
01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	10
01.02	VORARBEITEN	13
01.03	BODENARBEITEN	25
01.04	ENTWÄSSERUNG	35
01.05	BEFESTIGTE FLÄCHEN	43
01.06	TREPPEN- UND MAUERBAU	61
01.07	AUSSTATTUNG	75
01.08	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN	89
01.09	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	104
01.10	ZUSATZLEISTUNGEN	108
	Zusammenstellung (Ebene 2)	117
	Zusammenstellung	118

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01 2. BA Schulhof und Eingang Nord

Besondere Vertragsbedingungen

Sicherheitsleistungen:

Der Auftraggeber behält sich vor, die Auftragserteilung von der Beibringung folgender Sicherheitsleistung(en) abhängig zu machen:

- Sicherheitsleistung für die Vertragserfüllung:

Soweit die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt, ist Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von fünf Prozent der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer, ohne Nachträge) zu leisten.

- Sicherheitsleistung für Mängelansprüche:

Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt drei Prozent der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme).

Es ist beabsichtigt, die in beigefügter Leistungsbeschreibung bezeichneten Bauleistungen im Namen und für Rechnung der Stadt Schmallingenberg, Unterm Werth 1, 57392 Schmallingenberg zu vergeben.

Die Ausschreibung erfolgt gemäß der Satzung über die Vergabe von Aufträgen der Stadt Schmallingenberg unterhalb der Schwellenwerte gemäß § 106 GWB und der Vereinbarung des Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen und Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) in der jeweils geltenden Fassung.

Eine Nachverhandlung der Preise, die der § 5 Abs. 2 der Satzung der Stadt Schmallingenberg ermöglicht, **wird nicht durchgeführt!**

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

* ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN *

1. ANGABEN ZUR BAUSTELLE

1.1 Lage der Baustelle/Art der Arbeiten

Die Baumaßnahme umfasst die Überarbeitung der Außenanlagen des Schulhofes im 2. BA auf dem Gelände der Realschule in Bad Fredeburg.

Die Andienung der Baustelle erfolgt über die Leißestraße.

Die nächstgelegenen Autobahnanschlüsse sind die Anschlussstellen 69 "Enste" und 70 "Meschede" an der A46 (Entfernung ca. 30 km). Von dort ist das Gelände über die B55 - B511 - Leißestraße zu erreichen.

Der Baubereich gliedert sich in den Teil des Schulhofes mit einer neuen Freitreppe, die Rampenanlage, den nordöstlichen Eingangsbereich sowie den Bereich der Zufahrt.

Bei den ausgeschriebenen Leistungen handelt es sich hauptsächlich um Boden- und Wegebauarbeiten, Einbau von Treppenstufen, Stützmauern und Ausstattungsgegenständen.

Maschinen- und Geräteeinsatz sowie die Planung der Baustelle sind auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen.

Durch den AN ist vor Beginn der Arbeiten ein Bauzeitenplan vorzulegen, der die vertraglich vorgegebenen Fristen berücksichtigt. Dieser ist vom AN entsprechend dem Bauverlauf anzupassen und ggf. mehrfach fortzuschreiben.

Die Säuberung der Wege hat bei Bedarf täglich zu erfolgen. Dabei ist vor allem zu beachten, dass die befestigten Wege bei Arbeitsunterbrechungen (Feierabend, Wochenenden) besenrein gesäubert sind. Belästigungen durch Schlamm, Staub usw. sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Alle erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung und Beseitigung sind vom AN eigenverantwortlich und rechtzeitig zu treffen. Die Arbeiten finden im laufenden Schul- und Kita-Betrieb statt. Eine Behinderung und Störung des Betriebes ist so weit wie möglich auszuschließen. Dabei sind die Betriebszeiten der Schule/Kita und die Pausenzeiten zu berücksichtigen. Die Zugänglichkeit der Schulgebäude sowie der Sporthalle ist zu gewährleisten, ebenso sind alle Rettungswege zu den Gebäuden dauerhaft offenzuhalten.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Gefährdung des Straßenverkehrs ausgeschlossen ist. Evtl. Genehmigungen des Ordnungsamtes, Straßen NRW oder anderer Behörden sind vom AN eigenverantwortlich zu klären und rechtzeitig einzuholen.

Aufgrund der Lage, örtlicher Zwangspunkte, Erreichbarkeit der Baustelle und aufgrund der Gegebenheiten in Verbindung mit den dadurch resultierenden logistischen Erfordernissen wird dringend empfohlen, die Baustelle vor Angebotsabgabe zu besichtigen und somit alle preisbildenden Faktoren zu berücksichtigen.

1.2 Lager- und Arbeitsplätze

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Lager- und Arbeitsplätze befinden sich ausschließlich im Randbereich des Schulhofes und sind von begrenzter Größe. Die Eingangs- und Zufahrtsbereiche sind jederzeit freizuhalten. Daher ist nach Fertigstellen von Teilleistungen das mehrmalige Umsetzen des Lagers und des Bauzaunes aufgrund der fertig gestellten Bereiche einzukalkulieren. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe wie z. B. Treibstoffe, Betriebsstoffe, Schmiermittel und dergleichen ist auf einen Tagesbedarf zu beschränken. Die erforderlichen Einrichtungen für die Lagerung und Bearbeitung dieser Stoffe sowie von Materialien sind vom AN entsprechend den geltenden und anerkannten Regeln der Technik vorzuhalten und zu nutzen. Bei den erforderlichen Anschlussarbeiten an den Bestand ist so wenig wie möglich in die vorhandenen Flächen einzugreifen. Alle in Anspruch genommenen Lager- und Arbeitsflächen sind nach Abschluss der Bautätigkeiten ordnungsgemäß wieder herzustellen. Sämtliche Kosten für den Schutz aller benutzten Flächen während der Bauarbeiten und für die fachgerechte Instandsetzung derselben nach den Bauarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die Herstellung von Baustraßen, das Vorhalten sowie der Abbau der Baustraßen ist in die Einheitspreise einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet, sofern diese Leistungen nicht gesondert ausgeschrieben sind.

1.3 Anschluss an Ver- und Entsorgungsleitungen

Strom- und Wasseranschlüsse sind im Baubereich vorhanden. Der Anschluss ist mit der Stadt Schmallenberg und dem Nutzer vor Ort abzustimmen.

1.4 Leitungen und Einbauten

Der AN hat sich eigenverantwortlich über im Baustellenbereich befindliche Leitungen und Einbauten über deren Art, Lage, Verlauf sowie erforderliche Sicherungsmaßnahmen zu informieren. Darüber sind dem AG vor Baubeginn schriftliche Protokolle vorzulegen. Die Eintragung der Leitungen in den Lageplänen ist ausschließlich nachrichtlich. Für die Richtigkeit und exakte Lage wird seitens des AG keine Gewähr übernommen, sie sind eigenverantwortlich durch den AN zu klären. Die entsprechenden Auflagen der Ver- und Entsorgungsunternehmer sowie der Leitungsträger sind Vertragsbestandteil. In allen Leitungsbereichen ist mit größter Sorgfalt und äußerster Vorsicht zu arbeiten. Bei Erdarbeiten ist ständig ein Facharbeiter zur Baggerbegleitung bereit zu stellen. Der ständige Betrieb der Leitungen ist sicherzustellen. Eventuelle Beschädigungen und Folgeschäden gehen zu Lasten des AN.

1.5 Kampfmittel und Altlasten

Es liegt eine Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes vom 21.10.2024 vor. Daraus ergeben sich keine konkreten Verdachtspunkte. Eine flächige Überprüfung ist nicht erforderlich.

Sollten dennoch auf der Baustelle verdächtige Gegenstände gefunden werden oder weist der Bodenaushub außergewöhnliche Verfärbung auf, so hat der Auftragnehmer die Bauarbeiten an dieser Stelle und in der näheren Umgebung des Gefahrenbereiches sofort einzustellen. Die Fundstelle ist abzusperren und als Gefahrenzone deutlich zu kennzeichnen. Es ist unverzüglich der Fachbereich Ordnung oder direkt Polizei/Feuerwehr zu verständigen und die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers zu benachrichtigen.

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Derzeit liegen keine Erkenntnisse über Altlasten vor. Sollten auf der Baustelle Altlasten oder verdächtige Materialien gefunden werden oder weist der Bodenaushub außergewöhnliche Verfärbung oder Geruch auf, so hat der Auftragnehmer die Bauarbeiten an dieser Stelle und in der näheren Umgebung des Gefahrenbereiches sofort einzustellen. Die Fundstelle ist abzusperren und als Gefahrenzone deutlich zu kennzeichnen. Es ist unverzüglich die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers zu benachrichtigen.

1.6 Schutzbereiche und Objekte

Vor Baubeginn ist gemeinsam mit der BÜ ein detailliertes Bestandsprotokoll mit einer Fotodokumentation anzufertigen. Vorhandene bauliche Einrichtungen und Objekte, Beschilderungen und Gehölzbestände dürfen nicht entfernt, versetzt, überfahren oder beschädigt werden. Nicht zu bearbeitende, angrenzende Flächen dürfen nicht geschädigt, überfahren, betreten oder als Lagerfläche benutzt werden. Für Schäden jeglicher Art an Wegen, Straßen, Baustraßen, Fremdgelände, Denkmälern, sowie für sonstige Entschädigungsansprüche, die durch die Bauarbeiten und besonders durch Material- und Geräteanlieferungen verursacht werden, hat der verursachende AN in vollem Umfang aufzukommen. Die erhaltenswerten und unter Schutz stehenden Bäume und Gehölzbestände sind während der gesamten Bauzeit nach RAS-LP 4 und DIN 18920 zu schützen. Arbeiten an Starkwurzeln sind durch den AG zustimmungspflichtig. Bei Schäden an Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen wird zur Ermittlung des Schadenersatzes nach dem Sachwertverfahren ggf. ein öffentlich bestellter Gutachter hinzugezogen.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Gefährdung des Straßenverkehrs ausgeschlossen ist. Evtl. Genehmigungen von Straßen NRW, des Ordnungsamtes oder anderer Behörden sind vom AN eigenverantwortlich zu klären und rechtzeitig einzuholen.

2. ANGABEN ZUR BAUAUSFÜHRUNG

2.1 Bauablauf

Vertragsfristen ergeben sich aus den Vertragsbedingungen des Bauherrn.

Entsprechender Personaleinsatz mit paralleler Fertigstellung von Teilbereichen unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Arbeiten in den verschiedenen Bereichen ineinander greifen, ist unbedingt einzukalkulieren. Vor Baubeginn erfolgt eine Einweisung durch den AG. Reihenfolge und Abwicklung der Arbeiten sind in Absprache mit dem AG zu koordinieren. Der AN hat so zu disponieren, dass keine unnötigen Zeiten der Inaktivität auf der Baustelle auftreten. Witterungsbedingter Stillstand ist nachzuweisen. Der AN ist verpflichtet, mit entsprechenden Geräten und Facharbeitern zielstrebig die Baumaßnahme fertig zu stellen. Arbeitsunterbrechungen durch den AN sind unzulässig. Ebenso werden Betriebsferien und ein damit durch den AN veranlasster Baustillstand nicht akzeptiert. Während der Arbeiten muss die Baustelle ständig mit einem fachkundigen Bauleiter, der dem AG spätestens eine Woche vor Arbeitsbeginn zu benennen ist, besetzt sein. Die Baustelle ist permanent mit Facharbeitern zu besetzen. Arbeitsunterbrechungen, die vom AN nicht zu vertreten sind, müssen vom AG bescheinigt werden.

2.2 Ausführungspläne

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Ausführungspläne liegen als pdf bei und gelten als Vertragsbestandteil. Es wird eindringlich empfohlen, die Ausführungspläne vor Angebotsabgabe einzusehen.

2.3 Bautagebuch

Arbeitsunterbrechungen sind in schriftlicher Form (per Email) unmittelbar mit Begründung dem AG anzuzeigen. Der AN verpflichtet sich, ein Bautagebuch zu führen, in dem mindestens folgende Angaben vermerkt werden: Mitarbeiter, Anzahl, Name, Qualifikation, Geräte, Anzahl, Typenbezeichnung, täglicher Arbeitsfortschritt mit Angabe der entsprechenden Positionsnummern der Leistungsbeschreibung, ausgeführte Stundenlohnarbeiten, Außentemperatur im Tagesverlauf mit detaillierten Wetterangaben, gelieferte Materialien mit Liefer- und Wiegescheinnummern. Es sind 2 Bautagebücher im wöchentlichen Wechsel zu führen und der BÜ wöchentlich im Rahmen der Baubesprechungen zur Kontrolle und Prüfung vorzulegen.

2.4 Baustellensicherung, Sicherheit und Arbeitsschutz

Der AN hat alle staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (Gesetze, Verordnungen), berufsgenossenschaftliche Vorschriften, (Unfallverhütungsvorschriften), sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die privatrechtlicher Organisationen (DIN, VDE, DVGW, VDI, VdTÜV, ATV, usw.) einzuhalten. Innerhalb der Baustelle sind die Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Absturzsicherungen an Baugruben, Anfahrerschutz, Arbeits-, Last- und Montagegerüste usw. vom AN zu planen und auszuführen. Der AN hat die Baustelle jederzeit gegen unbefugtes Betreten durch eine geeignete Absperrung zu sichern. Die Kosten hierfür sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen, soweit hierfür keine gesonderten Positionen im LV aufgeführt sind.

2.5 Vermessung

Die für den Ablauf der Baumaßnahme erforderlichen Vermessungsleistungen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu erbringen. Das Abstecken von Hauptachsen und das Schaffen der Höhenfestpunkte ist Sache des AN. Der AN hat sämtliche Vermessungsarbeiten nach Lage und Höhe für alle wesentlichen Bauarbeiten, nach der Erstellung dem AG zur Abnahme anzuzeigen. Der AG behält sich die Prüfung der einzelnen Vermessungsarbeiten vor. Die Vermessungsarbeiten sind vom AN rechtzeitig durchzuführen, so dass die Prüfung durch den AG ohne Unterbrechung bzw. Behinderung der Bauarbeiten vorgenommen werden kann. Der AN hat die zur Prüfung und Abnahme seiner Leistungen erforderlichen Geräte und Hilfskräfte ohne Entschädigung zu stellen.

2.6 Umweltverträglichkeit

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass in den verwendeten Materialien keine gesundheits- oder umweltgefährdenden Stoffe enthalten sind. Dies gilt auch für Materialien, die von Dritten bezogen, bzw. von Nachunternehmern eingesetzt werden. Die entsprechenden Nachweise sind vor der Lieferung dem AG zur Freigabe vorzulegen. Es gelten die Festsetzungen der Bundesbodenschutzverordnung sowie der entsprechenden Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV.

2.7 Eigenüberwachung

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der AN ist verpflichtet, die Güteeigenschaften der Stoffe und Bauteile sowie der eigenen Leistung sorgfältig zu prüfen, ob die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit erfüllt wurde. Die Prüfberichte sind zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Die Kosten der Eigenüberwachungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.

2.8 Bemusterung

Für alle zur Verwendung kommenden Baustoffe und Böden sind dem AG auf Verlangen und vor der Anlieferung Proben vorzulegen und Gütenachweise beizubringen. Alle gestalterisch relevanten, sichtbaren Bauteile sind dem AG zur Bemusterung und Freigabe vorzulegen. Der AG kann verlangen, dass eine Bemusterung vor Ort erfolgt, wenn dies zur Beurteilung wichtig ist.

2.9 Gleichwertigkeit

Enthält das Angebot eines Bieters Nebenangebote oder werden den ausgeschriebenen Produkten gleichwertige Produkte angeboten, hat der Bieter dem Auftraggeber die Gleichwertigkeit mit dem Angebot nachzuweisen. Ohne den Nachweis der Gleichwertigkeit kann das Angebot nicht berücksichtigt werden.

2.10 Reinigung

Bei der Ausführung der Arbeiten anfallendes Verpackungsmaterial, Müll und Abfälle sind vom AN unmittelbar geregelt zu entsorgen. Eine allgemeine Reinigung des Arbeitsbereiches und der angrenzenden Verkehrsflächen ist einmal je Woche, oder nach Bedarf in Abstimmung mit dem AG durchzuführen. Kommt der Auftragnehmer diesen Verpflichtungen nicht nach, so ist der Auftraggeber berechtigt, ohne weitere Aufforderung die Säuberung und Abfuhr auf Kosten des Auftragnehmers durchführen zu lassen. Bei Erdarbeiten und Materialanlieferungen und -abfuhr sind die in Anspruch genommenen Flächen in Abhängigkeit zur Witterung ggf. täglich mit einer Kehrmaschine zu reinigen.

2.11 Abrechnungshinweise

Die Leistungen werden nach Einheitspreis abgerechnet. Der AN ist verpflichtet, Teilleistungen bis zur Abnahme ausreichend zu schützen. Grundsätzlich ist die Lieferung der Materialien in den entsprechenden Positionen enthalten, lediglich bei Positionen mit der Beschreibung 'bauseits' oder 'bauseitig' entfällt die Lieferung. Die Aufmaßblätter sind durchnummerieren und u. a. mit Angaben der Positionsnummer, des Kurztextes, den Aufmaßmengen sowie der Baustellenbezeichnung übersichtlich und eindeutig darzustellen. Angebote sind grundsätzlich mit 2 Nachkommastellen einzureichen, bei mehr Nachkommastellen wird der EP entsprechend der eingesetzten Zahl auf 2 Nachkommastellen auf- bzw. abgerundet. Bei allen angegebenen Schicht-, Ein- und Ausbaustärken handelt es sich grundsätzlich um den verdichteten Zustand.

3. ABFALLBESEITIGUNG

3.1 Entsorgung

Die Verwertung von nicht wiederverwendbaren Stoffen und Bauteilen und nicht schadstoffbelastetem Bodenaushub ist in den nachfolgenden Punkten besonders geregelt:

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

3.1.1 Verwertung von recyclingfähigem Abbruch- und Aushubstoffen und Bauteilen

Recyclingfähige Stoffe und Bauteile sind einer Recyclinganlage, die der "Gütegemeinschaft Recyclingbaustoffe" angehört zuzuführen. Bituminöse Aufbruchstoffe können auch einer Asphaltmischanlage zugeführt werden.

Nachweis der Verwertung:

Die Verwertung unterliegt der Überwachung durch die zuständige Behörde. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Verwertung ist gegenüber der zuständigen Behörde oder dem Auftraggeber erforderlich. Hierzu müssen die Original-Wiege/Kippscheine vorgelegt werden. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber grundsätzlich schriftlich die vorgesehene Verwertungsstelle zu benennen. Die anfallenden Kosten für die Verwertung sind in die Einheitspreise der entsprechenden Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.1.2 Beseitigung von nicht schadstoffbelastetem Boden und nicht wiederverwertbaren Stoffen und Bauteilen

Der überschüssige Boden und die nicht wiederverwertbaren Stoffe und Bauteile aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Aushub-, Aufbruch und Aufnahmepositionen werden auf einer zugelassenen Deponie oder Einbaustelle nach den gesetzlichen Bestimmungen (KrW-/ AbfG) und den abfallrechtlicher Vorschriften des Bundes und Landes NRW unter gesetzlicher Regelung beseitigt. Bei Stoffen bzw. schadstoffhaltigen Bauteilen mit einem Gehalt an umwelt- und gesundheitsgefährdenden Kohlenwasserstoffen oder Mineralölkohlenwasserstoffen < 3% kann das Material auf einer zugelassenen Deponie beseitigt werden. Bei einem Mineralölkohlenwasserstoffgehalt > 3% sind die gesetzlichen Bestimmungen (KrW-/AbfG) zu beachten.

Nachweis der Beseitigung:

Die Beseitigung unterliegt der Überwachung durch die zuständigen Behörde. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Beseitigung ist gegenüber der zuständigen Behörde erforderlich. Hierzu müssen die Original-Wiege/Kippscheine vorgelegt werden. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber grundsätzlich schriftlich die vorgesehene Beseitigungsstelle zu benennen. Die anfallenden Kosten für die Beseitigung sind in die Einheitspreise der entsprechenden Position des Leistungsverzeichnisses einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.1.2 PAK-haltige Materialien

PAK-haltige Mineralstoffe gelten als überwachungsbedürftiger Abfall und unterliegen der Nachweisverordnung.

4. TECHNISCHE ANGABEN

Für alle aufgeführten Leistungen gelten die VOB Teil A, B+C sowie die aktuellen Normen und Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik als Vertragsbestandteil.

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

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.

Nachweis der Massen:

Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Massen im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so ist der Verbrauch durch Vorlage der Wiegescheine einer geeichten Waage mit Druckwerk (in der Regel Fahrzeugwaage) laufend nachzuweisen.

Die Wiegescheine müssen die folgenden Angaben aufgedruckt enthalten:

- Lieferwerk
- Name der Baustelle
- Bezeichnung des Wägegutes
- Nummer des Wiegescheines
- Datum und Uhrzeit der Wägung
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT)
- Bruttomasse (B)
- Nettomasse (N)
- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen)
- Name des Wägers

Die Wiegescheine sind bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle vom Auftragnehmer abzuzeichnen und unverzüglich in doppelter Ausfertigung dem Auftraggeber zu übergeben. Die Originale der Wiegescheine erhält der Auftraggeber, die bestätigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Bei schüttfähigem Gut, das nicht zum Anhaften neigt, wie z. B. Sand, Kies, wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe, kann der Nachweis der Masse durch Wiegescheine von geeichten Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen erfolgen.

Auch bei Abrechnung über m² sind die Wiegescheine wie vor beschrieben vorzulegen. Ferner ist zur Abrechnung ein Mengen Soll-Ist-Vergleich durch den AN vorzulegen.

Liefer- und Wiegescheine sind mit Menge und lfd. Nummer in den Bautagesberichten zu notieren.

01.01

BAUSTELLENEINRICHTUNG

01.01.0001

Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle für alle Baubereiche, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung und zur vertragsgemäßen Durchführung erforderlichen Leistungen. Die erforderlichen Einbauten wie Baubüros, Unterkünfte an geeigneter Stelle aufbauen und einrichten. Herstellen aller Versorgungsleitungen für Strom, Wasser, Abwasser, Telefon etc.soweit erforderlich einschl. aller Gebühren. Geräte, Werkzeuge und alle Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung aller Bauleistungen erforderlich sind, vorhalten, unterhalten und betreiben. Herstellen aller erforderlicher Beschilderungen, Sicherungen etc. einschl. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben. Herstellen von fachgerechten provisorischen Überfahrten an Bordsteinen und sonstigen Zu- und Abfahrten einschl. deren Sicherung. Nach

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Beendigung der Baumaßnahme Baustelle von allen Geräten, Einbauten, Einrichtungen etc. räumen und in Anspruch genommene Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen.		
	1 psch		.....	.....
01.01.0002		Bauzaun		
		Bauzaun, engmaschig und ohne Spitzen, einschl. der erforderlichen Tore in einer Länge von ca. 350 m für die Verwendung in mehreren Abschnitten liefern und standsicher nach Angabe der BÜ aufstellen, während der Bauzeit vorhalten, unterhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder entfernen. Bodenabstand 5 cm, Zaunoberkante über Boden 2,00 m. Ausbildung des Bauzauns in undurchdringbarer Ausführung mit verschraubten Stahlverbindungselementen. Der Bauzaun ist dem jeweiligen Baufortschritt anzupassen, das heißt, ein mehrmaliges Umsetzen des Bauzaunes innerhalb des Baustellenbereiches ist einzurechnen. Die Einrichtung ist mit der BÜ vor der Errichtung abzustimmen.		
	350 m		.....	.....
01.01.0003		Verkehrssicherung		
		Einrichten, Kennzeichnung, Sicherung der Baustelle im Rahmen der Verkehrssicherung, Vorhalten der Verkehrssicherung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung beschriebenen und zur vertragsgemäßen Durchführung erforderlichen Leistungen, unterhalten und betreiben. Die gesamte Verkehrssicherung muss den RSA 21 entsprechen. Verwendung ausschließlich zugelassener amtlicher Verkehrs- und Hinweiszeichen. Die Aufrechterhaltung des Verkehrs einschl. des fußläufigen Verkehrs sowie die Erstellung provisorischer Fußgängerverbindungen sind in den EP einzurechnen. Gleiches gilt für die Überprüfung der Verkehrssicherung an Wochenenden und Feiertagen, die regelmäßig zu erfolgen hat und bei Bedarf auch Korrekturen bzw. Einrichtungen erneuert und Beschädigungen beseitigt werden müssen. Nach Beendigung der Baumaßnahme Baustelle von allen Geräten, Einbauten, Einrichtungen etc. räumen und in Anspruch genommene Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Vor Beginn der Arbeiten im Straßenraum ist mit der zuständigen Behörde die Art und Ausführung abzustimmen und eine verkehrsrechtliche Anordnung zu erwirken.		
	1 psch		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0004	Bestands- und Schlusssdokumentation			
Bestands- und Schlusssdokumentation in Form von digitalisierten Daten für das Bearbeitungsgebiet. Die Daten sind im dxf und dwg-Format für AutoCAD ab Version 2014 zu übergeben. Die Bestandserfassung ist am ersten Tag bei Baubeginn vorzunehmen. Für die Schlusssdokumentation sind alle sichtbaren und nicht sichtbaren Bauteile zu erfassen. Später nicht mehr sichtbare Bauteile sind baubegleitend im offenen Graben/Baugrube aufzumessen. Unterirdische Leitungen sind, soweit nicht selbst gebaut oder erkundet, aus den Unterlagen der Leitungsträger bzw. des AG nachrichtlich zu übernehmen. Nachrichtlich übernommene Angaben sind datentechnisch zu unterscheiden. Der Bauabrechnung ist ein nach Flächen- bzw. Bauarten gegliederter, farbig hinterlegter Aufmaßplan, mit Angabe von Flächenarten und -größen sowie für die Abrechnung maßgebenden Abmessungen beizufügen. Übergabe der Pläne der Bestands- und Schlusssdokumentation digital und in Papierform (2-fach) im Maßstab 1:100 an den AG.				
	1 psch		.....	.....
01.01.0005	Revisionsunterlagen			
Revisionsunterlagen für die vom AN erbrachten Leistungen und Bauprodukte: Produkt- und Materialunterlagen, Prüfzeugnisse, Liefernachweise, Einbau- und Wartungsanleitungen sowie Unterhaltungsempfehlungen des Herstellers bzw. Erbauers zusammenstellen. Die Revisionsunterlagen sind digital und in Papierform (2-fach) dem AG auszuhändigen.				
	1 psch		.....	.....
01.01.0006	PKW- und LKW-Überfahrten			
PKW- und LKW-Überfahrten verkehrssicher herstellen, vorhalten über die Dauer der Baumaßnahme, mit dem Baufortschritt mehrfach versetzen und später abbauen und abtransportieren, einschl. erforderlicher Auflagerausbildung, notwendiger Anrampungen und Lastverteilerplatten aus Stahl. Die Einrichtung ist mit der BÜ vor der Einrichtung abzustimmen. Baugrubenbreite bis 3,00 m, Verkehrslast bis SLW 60.				
	2 St		.....	.....
Summe 01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	VORARBEITEN			
01.02.0001	Abfallbeseitigung			
	Abfälle und nicht einbaubare Fremdstoffe aller Art aus dem gesamten Anlagenbereich sammeln, nach Materialien sortieren und trennen und auf messbare Haufen setzen. Anfallendes Material ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Abrechnung nach gemeinsamen Aufmaß mit der BÜ. Gemischte Siedlungsabfälle (AVV-Nr. 200301).			
	5 m³		.....	.....
01.02.0002	Bauschutt beseitigen			
	Mineralische Abfälle (Bauschutt, Steine usw., AVV-Nr. 170107), getrennt von Abfällen der Vorposition aus dem gesamten Anlagenbereich sammeln und auf messbare Haufen setzen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Abrechnung nach gemeinsamen Aufmaß mit der BÜ.			
	7,5 m³		.....	.....
01.02.0003	Bewehrte Betonfundamente beseitigen			
	Betonfundamente bzw. -fundamentplatte mit Bewehrung (AVV-Nr. 170101 mit Bewehrung) freilegen, abbrechen und zerkleinern. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Es handelt sich um mehrere Kleinstmengen.			
	5 m³		.....	.....
01.02.0004	Unbewehrte Betonfundamente beseitigen			
	Betonfundamente bzw. -fundamentplatte ohne Bewehrung (AVV-Nr. 170101) freilegen, abbrechen und zerkleinern. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Es handelt sich um Kleinstmengen.			
	10 m³		.....	.....
01.02.0005	Gartenabfälle und Gehölzschnitt beseitigen			
	Gartenabfälle und Gehölzschnitt aus dem gesamten Baustellenbereich sammeln, nach Materialien sortieren und trennen und auf messbare Haufen setzen. Anfallendes Material ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Abrechnung nach gemeinsamen Aufmaß mit der BÜ. Es handelt sich um Gartenabfälle, die vermutlich von Anwohnern in das Gelände eingebracht worden sind.			
	5 m³		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0006 Pflaster- und Plattenbeläge aus Betonstein beseitigen

Pflasterbeläge aus Betonsteinpflaster, Betonsteinverbundpflaster, Betonplatten und Beton-Rasengittersteinen, lösen und einschl. Bettung und Tragschichten aufnehmen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen (AVV-Nr. 170107). Pflasterbeläge i. M. 8-10 cm stark. Es handelt sich um zahlreiche Einzelflächen.

2500 m²

.....

01.02.0007 Asphaltschnitt

Asphaltschnitt mit geeignetem Gerät sauber fluchtgerecht herstellen. Sämtliche durch den Schnitt verursachten Verunreinigungen sind zu beseitigen.
Asphalttiefe: i. M. 10 cm, max. 20 cm.
Es handelt sich um mehrere Einzelflächen.

10 m

.....

01.02.0008 Untersuchung und Klassifizierung Ausbauasphalt auf PAK

Die Klassifizierung ist nach Probenahme und Beurteilung auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) durch ein zugelassenes Erdbaulabor durchzuführen.

1 St

.....

01.02.0009 Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen abbrechen und lagern

Ausbauasphalt aus Asphaltbeton, Gussasphalt, Asphaltbinder, ungefährlicher Straßenaufbruch ohne Verunreinigungen, einschl. anhaftendem Kleinschlag aufbrechen, aufnehmen, laden, transportieren und lagern.

PAK-Gehalt: ≤ 10 mg/kgPhenolindex $\leq 0,1$ mg/l

Asphaltstärke: i. M. 15 cm

Lagerung ohne besondere Anforderungen

Abrechnung über Fläche x vorhandene Schichtstärke.

Die Entsorgung wird separat abgerechnet.

10 m³

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0010	Ausbauasphalt ohne Verunreinigungen entsorgen, Verw.-Kl. A			
	Ausbauasphalt der Vorposition, PAK ≤ 10 mg/kg, Phenolindex $\leq 0,1$ mg/l laden, transportieren und entsorgen. Entsorgung erfolgt nach rechtlicher Vorgabe entsprechend den gültigen Abfallrichtlinien. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist beizubringen. AVV-Nr. 170302 (ohne 170301) Verwertungsklasse nach RuVA-StB: A.			
	10 m ³		.....	.....
01.02.0011	Pechhaltiger Straßenaufbruch abbrechen und lagern			
	Pechhaltiger Straßenaufbruch aus Asphaltbeton, Gussasphalt, Asphaltbinder, einschl. anhaftendem Kleinschlag aufbrechen, aufnehmen, laden, transportieren und lagern. PAK-Gehalt: > 25 bis ≤ 1.000 mg/kg Benzo(a)pyren < 50 mg/kg Asphaltstärke: i. M. 15 cm Lagerung nur unter Dach und auf befestigter Fläche Abrechnung über Fläche x vorhandene Schichtstärke. Die Entsorgung wird separat abgerechnet.			
	3 m ³		.....	.....
01.02.0012	Pechhaltiger Straßenaufbruch entsorgen, Verw.-Kl. B			
	Pechhaltiger Straßenaufbruch der Vorposition, PAK > 25 bis ≤ 1.000 mg/kg, laden, transportieren und entsorgen. Entsorgung erfolgt nach rechtlicher Vorgabe entsprechend den gültigen Abfallrichtlinien. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist beizubringen. AVV-Nr. 170302 (ohne 170301) Verwertungsklasse nach RuVA-StB: B Phenolindex $\leq 0,1$ mg/l Entsorgung: energetische Verwertung, thermische Behandlung, Deponie.			
	3 m ³		.....	.....
01.02.0013	Schotteroberbau beseitigen			
	Oberbau aus Schottergemisch, teilweise mit Boden vermischt, in unterschiedlichen Dicken, i. M. 0,30 cm stark, lösen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen (Affallschlüssel nach gültiger AVV). Menge nach Aufmaß im verdichteten Zustand.			
	750 m ³		.....	.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0014	Randeinfassung beseitigen Randeinfassung aus Betonkantensteinen, Hoch- und Rundbordsteinen, einschließlich Betonstuhl, Rückenstützen, und Tragschichten lösen und aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen.			
	270 m		.....	.....
01.02.0015	Läufer/Binder beseitigen Randeinfassung aus Läufer/Binder, aus Betonsteinpflaster, Natursteinpflaster und Betonplatten beseitigen, einschließlich Betonstuhl, Rückenstützen und Tragschichten, lösen, aufnehmen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen (Abfallschlüssel nach gültiger AVV). Es handelt sich um mehrere Teillängen.			
	50 m		.....	.....
01.02.0016	Beton-Bordsteine beseitigen Randeinfassung aus Beton-Bordsteinen, Tief-/Rund-/Hochbord, einschließlich Betonstuhl und Rückenstützen und lösen, aufnehmen, laden und abfahren. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen (Abfallschlüssel nach gültiger AVV). Es handelt sich um mehrere Teillängen.			
	35 m		.....	.....
01.02.0017	Schachtbauwerk, Beton, 240 x 130 cm beseitigen Betonlüftungsschacht mit Gitterrost, Maße: ca. 240 x 130 cm bis in eine Tiefe von ca. 0,50 m, lösen, zerkleinern und nach Materialien getrennt entsorgen gemäß Vorbemerkungen (Bauschutt, Steine usw., AVV-Nr. 170107). Die beiden Schachtbauwerke befinden sich auf dem oberen Schulhof vor der Turnhalle und dem südlichen Schul-Eingang. Die Verfüllung des Schachtraumes und Wiederherstellung der Oberfläche wird über die entsprechenden Boden- und Oberbau-Positionen abgerechnet.			
	2 St		.....	.....
01.02.0018	Schachtbauwerk, Beton, 105 x 95 cm beseitigen Betonlüftungsschacht mit Gitterrost, Maße: ca. 105 x 95 cm bis in eine Tiefe von ca. 0,50 m, lösen, zerkleinern und nach Materialien getrennt entsorgen gemäß Vorbemerkungen (Bauschutt, Steine usw., AVV-Nr. 170107). Das Schachtbauwerk befindet sich auf dem oberen Schulhof vor der Turnhalle und dem südlichen Schul-Eingang. Die Verfüllung des Schachtraumes und Wiederherstellung der Oberfläche wird über die entsprechenden Boden- und Oberbau-Positionen abgerechnet.			
	1 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0019	Stahlpoller aufnehmen und beseitigen			
	Stahlpoller, rund, rot-weiß lackiert demontieren einschl. Hülse vom Fundament lösen. Materialien getrennt laden, abfahren und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr. 170101 und 200140). Abmessung: H 150 cm, D 10 cm			
	2 St		.....	.....
01.02.0020	Vorhandenen Poller aufnehmen und lagern			
	Poller demontieren einschl. Hülse vom Fundament lösen. Das Betonfundament zerkleinern und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Die Poller laden und im Baustellenbereich bis zum Wiedereinbau fachgerecht lagern. Poller: herausnehmbar, rot-weiß lackiert.			
	6 St		.....	.....
01.02.0021	Vorhandenen Poller aufnehmen und zum Bauhof fahren			
	Poller demontieren einschl. Hülse vom Fundament lösen. Das Betonfundament zerkleinern und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr.170101). Die Poller laden und um Bauhof der Stadt Schmalleberg fahren und abladen. Transportentfernung ca. 9 km.			
	Adresse Bauhof: Breite Wiese 38 57392 Schmalleberg			
	4 St		.....	.....
01.02.0022	Sitzauflagen (Holz) beseitigen			
	Sitzauflagen aus Holzplatten auf Unterkonstruktion aus Metall/Beton demontieren, Befestigungen lösen, Materialien getrennt laden, abfahren und entsorgen gem. Vorbemerkungen. Breite der Sitzauflagen bis 0,5 m.			
	30 m		.....	.....
01.02.0023	Mastleuchte beseitigen, 5 m			
	Mastleuchte durch ein Fachunternehmen Elektro von der Stromzufuhr fachgerecht abklemmen. Mastleuchte demontieren, vom Fundament lösen und nach Materialien getrennt laden und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Mastleuchte mit Kugelaufsatz, h = ca. 5 m.			
	6 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0024	Mastleuchte aufnehmen und lagern, 7 m			
	Mastleuchte durch ein Fachunternehmen Elektro von der Stromzufuhr fachgerecht abklemmen. Mastleuchte demontieren, vom Fundament lösen und bis zum Wiedereinbau bauseits lagern. Mastleuchte mit 4 Aufsatzleuchten oben sowie 3 Strahlern auf ca. 5,00 m Höhe, Gesamthöhe = ca. 7 m.			
	1 St		.....	.....
01.02.0025	Vorhandenen Türstopper beseitigen			
	Boden-Türstopper vom Pflaster demontieren und nach Materialien getrennt beseitigen gem. Vorbemerkungen. Türstopper aus Metall mit Gummipuffer, aufgeschraubt.			
	6 St		.....	.....
01.02.0026	Schilder aufnehmen und lagern			
	Schilder einschl. Masten demontieren und vom Fundament lösen. Fundamente laden, abfahren und entsorgen gem. Vorbemerkungen (Abfallschlüssel nach gültiger AVV). Die Schilder einschl. Masten im Baustellenbereich bis zum Wiedereinbau lagern. Es handelt sich um vier Schilder an zwei Masten.			
	4 St		.....	.....
01.02.0027	Pflanzkübel beseitigen			
	Pflanzkübel aus Beton, einschl. Krautaufwuchs und Substrat/Boden, aufnehmen, laden und abfahren. Materialien getrennt entsorgen gemäß Vorbemerkungen.			
	3 St		.....	.....
01.02.0028	Findlinge (1 - 3 to) aufnehmen und lagern			
	Vorhandene Findlinge, Ensemble aus Findlingen verschiedener Größen (1 - 3 to) einschließlich aller Randbefestigungen und Fundament aufnehmen. Das Betonfundament zerkleinern und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Die Findlinge bis zum Wiedereinbau im Baustellenbereich lagern. Transportentfernung bis 100 m.			
	5 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0029	Betonblockstufen beseitigen Treppenanlage aus Betonblockstufen lösen und einschl. Fundamente und Bettung aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vormerkungen. Auftritte von 14-18 cm, Einzellängen der Stufen von 0,50-1,00 m, Gesamtbreite der Treppe ca. 5,00 m.			
	135 m		.....	.....
01.02.0030	Fertigteil-Mauer, h = 50-100 cm, beseitigen Mauer aus Betonfertigteilen in L- und U-Form lösen und einschl. Fundamente und Bettung aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Mauer: sichtbare Höhe 50-100 cm.			
	220 m		.....	.....
01.02.0031	Fertigteil-Mauer, h >100 cm, beseitigen Mauer aus Betonfertigteilen in L- und U-Form lösen und einschl. Fundamente und Bettung aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Mauer: sichtbare Höhe ≥100 cm.			
	50 m		.....	.....
01.02.0032	Natursteinmauer, h = 50-100 cm, beseitigen Mauer aus Naturstein, Sandstein/Grauwacke, in Teilen vermörtelt, lösen und einschl. Fundamente und Bettung aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Mauer: sichtbare Höhe 50-100 cm, Steingrößen: Länge: 40-70 cm, Breite: 20-40 cm, Höhe: 5-20 cm.			
	30 m		.....	.....
01.02.0033	Beton-Formteile beseitigen Beton-Formteile, U-Form, einzeln als Auflager für Sitzauflagen lösen und einschl. Fundamente und Bettung aufnehmen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Maße: ca. 50 x 50 x 50 cm.			
	26 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0034	Betonbohrarbeiten, D = 160 mm, bewehrt			
	Betonbohrungen, horizontal, Durchmesser 160 mm, gem. Angabe der BÜ ausführen. Das Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen (AVV-Nr. 170101 mit Bewehrung). Wandstärke ca. 30 cm.			
	1 St		.....	.....
01.02.0035	Entwässerungsrinne beseitigen			
	Entwässerungsrinne einschließlich Sinkkästen, Abdeckung, Betonstuhl und Bettung aufnehmen, laden und abfahren. Aufbruchmaterial ist zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Vorhandene Rohrleitung fachgerecht verschließen.			
	85 m		.....	.....
01.02.0036	Straßenabläufe zurückbauen			
	Vorhandene Straßenabläufe ausbauen bis zum vorhandenen Kanal, einschließlich aller erforderlichen Erd- und Nebenarbeiten und Verschluss der vorhandenen Rohre. Entsorgung gem. Vorbemerkungen. Maße: ca. 50x50 cm.			
	2 St		.....	.....
01.02.0037	Schacht höhengerecht angleichen			
	Höhenausgleich vorhandener Schächte (rund und eckig) durch Zwischensetzen von Schachtringen mit Steigeisen und durch Zwischensetzen von Ausgleichsringen bzw. durch deren Entnahme auf die endgültige Planhöhe bringen. Der EP beinhaltet die Lieferung aller erforderlichen Schacht- und Ausgleichsringe, sowie Fugendichtung mit Bitumenspachtelkitt und 2-fachen Isolieranstrich. Der EP beinhaltet die erforderlichen Erdarbeiten. Abrechnung erfolgt nach tatsächlicher Aufhöhung in Metern. Es handelt sich um 6 Schächte.			
	1,5 m		.....	.....
01.02.0038	Schachtabdeckung aufnehmen und beseitigen			
	Vorhandene Schachtabdeckung, verschiedene Formate (i. M. d = 75 cm) und Klassen, Rahmen aus Gusseisen und Beton, teilweise beschädigt, von Schacht lösen, aufnehmen, laden, abfahren und beseitigen gem. Vorbemerkungen. Mögliche Mörtelreste sind vom verbleibenden Schachtkonus/-ring zu entfernen.			
	4 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.0039 Schachtabdeckung, rund, D 400

Schachtabdeckung, gem. DIN EN 124 und DIN 1229, rund, Klasse D 400, Rahmen aus Gusseisen und Beton, gem. DIN 4271, Deckel aus Gusseisen mit Betonfüllung, mit Lüftungsöffnungen und Schlammfang, verzinkt, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben höhengerecht in Mörtelbett aus Mörtel MG III, gem. DIN 1053 und DIN EN 998-2, auf vorhandenes Schachtbauwerk versetzen.

Der Rahmen der Schachtabdeckung muss vollflächig mit seiner Aufstandsfläche auf dem Schachtbauwerk aufstehen. Auflageflächen der Rahmenunterseite und Schachtoberseite säubern und befeuchten, Abdeckung verwindungsfrei auf den Schacht aufsetzen.

Die Dicke der Mörtelfuge darf 1 cm nicht unterschreiten und 3 cm nicht überschreiten, die korrekte Einbauhöhe der Schachtabdeckung ist 0 bis 5 mm unterhalb des angrenzenden Straßenniveaus bzw. der angrenzenden befestigten Fläche.

4 St

.....

01.02.0040**Höhenregulierung Hydrant-/Schieberkappen**

Bauseitig vorhandene Hydrant-/Schieberkappen freilegen und entsprechend der neuen Geländehöhen regulieren. Verlängerungen und Verkürzungen der Rohre wird seitens des Versorgungsunternehmens durchgeführt. Vor dem Verfüllen dieser Anlagen muss eine Abnahme durch das Versorgungsunternehmen erfolgen. Ausführung einschl. Anpassung der Tragplatte an die neue Ausbauhöhe. Fehlende Tragplatten sind beim zuständigen Versorgungsunternehmen anzufordern, anzuliefern und einzubauen gemäß Versorgungsunternehmen.

3 St

.....

01.02.0041**Kreuzende Leitungen sichern**

Im Baugrund angetroffene, vorhandene Leitungen, Kabel oder Leerrohre von Hand freilegen, unterfahren, für die Dauer der Baumaßnahme nach den entsprechenden Leitungsschutzbestimmungen sichern, und fachgerecht unter Anleitung des betreffenden Leitungsträgers in einem Sandbett zur Verfüllung und Verdichtung der Baugrube wieder verlegen.

EP einschließlich aller erforderlichen Materialien sowie Erd-, Anschluss- und Nebearbeiten.

20 m

.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Bei Rodungs- und Fällarbeiten sind die Belange des Artenschutzes zu beachten. Vor Beginn der genehmigten Maßnahme sind die Gehölze/Bäume auf etwaige Vogelnester bzw. auf für Vögel und Fledermäuse als Fortpflanzungsstätte geeignete Höhlen zu untersuchen, so dass zum Fäll- bzw. Rodungstermin nicht gegen das Artenschutzrecht verstoßen wird. Die Artenschutzbestimmungen gelten unter anderem für alle europäisch geschützten Arten (z. B. für alle einheimischen Vogelarten und alle Fledermausarten).

Nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester, Bruthöhlen) zu beschädigen oder zu zerstören.

Treten während der Ausführung der Arbeiten wider Erwarten artenschutzbezogene Konflikte auf, erfolgt unverzüglich die Kontaktaufnahme zur Bauüberwachung und zur unteren Landschaftsbehörde.

Bei allen Schnitarbeiten an Bäumen und Großsträuchern ist ein arttypisches Erscheinungsbild anzustreben. Schnittmaßnahmen dürfen nicht bei Temperaturen unter -5° C ausgeführt werden. Feinst-, Fein- und Schwachäste dürfen nicht mit der Motorsäge abgeschnitten werden.

01.02.0042 Baumschutz einbauen und vorhalten

Schutz gegen mechanische Schäden für Bäume durch Brettermantel, gemäß DIN 18920, einschl. vegetations- verträglicher Polsterung gegen den Baum, herstellen, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten, nach Beendigung der Baumaßnahme beseitigen und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (Abfallschlüssel nach gültiger AVV). Zusätzlich ist der Baum mit einem Bauzaun in einem Quadrat von 3,00x3,00 m abzusichern.

Stammdurchmesser: bis 120 cm

Mindestabstand vom Stamm: 25 cm

Mindesthöhe: 2 m

Mindestdicke der Bretter: 24 mm

Es ist strikt untersagt, innerhalb des Traufbereiches Materialien zu lagern sowie diesen mit jeglichem Gerät zu befahren. Beschädigungen werden nach der Bewertungsmethode "Koch" ermittelt und gehen zu Lasten des AN. EP einschließlich aller erforderlicher Materialien und Nebenarbeiten.

1 St

01.02.0043 Stubben roden, STU < 40 cm

Stubben roden STU < 40 cm, Fehlstellen mit verdichtungsfähigem Füllboden ebnen und entsprechend der Nutzung verdichten. Anfallendes Material ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Die Gehölze wurden zuvor gefällt.

40 St

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0044	Stubben roden, STU > 40-80 cm			
	Stubben roden STU > 40-80 cm, Fehlstellen mit verdichtungsfähigem Füllboden ebnen und entsprechend der Nutzung verdichten. Anfallendes Material ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Die Gehölze wurden zuvor gefällt.			
	14 St		.....	.....
01.02.0045	Stubben roden, STU > 80-120 cm			
	Stubben roden STU > 80-120 cm, Fehlstellen mit verdichtungsfähigem Füllboden ebnen und entsprechend der Nutzung verdichten. Anfallendes Material ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Die Gehölze wurden zuvor gefällt.			
	10 St		.....	.....
01.02.0046	Stubben roden, STU > 120-200 cm			
	Stubben roden STU > 120-200 cm, Fehlstellen mit verdichtungsfähigem Füllboden ebnen und entsprechend der Nutzung verdichten. Anfallendes Material ist zu entsorgen gem. Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Die Gehölze wurden zuvor gefällt.			
	3 St		.....	.....
01.02.0047	Bäume roden, STU 40 bis 80 cm			
	Vorhandene Einzelbäume im Anlagenbereich einschl. Wurzeln fachgerecht roden. Anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr. 030301). Stammumfang der Bäume: 40 bis 80 cm (gemessen in ca. 1m Höhe), die temporäre Demontage und Montage von Ausstattungsgegenständen etc. für die Rodung ist in die Einheitspreise einzurechnen. Rodung aus dem Bestand. Bei mehrstämmigen Bäumen werden die Durchmesser der Einzelstämme addiert und der entsprechenden Position zugeordnet.			
	1 St		.....	.....
01.02.0048	Gehölzaufwuchs roden, bis 2,00 m Höhe			
	Gehölzaufwuchs einschließlich Wurzelstock roden. Anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr. 030301). Höhe des Aufwuchses i. M. 2,00 m, Einzelgehölze bis 4,00 m. Kalkulationshilfe: Bei der Mengenangabe handelt es sich um mehrere Teilflächen. Die temporäre Demontage und Montage von Ausstattungsgegenständen etc. für die Rodung ist in die Einheitspreise einzurechnen. Rodung aus dem Bestand.			
	400 m²		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0049	Einzelsträucher roden, bis 6 m Vorhandene baumartige Einzelsträucher im Anlagenbereich einschl. Wurzeln fachgerecht roden. Anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Höhe der Sträucher: ca. 6 m, die temporäre Demontage und Montage von Ausstattungsgegenständen etc. für die Rodung ist in die Einheitspreise einzurechnen. Rodung aus dem Bestand.			
	15 St		.....	.....
01.02.0050	Hecke roden, bis 2 m Vorhandene Hecke im Anlagenbereich einschl. Wurzeln fachgerecht roden. Anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Höhe der Hecke: ca. 2 m, die temporäre Demontage und Montage von Ausstattungsgegenständen etc. für die Rodung ist in die Einheitspreise einzurechnen. Rodung aus dem Bestand.			
	15 m		.....	.....
01.02.0051	Krautnarbe beseitigen Krautaufwuchs mähen, Mahdgut aufnehmen. Anfallendes Material laden und entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Gemähte Krautfläche ca. 10 cm stark mit geeignetem Gerät abschälen, laden und entsorgen gemäß Vorbemerkungen (AVV-Nr. 200201). Es handelt sich um mehrere Einzelflächen.			
	450 m²		.....	.....
Summe 01.02	VORARBEITEN			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03 BODENARBEITEN

Bei allen Erdarbeiten (auch Kanalschachtungen) ist darauf zu achten, dass bereits eingebrachte Schotterschichten vom anstehenden Boden getrennt ausgehoben und gelagert werden. Ebenso ist der Wiedereinbau getrennt vorzunehmen. Alle sich hierdurch ergebenden Mehrkosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Bei den Erdarbeiten evtl. notwendige Handarbeit ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet sofern keine gesonderten Positionen vorgesehen sind. Sämtliche Wasserhaltungsmaßnahmen (Tagwasser, etc.) sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen, sofern diese Leistungen nicht gesondert ausgeschrieben sind. Die Verwendung von Stoffen, Bauteilen und Böden, welche abschlämmbare oder grundwasserbeeinträchtigende Bestandteile enthalten, ist grundsätzlich verboten. In die Einheitspreise der Bodenarbeiten sind alle erforderlichen Eigenkontrollen im Rahmen der Eigenüberwachung sowie sonstige Verdichtungskontrollen einzurechnen. Ein Herkunftsnachweis über die detaillierte Zusammensetzung aller zu liefernden Bodenmaterialien gem. Bundesbodenschutzverordnung inkl. der Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV und Bundesbodenschutzgesetz u. a. mit Angaben über die Schadstofffreiheit ist vor der Lieferung des Materials der Bauüberwachung vorzulegen und das Material durch die BÜ und den AG freigeben zu lassen. Über die angelieferten Schütt- und Bodenmassen, gleich welcher Art, ist ein täglicher Bericht zu erstellen, aus dem mindestens hervorgehen muss:

- Art des angelieferten Materials
- Herkunft des angelieferten Materials
- Menge des angelieferten Materials

Die Aufstellung ist jeweils am darauffolgenden Tag der Bauleitung zu übergeben.

01.03.0001 Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* lösen, fördern, lagern

Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* gem. EBV profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 0,6 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).
Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,
Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,
- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

50 m³

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0002 Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 lösen, fördern, lagern

Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 0,6 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

600 m³

.....

01.03.0003 Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 lösen, fördern, lagern

Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 0,6 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

300 m³

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0004	Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* auf Baustelle gelagert einbauen, HBB			
	Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* gem. EBV auf der Baustelle gelagert, von Miete lösen, transportieren, profilgerecht lagenweise einbauen, Förderweg bis 1,0 km, Homogenbereich B, bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Einbauhöhe bis 0,5 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Im Bereich der zukünftigen Vegetationsflächen ist der vorhandene Untergrund vor dem Auftrag mind. 30 cm tief aufzureißen. In diesen Bereichen Unterbau und Untergrund durch Eigenlast der Einbaugeräte nicht höher verdichten als Verdichtungsgrad DPr 0,92. Der EP beinhaltet das gesamte Grobplanum der bei dieser Position zu bearbeitenden Flächen.			
	50 m³		.....	.....
01.03.0005	Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0*, lagernd, verwerten			
	Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* gem. EBV, mit Steinen mit bis zu 10 Vol.-% mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Bauschutt, Schlacke, Ziegelbruch), nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung nach Wahl des AN, anfallende Gebühren werden vom AN übernommen.			
	5 m³		.....	.....
01.03.0006	Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1, lagernd, verwerten			
	Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV, mit Steinen mit bis zu 50 Vol.-% mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Bauschutt, Schlacke, Ziegelbruch), nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung nach Wahl des AN, anfallende Gebühren werden vom AN übernommen.			
	650 m³		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0007	Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3, lagernd, verwerten			
	Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV, mit Steinen mit bis zu 50 Vol.-% mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Bauschutt, Schlacke, Ziegelbruch), nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung nach Wahl des AN, anfallende Gebühren werden vom AN übernommen.			
	325 m³		.....	.....
01.03.0008	Untersuchung Bodenmaterial nach EBV			
	Untersuchung zur Abfalldeklaration nach §§ 8, 9 und 10 EBV Ersatzbaustoffverordnung. Ausführung durch akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025, inkl. An- und Abfahrt, Zusammenstellung und Auswertung der Prüfergebnisse als Gutachten, Übergabe in Papierform 2-fach sowie digital als pdf-Datei.			
	3 St		.....	.....
01.03.0009	Untersuchung Bodenmaterial nach BBodSchV			
	Untersuchung zur Abfalldeklaration nach gültiger BBodSchV. Ausführung durch akkreditiertes Prüflabor gem. DIN EN ISO/IEC 17025 oder DIN EN ISO/IEC 17020, inkl. An- und Abfahrt, Zusammenstellung und Auswertung der Prüfergebnisse als Gutachten, Übergabe in Papierform 2-fach sowie digital als pdf-Datei.			
	3 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0010 Füllboden liefern und einbauen BM-0 EBV

Durchlässige, verdichtungsfähige Sandböden der Bodengruppe SE/SW nach DIN 18196, Bodenmaterial BM-0 gem. Ersatzbaustoffverordnung EBV, liefern und höhen- und profilgerecht lagenweise ($d \leq 20$ cm) einbauen und verdichten auf mind. 97 % der einfachen Proctordichte. Auf dem Füllboden ist zur Geringhaltung der Spurenbildung ein Tragwert von mind. $EV2 \geq 60$ MPa nachzuweisen.

Ein Herkunftsnachweis über die detaillierte Zusammensetzung sowie über die Schadstofffreiheit ist vor der Lieferung des Materials der Bauüberwachung vorzulegen und das Material durch die BÜ und den AG freigeben zu lassen.

Unterhalb der zukünftigen Vegetationsflächen ist der vorhandene Untergrund vor dem Auftrag mind. 30 cm tief aufzureißen. Der eingebaute Boden darf innerhalb der künftigen Vegetationsflächen keine verfestigten schwer wasserdurchlässigen Schichten aufweisen.

Der EP beinhaltet das gesamte Grobplanum der in dieser Position zu bearbeitenden Flächen.

Abrechnung nach Fläche x Schichtstärke im verdichteten Zustand.

25 m³**01.03.0011 Boden Kopfloch, BM-F0*, F1, HB1, B 2-3 m, L 2-3 m, T bis 2 m**

Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV für Kopfloch, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbau, Gesamtbreite über 2 bis 3 m, Gesamtlänge über 2 bis 3 m, Gesamtaushubtiefe bis 2 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte locker,

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

5 m³

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0012 Boden Suchgraben Leitungen, BM-F0*, F1, HB1, Tiefe bis 2,50 m

Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV für Suchgraben zum Auffinden vorh. Leitungen, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Arbeiten von Hand, Sohlenbreite 0,5 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 2,50 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,
- Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte locker,
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Es handelt sich um mehrere Suchgräben.

20 m³

.....

01.03.0013 Boden Suchgraben Leitungen, BM-F2, F3, HB1, Tiefe bis 2,50 m

Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV für Suchgraben zum Auffinden vorh. Leitungen, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Arbeiten von Hand, Sohlenbreite 0,5 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 2,50 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,
- Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte locker,
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Es handelt sich um mehrere Suchgräben.

10 m³

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0014 Seitlich gelagerten Boden Baugrube/Kopfloch/Suchgraben, HB 1, einbauen

Seitlich gelagerten Boden lösen, transportieren, profilgerecht lagenweise einbauen, Förderweg bis 1,0 km, Homogenbereich 1, bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Einbauhöhe bis 0,5 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Im Bereich der zukünftigen Vegetationsflächen ist der vorhandene Untergrund vor dem Auftrag mind. 30 cm tief aufzureißen. In diesen Bereichen Unterbau und Untergrund durch Eigenlast der Einbaugeräte nicht höher verdichten als Verdichtungsgrad DPr 0,92.

Der EP beinhaltet das gesamte Grobplanum der bei dieser Position zu bearbeitenden Flächen.

35 m³

.....

01.03.0015 Baumgruben Boden Klasse BM-0, 0* lösen, fördern und lagern

Bodenmaterial der Klasse BM-0, 0* gem. EBV für Baumgruben profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 1,5 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

5 m³

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0016 Baumgruben Boden Klasse BM-F0*, F1 lösen, fördern und lagern

Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV für Baumgruben profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 1,5 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer

Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

50 m³**01.03.0017 Baumgruben Boden Klasse BM-F2, F3 lösen, fördern und lagern**

Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV für Baumgruben profilgerecht lösen, fördern und auf messbaren Mieten lagern, Förderweg bis 1,0 km, Gesamtabtragstiefe bis 1,5 m, Homogenbereich X (A, B, 1, 2) bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, braun-grau-schwarz (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,6 m, Tiefe unterer

Horizont des Homogenbereiches ca. 0,6 bis >3m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 halbfest,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend locker- mitteldicht gelagert.

25 m³**01.03.0018 Oberboden abtragen und auf Miete setzen**

Oberboden zur Baufeldfreimachung lösen, laden und im Baustellenbereich in den Randbereichen auf messbare Mieten setzen. Im Oberboden befinden sich u. a. zahlreiche Wurzelreste. Alle Fremdbestandteile (z. B. Müll, Bauschutt, Steine, Wurzelreste, Unkräuter, Grasbulten, Holz, Eisenteile und aller sonstiger dem Boden und dem späteren Pflanzenwuchs unzuträglicher Unrat etc. sind mit einer Siebeanlage (Korngröße < 30 mm) komplett auszulesen und zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Abrechnung nach Mietenaufmaß des aufgenommenen ausgesiebten Bodens.

Transportentfernung bis 500 m.

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB.

200 m³

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0019	Gesiebtten Oberboden von Miete abtragen, abfahren und verwerten, HB 1			
------------	--	--	--	--

Gesiebtten Oberboden von Miete auf Gelände/Fläche des AG lagernd, laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, Oberboden verwerten.

Bei der Verwertung von Oberboden in/auf durchwurzelbare Bodenschichten greift nicht die LAGA M20/EBV, sondern die Anforderungen aus § 12 der BBodSchV sowie der entsprechenden Vollzugshilfe.

Transportentfernung bis 100 m.

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB.

50 m³

.....

01.03.0020	Gesiebtten Oberboden bauseits von Miete einbauen, HB 1			
------------	---	--	--	--

Gesiebtten Oberboden der Vorposition von Miete lösen, laden und auf spätere Vegetationsflächen profilgerecht einbauen. Transportentfernung bis 100 m.

Stärken im gesetzten Zustand:

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB.

Mengenermittlung nach Aufmaß an Abtragprofilen.

Bei der Verwertung von Oberboden in/auf durchwurzelbare Bodenschichten greift nicht die LAGA M20/EBV, sondern die Anforderungen aus § 12 der BBodSchV sowie der entsprechenden Vollzugshilfe.

150 m³

.....

01.03.0021	Oberboden liefern und einbauen			
------------	---------------------------------------	--	--	--

Oberboden, Bodengruppe 4 (schwach-bindiger Boden, gute Humusqualität) liefern und auf spätere Pflanz- und Rasenflächen nach vorherigem mind. 30 cm tiefen kreuzweisen Auflockern des Untergrundes profilgerecht auftragen.

Oberboden muss schadstofffrei nach Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und die Vorsorgewerte dieser Verordnung LAGA Z 0 einhalten.

Der AN hat rechtzeitig vor dem Einbau die Untersuchungsergebnisse des für den Einbau vorgesehenen Oberbodens vorzulegen. Die Kosten der Untersuchung sind in den EP einzurechnen.

Schichtstärke nach der Sackung:

Pflanzflächen: 30 cm

Rasenflächen: 10 cm

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB.

Die Abrechnung erfolgt nach Fläche x Schichtstärke nach der Sackung.

100 m³

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0022	Baumsubstrat liefern und einbauen			
	Baumsubstrat für Pflanzgrubenbauweise 1 gem. FLL- Empfehlungen für Baumpflanzungen liefern und einbauen. Baumsubstrat, Vegetationstragschicht nach FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 2 und DIN 18915, Einbaustärke 1,5 m. Der Auftragnehmer hat die Eignung der von ihm vorgesehenen Baustoffe und Baustoffgemische vor dem Einbau nachzuweisen. Bei Fertigmischungen darf die Eignungsprüfung für das Zertifikat nicht älter als 1 Jahr sein. Ein neues Zertifikat ist erforderlich bei Änderung der Art und Herkunft eines Rohstoffes oder bei wesentlichen Änderungen der Aufbereitungstechnik. Zusätzlich zur Eigenüberwachungsprüfung sind zwei Kontrollprüfungen des Vor-Ort-Materials durch ein externes Prüflabor durchzuführen, insbesondere hinsichtlich Korngrößenverteilung, pH-Wert, Salzgehalt, organische Substanz, etc..			
	96 m³		.....	.....
Summe 01.03	BODENARBEITEN			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04 ENTWÄSSERUNG

Nachfolgend beschriebene Positionen und durchzuführende Entwässerungsarbeiten beinhalten die Leistungen zur Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers in den Außenanlagen. Innerhalb der Entwässerungsarbeiten erfolgt der Grabenaushub einschl. Verrohrung, Rohreinbettung und Verlegungen im Erdreich, so wie der Einbau von Abläufen und Rinnen. Die Leistungen zur Herstellung der Kanalnetzanschlüsse der verlegten Leitungen an vorh. Entwässerungsleitungen sind ebenfalls Bestandteil dieses LV's, Die Ausführung von Aufbrüchen in öffentlichen Verkehrsflächen erfolgen nach den Anforderungen der Stadt Schmallenberg durch ein anerkanntes, qualifiziertes Fachunternehmen. Erforderliche Abstimmungen sind entsprechend zu berücksichtigen.

Die Einbau- und Verlegeanleitungen der Hersteller sind zu beachten. Einbaubedingungen sind entsprechend statischer Berechnungen einzuhalten, die Berichte der Geotechnischen Untersuchungen sind zu berücksichtigen. Rohrleitungen sind von Schmutz und Sand zu säubern, dünn und gleichmäßig im Dichtungs- und Anfasungsbereich mit Gleitmittel zu versehen und im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Grabensohle und Rohrbettung sind gem. DIN EN 1610 herzustellen.

01.04.0001 Grabenaushub für Leitungsgräben, T bis 1,25 m, BM-F0*, BM-F1, HB C

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, BM-F1 gem. EBV.

Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m. Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196 (Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten). Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert. Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN 4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610. Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten. Grabentiefe gemessen ab Erdplanum.

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	100 m³		.....	.....
01.04.0002	Grabenaushub für Leitungsgräben, T bis 1,25 m, BM-F2, BM-F3, HB C Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F2, BM-F3 gem. EBV. Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m. Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196 (Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten). Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert. Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN 4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610. Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten. Grabentiefe gemessen ab Erdplanum.			
	50 m³		.....	.....
01.04.0003	Grabenaushub für Leitungsgräben, T > 1,25 bis 2,00 m, BM-F0*, BM-F1 Position wie vor, jedoch Grabenaushub für Rohrleitungs- gräben und Baugruben der Entwässerungsleitungen, T > 125 cm bis 200 cm.			
	35 m³		.....	.....
01.04.0004	Grabenaushub für Leitungsgräben, T > 1,25 bis 2,00 m, BM-F2, BM-F3 Position wie vor, jedoch Grabenaushub für Rohrleitungs- gräben und Baugruben der Entwässerungsleitungen, T > 125 cm bis 200 cm.			
	15 m³		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0005	Verbau Leitungsgräben und Schächte			
	Verbau für Leitungsgräben und Schächte, gem. DIN 4124, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und nach Ausführung der Arbeiten komplett (Verkleidung, Absteifung, Verbände, Verbindungen, etc.) beseitigen. Art des Verbaus: nach Wahl des AN. EP einschließlich aller erforderlichen Materialien sowie Neben- und Anschlussarbeiten.			
	90 m²		.....	.....
01.04.0006	Rohreinbettung Entwässerungsleitungen, Sand 0/2			
	Rohreinbettung/Auflager für Entwässerungsleitung, aus verdichtungsfähigem Sand, Körnung 0/2 mm, liefern und fachgerecht in vorbereitete Gräben für Entwässerungsleitungen einbauen. Verformungsmodul: Ev2 mind. 45 MPa Schichtdicke: in Abhängigkeit zum Einbauquerschnitt entsprechender Leitungen Einbau nach DIN 18306.			
	50 m³		.....	.....
01.04.0007	KG-Rohr DN/OD 110 (PP-MD), RW			
	Kanalgrundrohr als Vollwandabwasserrohr, KG 2000 DN/OD 110, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m2, für Verkehrslast SLW 60, einschließlich der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen, verschiebesicheren Muffen, gem. DIN EN 1852-1, Formteilen und Übergängen liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben flucht- und neigungsgerecht in vorbereitete Leitungsgräben einbauen gem. DIN EN 1610. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Die Rohre sind von Schmutz und Sand zu säubern und nach Plan und Angaben der BÜ im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Einbau in verschiedenen Teillängen.			
	65 m		.....	.....
01.04.0008	KG-Rohr Formstück, DN/OD 110 (PP-MD), Zulage			
	KG-Rohr Formstück, DN/OD 110, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, Ringsteifigkeit ≥ 10 kN/m², für Schwerlastbereich SLW 60, liefern zur fachgerechten Verlegung mit Kanalgrundrohr der Vorposition und gem. Herstellerangaben einbauen. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Rohrbögen 15°-45°, Rohrabzweige, Reduktionsstücke, Formstücke jeglicher Art als Zulage zu der jeweiligen Vorposition der Kanalgrundrohre.			
	120 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0009	KG-Rohr DN/OD 160 (PP-MD), RW Kanalgrundrohr als Vollwandabwasserrohr, KG 2000 DN/OD 160, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m ² , für Verkehrslast SLW 60, einschließlich der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen, verschiebesicheren Muffen, gem. DIN EN 1852-1, Formteilen und Übergängen liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben flucht- und neigungsgerecht in vorbereitete Leitungsgräben einbauen gem. DIN EN 1610. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Die Rohre sind von Schmutz und Sand zu säubern und nach Plan und Angaben der BÜ im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Einbau in verschiedenen Teillängen.			
	105 m		.....	.....
01.04.0010	KG-Rohr Formstück, DN/OD 160 (PP-MD), Zulage KG-Rohr Formstück, DN/OD 160, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, Ringsteifigkeit ≥ 10 kN/m ² , für Schwerlastbereich SLW 60, liefern zur fachgerechten Verlegung mit Kanalgrundrohr der Vorposition und gem. Herstellerangaben einbauen. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Rohrbögen 15°-45°, Rohrabzweige, Reduktionsstücke, Formstücke jeglicher Art als Zulage zu der jeweiligen Vorposition der Kanalgrundrohre.			
	75 St		.....	.....
01.04.0011	KG-Rohr DN/OD 200 (PP-MD), RW Kanalgrundrohr als Vollwandabwasserrohr, KG 2000 DN/OD 200, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, mit hoher Ringsteifigkeit > 10 kN/m ² , für Verkehrslast SLW 60, einschließlich der für die fachgerechte Verlegung erforderlichen, verschiebesicheren Muffen, gem. DIN EN 1852-1, Formteilen und Übergängen liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben flucht- und neigungsgerecht in vorbereitete Leitungsgräben einbauen gem. DIN EN 1610. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Die Verlegevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Die Rohre sind von Schmutz und Sand zu säubern und nach Plan und Angaben der BÜ im vorgeschriebenen Gefälle zu verlegen. Einbau in verschiedenen Teillängen.			
	10 m		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0012	KG-Rohr Formstück, DN/OD 200 (PP-MD), Zulage			
	KG-Rohr Formstück, DN/OD 200, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit werkseitig eingelegter Lippendichtung, wandverstärkt, Ringsteifigkeit ≥ 10 kN/m², für Schwerlastbereich SLW 60, liefern zur fachgerechten Verlegung mit Kanalgrundrohr der Vorposition und gem. Herstellerangaben einbauen. Kennzeichnung: Regenwasser (RW) Rohrbögen 15°-45°, Rohrabzweige, Reduktionsstücke, Formstücke jeglicher Art als Zulage zu der jeweiligen Vorposition der Kanalgrundrohre.			
	3 St		.....	.....
01.04.0013	Wanddurchführung DN 160, Doppelmuffe			
	KG-Rohr Wanddurchführung als Doppelmuffe, DN/OD 160, aus Polypropylen (PP-MD), gem. DIN EN 14758-1, mit beidseitiger Steckmuffe zur Aufnahme der KG-Rohre der Vorpositionen, mit aufgeklebten/aufgeschweißten Lippendichtungen, Ringsteifigkeit ≥ 10 kN/m², liefern zur fachgerechten Verlegung mit Kanalgrundrohr der Vorposition und gem. Herstellerangaben einbauen. Kennzeichnung: Regenwasser (RW).			
	1 St		.....	.....
01.04.0014	Anschluss an vorh. Entwässerungskanal/ -leitung, T bis 2,50 m			
	Anschluss von verlegten Entwässerungsleitungen aus Polypropylen (PP-MD), bis DN/OD 200, an bestehenden Kanal/Leitung bis DN/OD 300, Tiefe bis 2,50 m, mittels Sattelstück fachgerecht herstellen. Einschl. Erdarbeiten, alle erforderlichen Formteile, Materialien und Nebenarbeiten sind in den EP einzukalkulieren.			
	8 St		.....	.....
01.04.0015	Anschluss der verlegten Leitungen an vorh. Schachtbauwerk			
	Anschluss der verlegten Leitungen an vorhandenes Schachtbauwerk mit geeignetem Schachtfutter fachgerecht herstellen. Alle erforderlichen Formteile, Materialien und Nebenarbeiten sind in den EP einzukalkulieren.			
	1 St		.....	.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.0016 Kontrollprüfung über Videobefahrung

Kontrollprüfung der Entwässerungsleitungen über Videobefahrung. Mischwasser-/ Regenwasserkanal mit Teilfüllung, Rohrdurchmesser bis DN 200. Untersuchung nur in vorführfähigem Zustand der Haltungen, anfallendes Wasser ist haltungsweise nach Wahl des AN abzufangen und schadlos abzuleiten. Die Befahrung dient der Kontrolle der Leitungen im Rahmen der Leistungen des AN als auch bauseits bereits eingebauten Leitungen.

Der Termin der Prüfung ist der BÜ mit einer Woche Vorlauf bekannt zu geben. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einem Bericht zu dokumentieren und zusammen mit der digitalen Aufzeichnung dem AG zu übergeben. Von schadhaften Stellen sind Bilder anzufertigen. Durchführung der Kontrollprüfung nur mit Sachkundenachweis gem. § 61 a Landeswassergesetz NRW.

180 m

.....

01.04.0017 Ablauf, 50 x 30, D 400

Ablaufkombination mit Geruchsverschluss mit rechteckigem Aufsatz Klasse D 400, höhen- und fluchtgerecht nach Herstellerangaben einbauen. Der Aufsatz ist sauber in die befestigte Oberfläche einzupassen. Ablauf bestehend aus: Aufsatz mit Eimerauflage, Auflagering, Eimer, verzinkt, Schaft, Boden DN 110. Der EP beinhaltet sämtliche mit dieser Position verbundenen Erd- und Anschlussarbeiten.

Fugen zwischen den Fertigteilen mit Mörtel MG III, DIN 1053, dicht füllen und glattstreichen. Die seitlichen Aussparungen des Rostes für die Bauzeitentwässerung sind mit einem Edelstahlblech zu verschließen.

Maße: 500 x 300. Aufsatz mit entsprechender Schlitzgeometrie mit optisch optimiertem Oberflächendesign, Schlitzweite 16 mm, geeignet für alle Einsatzbereiche wie Bordrinnen, Fahrbahnen, Fußgängerbereiche und Park- und Industrieflächen.

6 St

.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0018	Entwässerungsrinne, NW 100, D 400, Guss-Steg-Rost			
Entwässerungsrinne aus Beton oder Polymerbeton, NW 100, Klasse D 400, gem. DIN EN 1433 und DIN 19580, V-Form, 100(50)x13,5 cm, mit Eigengefälle, einschl. der erforderlichen Anfangs- und Endscheiben, mit Abdeckrost, Stegrost aus Kugelgraphitgusseisen (EN-GJS), NW 100, Klasse D 400, gem. DIN EN 1433, Schlitzweite 12 mm, Einlaufquerschnitt 371 cm²/m, aufliegend, mit Sicherheitsfalz, mit Arretierung, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben in ein Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, und beidseitigen Rückenstützen höhen- und fluchtgerecht einbauen, Bewegungsfugen gem. ZTV Fug-StB und DIN 18318. Der EP beinhaltet alle mit dieser Position verbundenen Erdarbeiten sowie alle erforderlichen Schnitt-, Neben- und Anschlussarbeiten. Einbau in verschiedenen Teillängen.				
	26 m		.....	.....
01.04.0019	Sinkkasten, NW 100, D 400			
Einlaufkasten, passend zu vorstehendem Rinnensystem NW 100, 50x13,5x45 cm, einteilig, für Rohranschluss DN/OD 110 oder DN/OD 160, mit Geruchsverschluss und Schlammeimer, liefern, fachgerecht nach Herstellerangaben auf einem Fundament und allseitiger Rückenstütze aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, setzen, und an Entwässerungsrinnen NW 100, Klasse D 400, anschließen. Der EP beinhaltet alle mit dieser Position verbundenen Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten.				
	4 St		.....	.....
01.04.0020	Entwässerungsrinne, NW 100, B 125, Guss-Steg-Rost			
Entwässerungsrinne aus Beton oder Polymerbeton, NW 100, Klasse B 125, gem. DIN EN 1433 und DIN 19580, V-Form, 100(50)x13,5 cm, mit Eigengefälle, einschl. der erforderlichen Anfangs- und Endscheiben, mit Abdeckrost, Stegrost aus Kugelgraphitgusseisen (EN-GJS), NW 100, Klasse D 400, gem. DIN EN 1433, Schlitzweite 12 mm, Einlaufquerschnitt 371 cm²/m, aufliegend, mit Sicherheitsfalz, mit Arretierung, liefern und fachgerecht nach Herstellerangaben in ein Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, und beidseitigen Rückenstützen höhen- und fluchtgerecht einbauen, Bewegungsfugen gem. ZTV Fug-StB und DIN 18318. Der EP beinhaltet alle mit dieser Position verbundenen Erdarbeiten sowie alle erforderlichen Schnitt-, Neben- und Anschlussarbeiten. Einbau in verschiedenen Teillängen.				
	18 m		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0021	Sinkkasten, NW 100, B 125			
	Einlaufkasten, passend zu vorstehendem Rinnensystem NW 100, 50x13,5x45 cm, einteilig, für Rohranschluss DN/OD 110 oder DN/OD 160, mit Geruchsverschluss und Schlammeimer, liefern, fachgerecht nach Herstellerangaben auf einem Fundament und allseitiger Rückenstütze aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, setzen, und an Entwässerungsrinnen NW 100, Klasse B 125, anschließen. Der EP beinhaltet alle mit dieser Position verbundenen Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten.			
	10 St		.....	.....
01.04.0022	Sickerpackung 150x100x100 cm, Kies 0/32			
	Sickerpackung bestehend aus einer Kiespackung aus Kies 0/32, Sieblinie B gemäß DIN 1045, höhengerecht zur Entwässerung einbauen. Der EP beinhaltet die erforderlichen Erdarbeiten einschließlich Abfuhr des überschüssigen Bodenmaterials. Maße der Sickerpackung: 150x100x100 cm.			
	2 St		.....	.....
Summe 01.04	ENTWÄSSERUNG			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05 BEFESTIGTE FLÄCHEN

Zur Ermittlung von Abständen innerhalb von Pflasterflächen sind Probeflächen des angelieferten Pflastermaterials zu verlegen. Das Pflastermaterial muss aus einer Produktion entstammen, um Farbunterschiede und Maßtoleranzen zu minimieren. Entsprechende Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Pflastermaße sind grundsätzlich einzuhalten und dadurch Pflasterschnitte auf das unabdingbar notwendige Minimum zu begrenzen. Pflastersteine werden im vereinbarten Verband mit ausreichender Fugenbreite (Abstandshalter o. ä. geben nicht das Maß der Fugenbreite vor!) von der fertigen Fläche aus verlegt. Knirsche Verlegung und das Zusammenschieben von Pflastersteinen mit dem Gummihammer sind unzulässig. Die Einhaltung der Fugenbreite von 5 mm gem. DIN 18318 ist zwingend notwendig. Zur Vermeidung unerwünschter Farbkonzentrationen sind Steine immer aus mehreren Paketen gemischt zu verwenden. Verlegerichtungen gem. Planunterlagen, vor der Ausführung ist die Verlegeart für entsprechende Teilflächen durch die BÜ freigegeben zu lassen.

Verdichtung von Pflasterdecke und/oder Plattenbelag grundsätzlich von den Rändern beginnend zur Mitte hin, der geplante Fugenverlauf ist zu beachten. Vibrationsplatten sind mit Plattengleitvorrichtungen auszurüsten. Pflaster- und Plattenflächen mit unverfüllten Fugen dürfen nicht abgrüttelt oder abgerammt werden. Entstehende Schlämme bei Schnittarbeiten dürfen nicht auf Pflasterung oder bereits eingebaute Schichten des Oberbaus gelangen. Sollte dies der Fall sein, sind betroffene Abschnitte zurück zu bauen, anfallendes Schlammwasser ist in einem gesonderten Gefäß aufzufangen und täglich zu entsorgen.

Die Nebenbestimmungen und Auflagen am Bau beteiligter Ämter der Stadt Schmallenberg sind verbindlich und bei der Bauausführung entsprechend zu berücksichtigen.

01.05.0001 Rohplanum

Erdplanum der zukünftigen Wege- und Platzflächen bis zu einer Profilgenauigkeit von ± 2 cm feinplanieren und verdichten. Verformungsmodul $E_{v2} \geq 45$ MPa. Bei der Ausbildung der Koffersohle ist das zukünftige Oberflächengefälle gem. Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Arbeiten nach ZTV E-StB.

2585 m²**01.05.0002 Feinplanum vorh. Schotterflächen**

Feinplanum der vorhandenen Schotterflächen bis zu einer Profilgenauigkeit von ± 2 cm herstellen und verdichten. Verformungsmodul $E_{v2} \geq 120$ MPa. Das zukünftige Oberflächengefälle ist zu berücksichtigen.

150 m²

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0003	Vorh. STS nachdecken, Bk0,3, 0/22, Ev2 >120 MPa			
	Schottertragschicht nachdecken aus natürlicher Gesteinskörnung, ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, Verformungsmodul $Ev2 \geq 120$ MPa, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/22 mm. Erhöhte Ebenheitsanforderung $\pm 1,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Einbau in Teilflächen.			
	10 m ³		.....	.....
01.05.0004	FSS, Bk1,0, 0/45, D 26 cm, SZ22, Ev2 >120 MPa			
	Frostschuttschicht aus natürlicher Gesteinskörnung ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, Verformungsmodul $Ev2 \geq 120$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig $k_f \geq 2 \times 10^{-4}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 26 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\leq 2,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Aufgrund der Anforderungen an den Schlag-Zertrümmerungswert und der latent-hydraulischen Eigenschaften ist der Einbau von Kalkstein <u>nicht</u> zugelassen.			
	150 m ²		.....	.....
01.05.0005	STS, Bk1,0, 0/32, D 15 cm, SZ22, Ev2 >150 MPa			
	Schottertragschicht aus natürlicher Gesteinskörnung ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, Verformungsmodul $Ev2 \geq 150$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig $k_f \geq 2 \times 10^{-4}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 15 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\leq 1,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Aufgrund der Anforderungen an den Schlag-Zertrümmerungswert und der latent-hydraulischen Eigenschaften ist der Einbau von Kalkstein <u>nicht</u> zugelassen.			
	130 m ²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0006	Asphalttragschicht AC 22 T N, Bk1,0, 230 kg/m2 Asphalttragschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07, aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T N in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0 RStO aus gebrochenen Mineralstoffen, Bindemittel 70/100, liefern und einbauen, Einbau in einer Lage, Einbaumenge 230 kg/m ² (Schichtdicke ca. 10 cm), mit Anschluss an neue Randeinfassungen. Abweichung von der Sollhöhe höchstens +/- 1 cm, Unebenheit < 10 mm/4m. Einbau u. a. in geschwungenen Wegeverläufen, Einbau mit Fertiger. Bei Anschlüssen mit Randeinfassungen sind die Randeinfassungen selbst mit geeigneten Mitteln zu schützen (Schutzschild, Abdecken).			
	130 m ²		.....	.....
01.05.0007	Handarbeit als Zulage Rand- und Anschlussflächen in Handarbeit nur in den unabdingbar notwendigen Bereichen einschl. sofortiger Versiegelung mit Fertigschlämme als Zulage zur Vorposition.			
	30 m ²		.....	.....
01.05.0008	Unterlage reinigen Unterlage reinigen, anfallendes Kehrgut entsorgen gem. Vorbemerkungen, Unterlage Asphaltbefestigung.			
	130 m ²		.....	.....
01.05.0009	Bitumenemulsion C60BP1-S, 0,3 kg/m2 Bitumenemulsion auf zusammenhängenden Teilflächen der eingebauten Asphalttragschicht aufsprühen, Unterlage vorher reinigen. Kehrgut entsorgen gem. Vorbemerkungen. Bindemittel: C60BP1-S, gem. TL BE-StB 15 Bindemittelmenge: 0,3 kg/m ² .			
	130 m ²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0010	Asphaltdeckschicht AC 8 D N, Bk1,0, 100 kg/m2 Asphaltdeckschicht gem. ZTV Asphalt-StB 07, aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N in Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk1,0 RStO aus gebrochenen Mineralstoffen, Bindemittel 50/70, liefern und einbauen, Einbau in einer Lage, Einbaumenge 100 kg/m ² (Schichtdicke ca. 4 cm), mit Anschluss an neue Randeinfassungen. Abweichung von der Sollhöhe höchstens +/- 1 cm, Unebenheit < 10 mm/4m. Einbau u. a. in geschwungenen Wegeverläufen, Einbau mit Fertiger. Bei Anschlüssen mit Randeinfassungen sind die Randeinfassungen selbst mit geeigneten Mitteln zu schützen (Schutzschild, Abdecken).			
	130 m ²		.....	.....
01.05.0011	Handarbeit als Zulage Rand- und Anschlussflächen in Handarbeit nur in den unabdingbar notwendigen Bereichen einschl. sofortiger Versiegelung mit Fertigschlämme als Zulage zur Vorposition.			
	30 m ²		.....	.....
01.05.0012	Abstumpfungsmaßnahme durchführen Abstreumaterial als Abstumpfungsmaßnahme liefern und gleichmäßig auf die noch warme Oberfläche der Deckschicht aus Asphaltbeton aufbringen und einwalzen. Nicht gebundenes und gelöstes Material entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Abstreumaterial: Lieferkörnung 1/3, SZ-Wert der zugehörigen groben Gesteinskörnung höchstens 22, PSV-Wert der zugehörigen groben Gesteinskörnung mindestens 50, Abstreumenge: 1,0 kg/m ² , Flächen maschinell reinigen. Material muss farblich dem umgebenden Fahrbahnasphalt entsprechen. Material nach Mustervorlage.			
	130 m ²		.....	.....
01.05.0013	Naht in Asphalttschicht herstellen Naht in Asphalttschicht als Anschluss an bestehende Decke oder Bauteil in der Dicke der Asphalttschicht herstellen. Längsnähte und Quernähte (Arbeitsnähte) in Asphaltdeckschicht. Nahtflanke mit Kantenandrückrolle herstellen, heiß aufzubringendes Polymermodifiziertes Bitumen 25/55-55 A volldeckend auf Nahtkante auftragen oder aufsprühen. Bindemittel: Polymermodifizierter Bitumen 25/55-55 A Bindemittelmenge: 50 g/m ² je cm Schichtdicke Es handelt sich um mehrere Einzellängen.			
	10 m		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0014	Fuge herstellen, Bordanlage/Rinne Asphaltschnitt an Deckenkante mit geeignetem Gerät fluchtgerecht in der Dicke der Asphaltdeckschicht als Längsfuge an Borden/Rinnen/Flussbahnen, in einer Breite von 1 cm, herstellen und ausräumen. Sämtliche durch den Schnitt verursachten Verunreinigungen sind zu beseitigen. Fugenspalt nach Auftrag des zugehörigen Voranstrichmittels mit heiß einzubringender Fugenmasse, Typ N 2, vergießen und abdichten, gemäß ZTV Fug-StB und TL Fug-StB. Fugenspalttiefe: nach Stärke der Deckschicht Fugenspaltbreite: 10 mm Es handelt sich um mehrere Einzellängen.			
	50 m		.....	.....
01.05.0015	FSS, Bk1,0, 0/45, D 33 cm, SZ22, Ev2 >120 MPa Frostschuttschicht aus natürlicher Gesteinskörnung, ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, Verformungsmodul $E_{v2} \geq 120$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 33 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\pm 2,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Aufgrund der Anforderungen an den Schlag-Zertrümmerungswert und der latent-hydraulischen Eigenschaften ist der Einbau von Kalkstein nicht zugelassen.			
	550 m ²		.....	.....
01.05.0016	STS, Bk1,0, 0/32, D 20 cm, SZ22, Ev2 >150 MPa Schottertragschicht aus natürlicher Gesteinskörnung, ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, Verformungsmodul $E_{v2} \geq 150$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 20 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\pm 1,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Aufgrund der Anforderungen an den Schlag-Zertrümmerungswert und der latent-hydraulischen Eigenschaften ist der Einbau von Kalkstein nicht zugelassen.			
	530 m ²		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0017	Betonpflaster 20/10/10, Bk1,0, grau, Ellbogen			
Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), 20x10x10 cm, grau, mit Mikrofase, Ellbogenverband, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig kf ≥ 5,4x10-5 m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ22, wasserdurchlässig kf ≥ 5,4x10-5 m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Format 10x10x10 cm, Einbau in Teilflächen.				
	530 m²		.....	.....
01.05.0018	Umpflasterung von Kanaldeckeln, Bk1,0			
Umpflasterung von Kanaldeckeln, aus keilförmig geschnittenem Betonsteinen, mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, Farbton passend zum umgebenen Betonpflaster, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig kf ≥ 5,4x10-5 m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig kf ≥ 5,4x10-5 m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Einbau in Teilflächen.				
	1 St		.....	.....
01.05.0019	FSS, Bk0,3, 0/45, D 28 cm, SZ 26, Ev2 >100 MPa			
Frostschuttschicht aus natürlicher Gesteinskörnung, ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, Verformungsmodul Ev2 ≥ 100 MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig kf ≥ 5,4x10-5 m/s, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 28 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung ± 2,0 cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke.				
	950 m²		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0020	STS, Bk0,3, 0/32, D 15 cm, SZ 26, Ev2 >120 MPa			
	Schottertragschicht aus natürlicher Gesteinskörnung, ZTV SoB-StB, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, Verformungsmodul $E_{v2} \geq 120$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 28 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\pm 1,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke.			
	920 m²		.....	.....
01.05.0021	Betonpflaster, 20/10/10, Bk0,3, grau, Ellbogen			
	Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D//K), 20x10x10 cm, grau, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, mit Mikrofase, Ellbogenverband, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Formate 10x10x10 cm, Einbau in Teilflächen.			
	355 m²		.....	.....
01.05.0022	Betonpflaster, 20/10/10, Bk0,3, anthrazit, Ellbogen			
	Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D//K), 20x10x10 cm, anthrazit, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, mit Mikrofase, Ellbogenverband, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Formate 10x10x10 cm, Einbau in Teilflächen.			
	65 m²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0023 Betonpflaster, 20(10)/10/8, Bk0,3, Stellplatzmarkierung

Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), 20x10x8 cm und 10x10x8 cm, weiß, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, mit Mikrofase, Einzelsteine als Längsmarkierung von Stellplätzen, 1-zeilig und fluchtgerecht im Pflasterverband des Stellplatzbelags, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Einbau als Einzelsteine in Teilflächen, Abrechnung nach Stellplatzmarkierung x $\frac{1}{2}$ Länge.

5 m**01.05.0024 Betonpflaster 40/24/8, Bk0,3, anthrazit, Reihe**

Betonsteinpflaster DIN EN 1338 (K/D/I), 40/24/8 cm, anthrazit, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, ohne Fase, mit Abstandhaltern, Reihenverband, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Beim Abrütteln sind ausschließlich Geräte mit Pflastergleitvorrichtung/Gummimatte einzusetzen. Randanschlüsse durch passende Formteile sind einzukalkulieren, Einbau in Teilflächen.

50 m²

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0025 Betonpflaster, 4-Stein-System, Bk0,3, grau-anthrazit, Reihe

Betonsteinpflaster DIN EN 1338 (K/D/I), als 4-Stein-System in den Formaten 18/15/8, 23/15/8, 28/15/8, 26,7/18/8 cm, Farbspiel grau-anthrazit, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, ohne Fase, mit Abstandhaltern, Reihenverband, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Beim Abrütteln sind ausschließlich Geräte mit Pflastergleitvorrichtung/Gummimatte einzusetzen. Randanschlüsse durch passende Formteile sind einzukalkulieren, Einbau in Teilflächen.

450 m²

.....

01.05.0026 Umpflasterung von Kanaldeckeln, Bk0,3

Umpflasterung von Kanaldeckeln, aus keilförmig geschnittenem Betonsteinen, mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, Farbton passend zum umgebenen Betonpflaster, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Einbau in Teilflächen.

2 St

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0027 Umpflasterung von Hydranten, Bk0,3

Umpflasterung von Hydranten aus Segmentsätzen aus Betonstein, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, Farbe passend zum umgebenden Betonpflaster, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Einbau in Teilflächen.

1 St**01.05.0028 Betonpflaster regulieren**

Betonpflaster aus Geh- und Fahrbereichen lösen, aufnehmen und säubern. Unzureichenden Oberbau bei Bedarf aufnehmen und einer Wiederverwertung zuführen. Oberbau fachgerecht mit zu lieferndem Material höhengerecht ausbessern bzw. erneuern. Gesäubertes Betonpflaster höhen- und fluchtgerecht wieder einbauen.

Betonpflaster, 8 cm stark, Höhenregulierung bis max. 10 cm, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Einbau in Teilflächen.

100 m²

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0029	STS, Rad-/Gehwege, 0/45, D 29 cm, Ev2 >100 MPa			
	Schottertragschicht aus natürlicher Gesteinskörnung ZTV SoB-StB, Bauweise Rad- und Gehwege RStO, Verformungsmodul $E_{v2} \geq 100$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Schottertragschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 29 cm, höhen- und fluchtgerecht einbauen und verdichten. Erhöhte Ebenheitsanforderung $\leq 1,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke. Einbau in Teilflächen.			
	785 m²		.....	.....
01.05.0030	Betonpflaster, 20/10/8, Rad-/Gehwege, grau, Ellbogen			
	Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), 20x10x8 cm, grau, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, mit Mikrofase, Ellbogenverband, Bauweise Rad- und Gehwege RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Formate 10x10x10 cm, Einbau in Teilflächen.			
	90 m²		.....	.....
01.05.0031	Betonpflaster, 20/10/6, Rad-/Gehwege, grau, Ellbogen			
	Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), 20x10x6 cm, grau, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, mit Mikrofase, Ellbogenverband, Bauweise Rad- und Gehwege RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile, Formate 10x10x10 cm, Einbau in Teilflächen.			
	160 m²		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0032 Betonpflaster 40/24/8, Rad-/Gehwege, anthrazit, Reihe

Betonsteinpflaster DIN EN 1338 (K/D/I), 40/24/8 cm, anthrazit, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, ohne Fase, mit Abstandhaltern, Reihenverband, Belastungsklasse Rad- und Gehwege, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ18, wasserdurchlässig $k_f > 2 \times 10^{-4}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Beim Abrütteln sind ausschließlich Geräte mit Pflastergleitvorrichtung/Gummimatte einzusetzen. Randanschlüsse durch passende Formteile sind einzukalkulieren, Einbau in Teilflächen.

60 m²

.....

01.05.0033

Betonpflaster, 4-Stein-System, Rad-/Gehwege, grau-anthrazit, Reihe

Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), als 4-Stein-System, Formate 18x15x8 cm, 23x15x8 cm, 28x15x8 cm und 26,7x18x8 cm, Farbspiel grau-anthrazit, Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, ohne Fase, Läuferverband, Bauweise Rad- und Gehwege RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch 0/5 mm, Fließkoeffizient Ecs35, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen ein zweites Mal durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Randanschlüsse durch passende Formteile sind einzukalkulieren, Einbau in Teilflächen.

475 m²

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0034 Umpflasterung von Kanaldeckeln, Rad-/Gehwege

Umpflasterung von Kanaldeckeln, aus keilförmig geschnittenem Betonsteinen, mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten, Farbton passend zum umgebenen Betonpflaster, Bauweise Rad- und Gehwege RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, Bettung aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,B, Fugenfüllstoff aus gebrochenem Mineralgemisch, Körnung 0/5 mm, Fließkoeffizient E_{cs35} , Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, Anteil gebrochener Oberflächen C90/3, Korngrößenverteilung GU,F. Die Fugen sind kontinuierlich mit dem Fortschreiten des Verlegens trocken einzufügen und abzurütteln, danach sind die Fugen erneut durch Einschlämmen zu füllen und der Belag ein zweites Mal zu verdichten. Einbau in Teilflächen.

1 St**01.05.0035 Plattentraufe in Betonstuhl, 40/40/5, 1-zeilig**

Traufe aus Betonsteinplatten, DIN EN 1339 (D//P/U/7), 40x40x5 cm, betongrau, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, als 1-zeilige Bahn, Bahnbreite 40 cm, auf einem 20 cm starken Betonfundament, Betongüte C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, über der Frostschutzschicht höhen- und fluchtgerecht herstellen. Fugen mit Mörtel MG III vollflächig verfüllen. Der EP beinhaltet neben den erforderlichen Schnitten an schiefwinkligen Anschlüssen alle erforderliche Erdarbeiten, Einbau in Teilflächen.

20 m**01.05.0036 Schnitt Betonsteinpflaster, 10 cm**

Pflasterschnitt des Betonsteinpflasters zur jeweiligen Anpassung an die hergestellten Pflastereinfassungen und sonstigen Einbauten sowie der erforderlichen Betonkeile bei radialen Wegen mit einem Nass-Schneidetisch sauber herstellen. Grundsätzlich wird der Schnitt nur vergütet, wenn die aus dem Rastermaß hervorgehenden Wegebreiten nicht eingehalten werden konnten.

Entstehende Schlämme dürfen nicht auf Pflasterung oder bereits eingebaute Schichten des Oberbaus gelangen. Sollte dies der Fall sein, sind betroffene Abschnitte zurück zu bauen. Das anfallende Schlämmwasser ist in einem gesonderten Gefäß aufzufangen und täglich zu entsorgen.

Pflasterhöhe: 10 cm.

150 m

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0037 Schnitt Betonsteinpflaster, 8 cm

Pflasterschnitt des Betonsteinpflasters zur jeweiligen Anpassung an die hergestellten Pflastereinfassungen und sonstigen Einbauten sowie der erforderlichen Betonkeile bei radialen Wegen mit einem Nass-Schneidetisch sauber herstellen. Grundsätzlich wird der Schnitt nur vergütet, wenn die aus dem Rastermaß hervorgehenden Wegebreiten nicht eingehalten werden konnten.

Entstehende Schlämme dürfen nicht auf Pflasterung oder bereits eingebaute Schichten des Oberbaus gelangen. Sollte dies der Fall sein, sind betroffene Abschnitte zurück zu bauen. Das anfallende Schlämmwasser ist in einem gesonderten Gefäß aufzufangen und täglich zu entsorgen.
Pflasterhöhe: 8 cm.

300 m

.....

01.05.0038 Betonpflaster, Läufer, 24/16/14, Bk1,0, grau, 1-zeilig

Läufer aus Betonsteinpflaster, DIN EN 1338 (D/I/K), 24x16x14 cm, grau, mit Mikrofase, als Randeinfassung, als 1-zeilige Bahn, Bahnbreite 16 cm, Belastungsklasse Bk1,0 RStO, ZTV Pflaster StB, DIN 18318, auf ein Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, Druckfestigkeit ≥ 12 MPa, Breite der Rückenstütze zu unbefestigten Flächen min. 15 cm, höhen- und fluchtgerecht versetzten, Fugen mit Mörtel MG III vollflächig verfüllen. Randanschlüsse durch passende Formteile, Formate 16x16x12 cm und 12x16x14 cm, Einbau in Teillängen. Der EP beinhaltet neben den erforderlichen Schnitten und dem Feinplanum alle Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten.

200 m

.....

01.05.0039 Beton-Tiefbordsteine, TB 100/8/30, Bk0,3, grau

Beton-Tiefbordsteine, gem. DIN EN 1340 und DIN 483, Typ DTI, 100x8x30 cm, grau, liefern und fachgerecht als Randeinfassung auf Betonfundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, DIN EN 206 und DIN 1045, höhen- und fluchtgerecht versetzten, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, DIN 18318. Die Fugen sind oberhalb der Rückenstütze mit Bordsteinfugenkitt abzudichten. Einbau in mehreren Teillängen. Der EP beinhaltet neben den erforderlichen Schnitterarbeiten alle Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten sowie das Feinplanum.

270 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0040	Beton-Hochbordsteine, HB 15/30, Bk0,3, grau Hochbordsteine aus Beton, DIN EN 1340 (D/I/T), (50)100x12-15x30 cm, grau, Belastungsklasse Bk0,3 RStO, ZTV Pflaster-StB, DIN 18318, auf ein Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, Druckfestigkeit ≥ 12 MPa, Breite der Rückenstützen zu unbefestigten Flächen min. 15 cm, höhen- und fluchtgerecht versetzten. Die Fugen sind oberhalb der Rückenstütze mit Bordsteinfugenkitt abzudichten, Einbau in Teillängen. Der EP beinhaltet neben den erforderlichen Schnitarbeiten, alle Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten sowie das Feinplanum.			
	50 m		.....	.....
01.05.0041	Hochbord Pass-Stücke Position wie vor, jedoch Pass-Stücke mit Schneidegerät sauber herstellen und setzen. Pass-Stücke als Zulage zur Vorposition "Beton-Hochbordstein HB 15/30".			
	6 St		.....	.....
01.05.0042	Übergangssteine, RB 15/22 auf HB 15/30, rechts Übergangssteine aus Beton, DIN EN 1340 (D/I/T), 100x12-15x22-30 cm, grau, für Übergang von Rundbord RB15/22 auf Hochbord HB15/30, Übergang rechts, bestehend aus 1 Stein pro Übergang, Belastungsklasse Bk 0,3 RStO, ZTV Pflaster-StB, DIN 18 318, auf einem Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, DIN EN 206 und DIN 1045, höhen- und fluchtgerecht versetzten, Einbau in Teillängen, bündig an Stoßkanten. Der EP beinhaltet neben den erforderlichen Schnitarbeiten alle Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten sowie das Feinplanum.			
	1 m		.....	.....
01.05.0043	FSS, 0/45, D 15 cm, SZ26, Ev2 >80 MPa Frostschuttschicht aus natürlicher Gesteinskörnung ZTV SoB-StB, unter fugenlosen Elastikbelag, Verformungsmodul $Ev2 \geq 80$ MPa, Widerstand gegen Zertrümmerung SZ26, wasserdurchlässig $k_f \geq 5,4 \times 10^{-5}$ m/s, aus Baustoffgemisch für Frostschuttschicht, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 mm, Schichtdicke 15 cm, Einbau in Teilflächen, erhöhte Ebenheitsanforderung $\leq 2,0$ cm innerhalb einer 4 m langen Messstrecke.			
	150 m ²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0044 Dränbetontragschicht DBT, 10cm, C16/20

Dränbetontragschicht mit gebrochenen umweltverträglichen Gesteinskörnungen im Bereich der Spielflächen mit fugenlosem Elastikbelag auf einer Unterlage aus Frostschutzschicht einbauen, verdichten, nachbehandeln und bis zum Einbau des Elastikbelags schützen.
Hohlraumgehalt der fertigen Schicht: 16 - 20 Vol.-%
(i.M. 18 Vol.-%)
Betonfestigkeitsklasse: C16/20
Zement: 32,5 R / 42,5 N
Kunststoffdispersion: 60 - 70 kg/m³ (10 - 15 % v.Z. ;
Feststoff/Wasser 50/50 %)
Schichtstärke: 10 cm.

150 m²

.....

01.05.0045 Kunststoff-Fallschutzplatten einbauen, Fallhöhe ≤ 3,00 m

Fallschutzbelag bestehend Kunststoff-Platten, Format 50 x 50 cm, Dicke min. 9 cm, Farbe rotbraun. Die Schichtstärken richten sich nach den Herstellerangaben, der Belag muss geeignet sein für eine freie Fallhöhe bis 3,00 m (gem. DIN). Einbau auf Frostschutzschicht und Dränbeton gem. Herstellerangaben und Planunterlagen.
Platten aus Gummigranulat, Deckschicht EPDM-Gummigranulat, offenporig glatte Oberfläche, Verlegung in Reihe mit Halbversatz, Verbindung der Reihen untereinander mit Kunststoffsteckverbindern als Verschiebesicherung.
Einbau gem. aktuell gültiger Sicherheitsbestimmungen.
Abrechnung über Fläche im eingebauten Zustand.

150 m²

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0046	Schutz-/Trennlage, PE-Schwerschaum, 8 mm			
	Witterungsbeständige Bautenschutz-/Trennlage aus Polyethylen-Schwerschaum (PE), Dicke 8 mm, liefern und gem. Herstellerangaben als Bahn im Anschlussbereich entlang der Klinkermauern und Podeste sowie der Bitumenabdichtung der Ortbetonmauern der Klinkerpodeste als Schutz vor Beschädigung vorhandener Bauwerke/Bauteile im Baustellenbereich fachgerecht einbauen. Material: PE, trinkwasserunbedenklich, chemikalienbeständig, frost- und tausalzbeständig, verrottungs- und wurzelfest. Materialdicke: 8 mm Druckfestigkeit: bis 200 kN/m² Die Bahnen sind mit Überlappung zu verlegen, Einbau in Teillängen. EP einschließlich aller erforderlicher Materialien sowie Erd-, Anschluss- und Nebenarbeiten. Nach Fertigstellung des angrenzenden Belags ist das Material auf Fertighöhe abzuschneiden.			
	110 m²		.....	.....
01.05.0047	Provisorischen Betonkeil herstellen			
	Provisorischen Betonkeil herstellen zur bauzeitigen Befestigung und späteren Anarbeit an eingebautes Pflaster, Breite 15 cm, Höhe 10 cm, Anschluss 2 cm unter OK Belag. Keil aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gemäß DIN EN 206 und DIN 1045. EP einschließlich aller erforderlichen Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten. Einbau nach Angaben der BÜ.			
	10 m		.....	.....
01.05.0048	Kontrollprüfung Planum Verformungsmodul			
	Kontrollprüfung auf besondere Anordnung des AG für das Planum Prüfung für Verformungsmodul.			
	2 St		.....	.....
01.05.0049	Kontrollprüfung Tragschicht Verformungsmodul			
	Statischer Lastplattendruckversuch als Kontrollprüfung ZTV SoB-StB auf besondere Anordnung des AG für Tragschicht ohne Bindemittel Prüfung für Verformungsmodul.			
	2 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0050	Stellen von Gegengewichten für Kontrollprüfungen			
	Stellen, vorhalten und wieder abfahren von Gegengewichten ausreichender Masse (Bagger, LKW) für Prüfungen des Verformungsmoduls durch den AG als Kontrollprüfungen. Es handelt sich um Prüfungen auf Planum und Tragschichten in zeitlichen Abständen.			
	6 St		.....	.....
01.05.0051	Bereitstellen von Behältern für Rückstellproben			
	Bereitstellen von konischen Metalleimern 10 Liter, aus Weißblech, mit Bügel und Deckel, stapelbar, für Rückstellproben der eingebauten Schüttgüter. Geeignet für flüssige Inhalte.			
	4 St		.....	.....
Summe 01.05	BEFESTIGTE FLÄCHEN			.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06 TREPPEN- UND MAUERBAU**01.06.0001 Betonblockstufen, 100/40/14, anthrazit mit Kontraststreifen**

Betonblockstufen aus Betonfertigteilen gem. Planunterlagen als Auftritte in frostfreier Gründung einbauen, Treppenanlage als Freitreppe. SB Blockstufe, feingestrahlt, 100x40x14 mm, Betongüte mind. C 30/37 (LP), XC4, XF4 gem. DIN EN 206, DIN 1045 und DIN 13198.

Maße: 100x40x14 cm, STG 14+1

Oberfläche: fein sandgestrahlt

Farbe: anthrazit, mit Kontraststreifen an der Stufenvorderkante, weiß, 5 cm, auf gesamter Stufenbreite

Alle Außenkanten gefast, alle Stossfugen ohne Fase. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Betonstufen sind auf 3 cm Zementmörtel MG III über

einem frostfreien Betonfundament aus Beton C 25/30, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 1045 zu versetzen.

Der EP beinhaltet die durch diese Position erforderlichen Anschluss-, Neben- und Erdarbeiten einschl. Abfuhr und Entsorgung gem. Vorbemerkungen sowie die erforderlichen Schnitte und Pass-Stücke. Einbau in Teillängen.

84 m

.....

01.06.0002 Betonblockstufen, 50/40/14, anthrazit mit Kontraststreifen

Position wie vor, jedoch Stufenbreite 50 cm.

6 m

.....

01.06.0003 Betonblockstufen, anthrazit mit Kontraststreifen, Passstück

Position wie vor, jedoch durch Schnitt hergestelltes Passstück. Erforderliche Maße sind in der Örtlichkeit zu ermitteln.

12 St

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0004 Betonblockstufen 100/40/15, grau, Randeinfassung Calisthenics

Betonblockstufen aus Betonfertigteilen gem. Planunterlagen in frostfreier Gründung einbauen, Stufen als Spielbereicheinfassung. SB Blockstufe, feingestrahlt, 100x40x15 mm, Betongüte mind. C 30/37 (LP), XC4, XF4 gem. DIN EN 206, DIN 1045 und DIN 13198.

Maße: 100x40x15 cm

Oberfläche: fein sandgestrahlt

Farbe: Sichtbeton glatt, betongrau

Alle Außenkanten gefast, alle Stossfugen ohne Fase. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Betonstufen sind auf 3 cm Zementmörtel MG III über

einem frostfreien Betonfundament aus Beton C 25/30, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 1045 zu versetzen.

Der EP beinhaltet die durch diese Position erforderlichen Anschluss-, Neben- und Erdarbeiten einschl. Abfuhr und Entsorgung gem. Vorbemerkungen.

Einbau in Teillängen.

46 m

.....

01.06.0005 Betonblockstufen, grau, Passstück

Position wie vor, jedoch durch Schnitt hergestelltes Passstück. Erforderliche Maße sind in der Örtlichkeit zu ermitteln.

6 St

.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Nachfolgende Positionen mit Winkelementen aus Betonfertigteilen beschreiben Leistungen zur Herstellung von Abstützungen oder Abfangungen mit Stützmauern. Bei der Ausführung sind gem. Planung zwei Lastfälle anzuwenden, gegliedert in Rampenanlage und übrige Stützmauern.

Lastannahme 1: Stützwand für Hinterfüllung, 0° Neigung, max. Verkehrslast auf der Bodenhinterfüllung 33,33 kN/m² (LKW-Belastung)

Lastannahme 2: Stützwand für Böschungsabfangung, ≤ 30° Neigung, max. Verkehrslast auf der Bodenhinterfüllung 5 kN/m²

Für alle ECKEelemente ist das Aufbetonieren der Füße vor Ort mit Beton, Betongüte C25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, vorzunehmen und in den EP mit einzukalkulieren. Die Montagehinweise für ECKEelemente des Herstellers sind zu beachten.

Es werden höchste Qualitätsansprüche bei der Oberflächenausführung der Betonwinkelemente gestellt. Bei Ausbildung der Oberflächen sind die entsprechenden Sichtseiten zu beachten. Soweit nicht anders beschrieben sind auf der Rückseite der Sichtseite min. die oberen 50 cm der Oberflächen handgeglättet auszubilden.

Vorgesehene Betonbauteile sind vor Bestellung zu bemustern und durch den AG freigeben zu lassen. Lieferung nur nach Überprüfung der vereinbarten Beschaffenheit und ausdrücklicher Freigabe durch die BÜ. Werkzeichnungen und statische Nachweise zu Sonderausführungen sind der BÜ rechtzeitig zur Freigabe vorzulegen.

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0006 Betonwinklelement für Stützmauer, h 105 cm, b 49 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung bis max. 33,33 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 105 cm

Baulänge: 49 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten, dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

0,5 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0007	Betonwinklelement für Stützmauer, h 105 cm, b 99 cm Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen: Ausbildung der Winklelemente: gerade Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45 Belastung bis max. 33,33 kN/m ² Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet Bauhöhe: 105 cm Baulänge: 99 cm Wandstärke: mind. 12 cm Kopfbreite: mind. 12 cm Fußbreite: nach Herstellerangaben Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen. Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.			
	44 m		.....	.....
01.06.0008	Betonwinklelement, h 105 cm, Außenecke 90° Position wie vor, jedoch Ausbildung als Außenecke 90°.			
	1 St		.....	.....
01.06.0009	Betonwinklelement, h 105 cm, Pass-Stück, b 87 cm Position wie vor, jedoch Ausbildung als Pass-Stück, Baulänge 87 cm. Maße sind vor der Bestellung in der Örtlichkeit zu überprüfen.			
	1 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0010 Betonwinklelement für Stützmauer, h 55 cm, b 99 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 20 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 55 cm

Baulänge: 99 cm

Wandstärke: 12 cm

Kopfbreite: 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

3 m

.....

01.06.0011 Betonwinklelement, h 55 cm, Pass-Stück, b 61 cm

Position wie vor, jedoch Ausbildung als Pass-Stück, Baulänge 61 cm.

Maße sind vor der Bestellung in der Örtlichkeit zu überprüfen.

1 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0012 Betonwinklelement für Stützmauer, h 80 cm, b 99 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 80 cm

Baulänge: 99 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

4 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0013 Betonwinklelement für Stützmauer, h 105 cm, b 49 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 105 cm

Baulänge: 49 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten, dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

1 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0014	Betonwinklelement für Stützmauer, h 105 cm, b 99 cm Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen: Ausbildung der Winklelemente: gerade Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45 Belastung 5 kN/m² Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet Bauhöhe: 105 cm Baulänge: 99 cm Wandstärke: mind. 12 cm Kopfbreite: mind. 12 cm Fußbreite: nach Herstellerangaben Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen. Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.			
	19 m		.....	.....
01.06.0015	Betonwinklelement, h 105 cm, Innenecke 90° Position wie vor, jedoch Ausbildung als Innenecke 90°.			
	1 St		.....	.....
01.06.0016	Betonwinklelement, h 105 cm, Außenecke 90° Position wie vor, jedoch Ausbildung als Außenecke 90°.			
	1 St		.....	.....
01.06.0017	Betonwinklelement, h 105 cm, Pass-Stück, b 86 cm Position wie vor, jedoch Ausbildung als Pass-Stück, Baulänge 86 cm. Maße sind vor der Bestellung in der Örtlichkeit zu überprüfen.			
	1 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0018 Betonwinklelement für Stützmauer, h 130 cm, b 99 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 130 cm

Baulänge: 99 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

2 m

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0019 Betonwinklelement für Stützmauer, h 155 cm, b 49 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 KN/m² bis max. 16,7 KN/m² (SLW30)

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 20 cm unter OK als

Ansichtseite bearbeitet

Bauhöhe: 155 cm

Baulänge: 49 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten

dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in

dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die

ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

0,5 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0020 Betonwinklelement für Stützmauer, h 155 cm, b 99 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 155 cm

Baulänge: 99 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

1 m

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0021 Betonwinklelement für Stützmauer, h 205 cm, b 49 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 205 cm

Baulänge: 49 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

0,5 m

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0022 Betonwinklelement für Stützmauer, h 205 cm, b 99 cm

Winkelmauer aus Betonfertigteilen entsprechend Planunterlagen als Stützmauer herstellen:

Ausbildung der Winklelemente: gerade

Betongüte: mind. C 35/45, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45

Belastung 5 kN/m²

Oberfläche: Sichtbeton glatt (SB2), Innenseite bis 50 cm unter OK handgeglättet

Bauhöhe: 205 cm

Baulänge: 99 cm

Wandstärke: mind. 12 cm

Kopfbreite: mind. 12 cm

Fußbreite: nach Herstellerangaben

Alle sichtbaren Kanten gefast. Bewehrung nach statischer Berechnung des Herstellers. Die Statik ist in geprüfter Form vorzulegen.

Die Betonteile sind auf 3 cm Trasszementmörtel MG III über einem frostfreien Fundament gemäß Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen. Auf der Innenseite sind die Fugen mit einer 33 cm breiten dauerhaften Bitumenschweißbahn sauber zu verkleben. Einschließlich der erforderlichen Voranstriche und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und die durch diese Position erforderlichen Erdarbeiten. Die Abrechnung für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung überschüssigen Bodens erfolgt in den entsprechenden Positionen des Titels BODENARBEITEN.

1 m

.....

Summe 01.06 TREPPEN- UND MAUERBAU

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07 AUSSTATTUNG**01.07.0001 Sitzblock SB4 glatt, 300/50/50, hellgrau**

Betonwerkstein Block SB4 glatt, hellgrau, höchste Oberflächenansprüche: Lunker, Ausblutungen, Verfärbungen und andere Fehlstellen sind nicht zulässig, Kanten 3 mm angeschliffen, es ist exakt auf die angegebene Kantenausbildung zu achten, das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen, Versetzhilfen dürfen nicht sichtbar sein, die Werksteine sind mit geeignetem Gerät ohne Versetzspuren einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden, DIN EN 13198: 2003-09, C 30/37, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 1045, L/B/H 300x50x50 cm, Fase 2 cm.
Die Betonteile sind auf 5 cm Splittbett 0/5 mm über der Schottertragschicht nach Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen.
Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und Anpassungsarbeiten.

13 St

.....

01.07.0002 Sitzblock SB4 glatt, 200/78/45, hellgrau

Betonwerkstein Block SB4 glatt, hellgrau, höchste Oberflächenansprüche: Lunker, Ausblutungen, Verfärbungen und andere Fehlstellen sind nicht zulässig, Kanten 3 mm angeschliffen, es ist exakt auf die angegebene Kantenausbildung zu achten, das Zuschlagmaterial ist farblich auf die Betonoberfläche abzustimmen, Versetzhilfen dürfen nicht sichtbar sein, die Werksteine sind mit geeignetem Gerät ohne Versetzspuren einzubauen, an den Fugen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen Abplatzungen zu vermeiden, DIN EN 13198: 2003-09, C 30/37, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 1045, L/B/H 268x78x45 cm, Fase 2 cm.
Die Betonteile sind auf 5 cm Splittbett 0/5 mm über der Schottertragschicht nach Herstellerangaben flucht- und höhengerecht zu versetzen.
Der EP beinhaltet alle in dieser Position genannten Leistungen, Materialien und Anpassungsarbeiten.

3 St

.....

01.07.0003 Auflage für Sitzblock, 300 cm, RAL 7016

Auflage für Sitzblock, 300 cm, Sitztiefe 50 cm, Stahl-Rechteckrohre 25x15x2 mm im Abstand von 20 mm zueinander, Außenlängsseiten Rundrohr d = 30 mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7016, zum Aufdübeln auf vorh. Betonblöcke

13 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.07.0004	Auflage für Sitzblock, 200 cm, RAL 7016			
	Auflage für Sitzblock, 200 cm, Sitztiefe 50 cm, Stahl-Rechteckrohre 25x15x2 mm im Abstand von 20 mm zueinander, Außenlängsseiten Rundrohr d = 30 mm, feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7016, zum Aufdübeln auf vorh. Betonblöcke			
	3 St		.....	.....
01.07.0005	Fahrrad-Anlehnbügel, Flachstahl, mit Gummipuffer			
	Fahrrad-Anlehnbügel liefern und fachgerecht gem. Herstellerangaben nach Planunterlagen höhen- und fluchtgerecht einbauen. Maße: 80x4x100,5 cm Einbauhöhe: ca. 65 cm über OK Belag Ausführung: waagerechte Querverbindung mit Gummistreifen, 50x10 mm, zum Schutz vor mechanischer Beschädigung Material: Fahrrad-Anlehnbügel aus Flachstahl-Profil, 40x20 mm, LxH 1005x800 mm, feuerverzinkt, mit Fußplatte zum Aufdübeln. Aufstellung: zum Aufdübeln unter Flur, 15 cm unter GOK, Einbau in Pflasterfläche auf Fundamenten aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, Fundamentabmessung gem. Herstellerangaben. Einschl. aller erforderlicher Materialien sowie Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten. Der EP beinhaltet das Aufnehmen der bestehenden Wegedecke, das Abfahren und Entsorgen überschüssigen Deck- und Tragschichtmaterials gem. Vorbemerkungen.			
	12 St		.....	.....
01.07.0006	Absperrpfosten herausnehmbar, rot-weiß, bauseits			
	Absperrpfosten aus Stahl, herausnehmbar, einschl. Bodenhülse, bauseits lagernd, fachgerecht nach Planunterlagen höhen- und fluchtgerecht einbauen. Maße: Ø 10,8 mm Einbauhöhe: ca. 90 cm über OK Belag Material: Stahlrundrohr, feuerverzinkt, pulverbeschichtet reflektierend rot-weiß, mit Dreikantschloss über Flur, Schlüssel gemäß DIN 3223. Lieferung von 3 Schlüsseln ist einzukalkulieren. Aufstellung: herausnehmbar, in Bodenhülse, in Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gemäß DIN EN 206 und DIN 1045, Fundamentabmessung nach Herstellerangaben, Einbau in Pflasterflächen. Einschl. aller erforderlichen Materialien sowie Erd-, Anschluss- und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet das Aufnehmen der bestehenden Wegedecke, das Abfahren und Entsorgen überschüssigen Deck- und Tragschichtmaterials gem. Vorbemerkungen.			
	6 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0007

Absperrpfosten ortsfest, rot-weiß

Absperrpfosten aus Stahl, ortsfest, liefern und fachgerecht nach Planunterlagen höhen- und fluchtgerecht einbauen.

Maße: Ø 10,8 mm

Einbauhöhe: ca. 90 cm über OK Belag

Material: Stahlrundrohr, feuerverzinkt, pulverbeschichtet reflektierend rot-weiß.

Aufstellung: ortsfest, in Fundament aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gemäß DIN EN 206 und DIN 1045, Fundamentabmessung nach Herstellerangaben, Einbau in Pflasterflächen.

Einschl. aller erforderlichen Materialien sowie Erd-, Anschluss- und Nebenarbeiten. Der EP beinhaltet das Aufnehmen der bestehenden Wegedecke, das Abfahren und Entsorgen überschüssigen Deck- und Tragschichtmaterials gem. Vorbemerkungen.

3 St

.....

Die erforderlichen aktuellsten Sicherheitsbereiche der einzelnen Geräte sind durch den AN eigenverantwortlich vor dem Einbau zu prüfen und entsprechend bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Sind die Randeinfassungen und/oder umgebenden Bauteile nicht passend zu den erforderlichen Sicherheitsbereichen eingebaut worden, gehen die Umbauarbeiten vollständig zu Lasten des AN.

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0008 Calisthenics-Anlage "Street Workout 11" liefern und einbauen

Calisthenics-Anlage "Street Workout 11" liefern und fachgerecht nach Planunterlagen und Angabe der örtlichen BÜ im Spielbereich mit Fallschutzbelag höhen-, flucht- und neigungsgerecht aufstellen.

Maße: ca. 885 x 540 x 350 cm

Freie Fallhöhe: max. 240 cm

Min. Fallraum: 1210 x 895 cm

Material: Standpfosten aus Stahl-Quadratrohr 100 x 100 x 3 mm, Reck- und Leiterstangen aus Stahl-Rundrohr, d = 33,7 x 4 mm, senkrechte Stangen aus Stahl-Rundrohr, d = 48,3 x 2,9 mm, Ringe aus Edelstahlrohr, d = 30 x 2 mm, Seile d = 16 mm, verstärkt, Sitz-/Liegeflächen aus HDPE-Platten, 15 mm.

Calisthenics-Anlage mit folgenden Elementen:

- zwei Situp-Bänke mit unterschiedlicher Neigung
- eine Hängelleiter
- drei Reckstangen in verschiedenen Höhen
- zwei Liegestützhandläufe in zwei Höhen
- drei Barren-Handläufe
- eine Balancierwalze (Stahl-Rundrohr mit Holzverkleidung) mit Halteseil
- zwei Ringe
- eine senkrechte Stange.

Aufstellung: ortsfest, innerhalb der Spielflächen mit Fallschutzbelag Sand, Fundamente aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, Fundamentabmessung und Bewehrung nach Angaben des Herstellers. EP einschl. aller erforderlicher Befestigungsmaterialien sowie Erd-, Anschluss und Nebenarbeiten.

Hersteller:

Fritz Müller GmbH

Freizeiteinrichtungen

Am Schomm 5

41199 Mönchengladbach

Tel. 02166/15071

www.fritzmueller.de

1 St

.....

01.07.0009 Sicherheitstechnische Überprüfung

Durchführung einer sicherheitstechnischen Überprüfung der Calisthenicsanlage nach DIN 16630 und DIN 1176 einschl. Erstellung eines Prüfprotokolls Neuabnahme durch eine anerkannte Sachverständigenorganisation mit Qualifikation DIN SPEC 79161.

1 psch

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0010 Erdkabel NYY-j 4aderig 10 mm² in Sand verlegen

Erdkabel NYY-j 4 x 10 mm² zur Versorgung der Mastleuchte liefern und verlegen. Das Kabel ist allseitig mit einer mindestens 10 cm Sandumhüllung zu verlegen. Die Lieferung des Sandes wird separat vergütet. Das Kabel ist in jedes Leuchtenfundament einzuschleifen. Die Kabelschleife hat nach oben mindestens 2 m aus dem Fundament herauszuragen.

Beim Verlegen der Leitungen sollen keine Abzweigmuffen verwendet werden.

Zur Inbetriebnahme ist eine Dokumentation einschließlich der Messprotokolle der Erdkabel sowie aller Datenbeiblätter (z. B. für Sicherungsblockgeräte, Überspannungsschutz) zu erstellen und zu übergeben.

Arbeiten an Elektroeinrichtungen sind nur durch qualifizierte Fachfirmen durchzuführen.

40 m

.....

01.07.0011 Kabelwarnband

Kabelwarnband mit Aufschrift "Vorsicht Kabel" liefern und 20 cm über dem Kabel in Kabelgraben verlegen.

40 m

.....

01.07.0012 Futterrohr für Mastleuchte, DN 300, L = 150 cm

Futterrohr DN 300, Länge 150 cm, für Mastleuchte H. 7m einschließlich aller Erd-, Fundamentierungsarbeiten einbauen. Betonfundamente aus Beton C 25/30, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45.

1 St

.....

01.07.0013 Mastleuchte, bauseits

Bauseits lagernde Mastleuchte mit 4 Aufsatzleuchten oben sowie 3 Strahlern auf ca. 5,00 m Höhe, Gesamthöhe = ca. 7 m, am neuen Standort in Futterrohr der Vorposition höhen- und fluchtgerecht einbauen und an die Elektroleitung anschließen.

Anschluss der Elektroleitung nur durch qualifiziertes Fachunternehmen Elektro.

1 St

.....

Vor Bestellung von Toranlagen ist gemeinsam mit der Bauüberwachung jedes Tor mit Schließanlage zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0014 Stabgitterzaun, anthrazit RAL 7016, H = 1,20 m

Stabgitterzaun, 1,20 m hoch, ohne Spitzen liefern und fachgerecht montieren. Stahlpfosten zum Einbetonieren in Einzelfundamente aus Rechteckrohr 60x40 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit Nietmuttern M8 im Abstand von 200 mm, sowie mit Klemmleiste aus Flachstahl 40x5 mm mit Sechskant-Schrauben M 8x45 in V-2-A. Doppelstabgitter aus kreuzweise stark punktgeschweißten Stahldrähten (8/6/8 mm).

Gitternutzlänge: 2500 mm

Maschenweite: 50x200 mm

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN ISO EN 1461. Grundierung mit abriebfester und UV-stabiler Pulverbeschichtung in anthrazit RAL 7016. Die Fundamentlöcher sind mit einer Größe von 50x50x80 cm mit 15 cm Bodenüberdeckung auszuheben. Der Boden (Bauschutt-Bodengemisch, LAGA bis Z 1.2) ist abzufahren und zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Pfosten im Einzelfundament aus Beton C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, höhen-, lot- und fluchtgerecht versetzen. Vor der Bestellung ist der Bauüberwachung ein Muster zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Biegungen des Materials sind grundsätzlich unzulässig. An Richtungswechseln sind entsprechende Eckpfosten einzubauen.

1 m

.....

01.07.0015 Stabgitterzaun-Paßstück als Zulage

Zulage für Pass-Stücke innerhalb der Position
'STABGITTERZAUN 1,20 m' je Feld,
das die
Baulänge von 2,50 m unterschreitet.

2 St

.....

01.07.0016 Stabgitterzaun, End- und Eckpfosten als Zulage

End- und Eckpfosten als Zulage zur Position
'STABGITTERZAUN 1,20 m'.

2 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0017 Tor, 1-flügelig, B 100 cm, H 1,20 m, anthrazit RAL 7016

Tor mit Pfosten liefern und aufstellen, einflügelig, lichte Breite 1,0 m, mit umlaufendem Rahmen, Höhe 1200 mm, Feldfüllung wie Zaun der Vorposition mit Verstärkungsdrähten, vorbereitet für Schließzylinder und vorgerichtet mit Feuerweherschloss nach DIN 3222, mit mind. 2 Schlüsseln, mit eloxierter Rosette und Drückern, Torpfosten aus Quadratrohr, mit aufgeschweißter Stahlkopfplatte nicht überstehend, Maße/Wanddicke 100x100x5 mm, mit Montageflansch, zum Einbetonieren, Gitterzaunanschluss beidseitig.

Öffnungsrichtung nach innen ins Grundstück, Tor-Öffnungswinkel bis 135° beidseitig, Klinke am rechten Torflügel von außen gesehen. Torflügel als Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohr durchbiegungssicher und verwindungssteif 60x40x3 mm, mit verdeckter, nicht hervorstehender, unfallsicherer, nachrichtbarer Toraufhängung. Torfeststeller zum Einhängen im geöffneten Zustand als Zubehör.

Sämtliche Stahlteile nach der Herstellung innen und außen hochwertig vollfeuerverzinkt (DIN 50976) und zusätzlich pulverbeschichtet anthrazit RAL 7016, Pulverbeschichtung lichtecht sowie kratz- und stoßfest.

Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl. Die Oberflächen müssen frei von jeglichen Rückständen, von jeglichen Verdickungen der verschiedenen Produktionsprozesse (vor allem Verzinkung und Beschichtung) sein, ebenso dürfen keinerlei scharfkantige Ausbildungen vorhanden sein. Vor der Bestellung ist der Bauüberwachung ein Muster zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Oberflächenausbildung, Farbechtheit muss für den gesamten Gewährleistungszeitraum im Abnahmestand erhalten bleiben.

Einzelfundament Pfosten aus Beton C 25/30 XC4, XF1 DIN EN 206-1, 700x700x800 mm tief mit mind. 15 cm Erdüberdeckung, Überschüssiger Boden (Bauschutt-Bodengemisch, LAGA bis Z 1.2) ist abzufahren und zu entsorgen gem. Vorbemerkungen.

1 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0018 Stabgitterzaun, anthrazit RAL 7016, H = 1,80 m

Stabgitterzaun, 1,80 m hoch, ohne Spitzen liefern und fachgerecht montieren. Stahlpfosten zum Einbetonieren in Einzelfundamente aus Rechteckrohr 60x40 mm mit aufgeschweißter Kopfplatte, mit Nietmuttern M8 im Abstand von 200 mm, sowie mit Klemmleiste aus Flachstahl 40x5 mm mit Sechskant-Schrauben M 8x45 in V-2-A. Doppelstabgitter aus kreuzweise stark punktgeschweißten Stahldrähten (8/6/8 mm).

Gitternutzlänge: 2500 mm

Maschenweite: 50x200 mm

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN ISO EN 1461. Grundierung mit abriebfester und UV-stabiler Pulverbeschichtung in anthrazit RAL 7016. Die Fundamentlöcher sind mit einer Größe von 50x50x80 cm mit 15 cm Bodenüberdeckung auszuheben. Der Boden (Bauschutt-Bodengemisch) ist abzufahren und zu entsorgen gem. Vorbemerkungen. Pfosten im Einzelfundament aus Beton C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, höhen-, lot- und fluchtgerecht versetzen. Vor der Bestellung ist der Bauüberwachung ein Muster zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Biegungen des Materials sind grundsätzlich unzulässig. An Richtungswechseln sind entsprechende Eckpfosten einzubauen.

12 m

.....

01.07.0019 Stabgitterzaun-Paßstück als Zulage

Zulage für Pass-Stücke innerhalb der Position
'STABGITTERZAUN 1,80 m' je Feld, das die

Baulänge von 2,50 m unterschreitet.

3 St

.....

01.07.0020 Stabgitterzaun, End- und Eckpfosten als Zulage

End- und Eckpfosten als Zulage zur Position
'STABGITTERZAUN 1,80 m'.

3 St

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0021 Tor, 1-flügelig, B 150 cm, H 1,80 m, anthrazit RAL 7016

Tor mit Pfosten liefern und aufstellen, einflügelig, lichte Breite 1,5 m, mit umlaufendem Rahmen, Höhe 1800 mm, Feldfüllung wie Zaun der Vorposition mit Verstärkungsdrähten, vorbereitet für Schließzylinder und vorgerichtet mit Feuerwehverschluss nach DIN 3222, mit mind. 2 Schlüsseln, mit eloxierter Rosette und Drückern, Torpfosten aus Quadratrohr, mit aufgeschweißter Stahlkopfplatte nicht überstehend, Maße/Wanddicke 100x100x5 mm, mit Montageflansch, zum Einbetonieren, Gitterzaunanschluss beidseitig.

Öffnungsrichtung nach innen ins Grundstück, Tor-Öffnungswinkel bis 135°.

Torflügel als Rahmenkonstruktion aus Rechteckrohr durchbiegungssicher und verwindungssteif 60x40x3 mm, mit verdeckter, nicht hervorstehender, unfallsicherer, nachrichtbarer Toraufhängung. Torfeststeller zum Einhaken im geöffneten Zustand als Zubehör.

Sämtliche Stahlteile nach der Herstellung innen und außen hochwertig vollfeuerverzinkt (DIN 50976) und zusätzlich pulverbeschichtet anthrazit RAL 7016, Pulverbeschichtung lichtecht sowie kratz- und stoßfest.

Verbindungselemente aus nichtrostendem Stahl. Die Oberflächen müssen frei von jeglichen Rückständen, von jeglichen Verdickungen der verschiedenen Produktionsprozesse (vor allem Verzinkung und Beschichtung) sein, ebenso dürfen keinerlei scharfkantige Ausbildungen vorhanden sein. Vor der Bestellung ist der Bauüberwachung ein Muster zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Oberflächenausbildung, Farbechtheit muss für den gesamten Gewährleistungszeitraum im Abnahmestand erhalten bleiben.

Einzelfundament Pfosten aus Beton C 25/30 XC4, XF1 DIN EN 206-1, 700x700x800 mm tief mit mind. 15 cm Erdüberdeckung, Überschüssiger Boden (Bauschutt-Bodengemisch) ist abzufahren und zu entsorgen gem. Vorbemerkungen.

1 St

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0022 Ballfangzaun, H 4,00 m, RAL 7016, liefern und einbauen

Ballfangzaun, 4,00 m hoch liefern und fachgerecht montieren. Stahlpfosten aus INP-Stahl in nach statischer Berechnung erforderlicher Dimension, zum Einbetonieren in Einzelfundamente, Stahlgitter aus kreuzweise stark punktgeschweißten Stahldrähten, mit Verstärkungsdoppeldrähten beidseitig der Vertikaldrähte angeordnet, an den Gitterenden sind je 2 Vertikaldrähte in d = 8 mm eng zueinander geschweißt zur Aufnahme der Befestigungsschrauben, Drähte aus doppelt gezogenen Rundstahldrähten, horizontal 8 mm, vertikal 6 und 8 mm, Maschen der unteren Gitter bis 2000 mm Höhe 50 x 200 mm und darüber 100 x 200 mm, Ballfang mit Isolierung des Körperschalls, zur Isolierung der Pfosten untereinander sind Dämpfungspuffer aus nicht alterndem Gummi einseitig zwischen Pfosten und Befestigungswinkeln angeordnet, mit verstärkten Pfosten zur Aufnahme der horizontalen Kräfte bei einer Begrünung der Ballfanggitter.

Gitternutzlänge: 2500 mm, Maschenweite: 50 x 200 mm bis 2 m Höhe, darüber 100 x 200 mm,

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN ISO EN 1461, pulverbeschichtet, RAL 7016 anthrazit.

Die Fundamentlöcher sind mit einer gemäß statischen Erfordernissen entsprechenden Größe auszuheben und der Boden ist im Bereich der Zaunflucht zu verteilen. Pfosten im Einzelfundament aus Beton C 25/30, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45 höhen-, lot- und fluchtgerecht versetzen. Endfelder sind an der Baustelle einzupassen. Dabei sind die Schnittstellen zu entgraten und eventuelle Beschädigungen der Oberfläche mit Zinkstaubfarbe zu isolieren. Die Oberflächen müssen frei von jeglichen Rückständen, von jeglichen Verdickungen der verschiedenen Produktionsprozesse (vor allem Verzinkung) sein, ebenso dürfen keinerlei scharfkantige Ausbildungen vorhanden sein. Vor der Bestellung ist der Bauüberwachung ein Muster zur Genehmigung und Freigabe vorzulegen. Ebenso sind vor der Bestellung Nachweise des Produktionsprozesses sowie nach der Errichtung Abnahmeprotokolle der verschiedenen Produktionsprozesse und wo diese durchgeführt worden sind unaufgefordert einzureichen. Biegungen des Materials sind grundsätzlich unzulässig. An Richtungswechseln sind entsprechende Eckpfosten einzubauen.

25 m

.....

01.07.0023 Ballfangzaun-Pass-Stück, h 4,00 m, als Zulage

Zulage für Pass-Stück innerhalb der Vorposition "BALLFANGZAUN, H 400 cm" je Feld, das die Baulänge von 2,50 m unterschreitet.

2 St

.....

01.07.0024 Ballfangzaun, End- und Eckpfosten, h 4,00 m, als Zulage

End- und Eckpfosten als Zulage zur Vorposition "BALLFANGZAUN, H 400 cm".

2 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Hinweis:

Für die Ausführung der Stahlbauarbeiten sind nur Firmen zugelassen, die eine **Zertifizierung nach DIN EN 1090** vorweisen können. Entsprechende Nachweise sind mit dem Angebot vorzulegen.

01.07.0025

Treppenhandlauf, Stahl, RAL 7016

Handlauf an Stufenanlage mit zahlreichen Abwinkelungen, montiert auf Blockstufen herstellen.

Pfostenabstand ca. 1,00 bis 1,50m.

Handlauf bestehend aus Rechteckstahlrohr 60x25x2 mm.

Pfosten bestehend aus Rechteckstahlrohr 50x40x3 mm (genaue Länge abhängig vom Einbauort). Höhe des Handlaufs 90 cm, an Treppe oberseitig abgeschrägt.

Verankerungen des Geländers mittels Fußplatten auf Blockstufen,

Dimensionierung der Fußplatten nach statischem Erfordernis.

Umlaufende Schweißverbindung nach statischer Erfordernis.

Montage und Höhe des Handlaufs 90 cm über Vorderkante Stufen und 90 cm über OK Gelände, im Gefälle der Stufenanlage, Fertigung des Handlaufs gem. örtlichem Aufmaß.

Alle Schweißstellen nach statischer Erfordernis. Statischer Nachweis ist durch den AN zu erbringen. Nachbehandlung durch Verschleifen. Handlauf an allen vier Kanten abgerundet oder gefast, Fase 2 mm, alle scharfen Kanten an Knickstellen sind abzurunden.

Alle Stahlteile S235JR nach DIN EN 10025-2; DIN EN 10204/2.2, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, RAL 7016 anthrazit.

Leistung einschl. sämtlicher Verbindungsmittel wie Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben und Sonstigem.

Vor Ausführung sind durch den AN Werkstattzeichnungen anzufertigen und der örtlichen BÜ und dem AG zur Freigabe vorzulegen.

7,5 m

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0026 Stahlgeländer, vertikale Füllstäben, RAL 7016, h 1,30m

Geländer aus Stahl, vollbad-feuerverzinkt, pulverbeschichtet, RAL 7016 anthrazit, Rahmenfelder mit Füllung aus Flachstahl-Füllstäben, vertikal, Drahtseil im Oberholm als Fahrzeug-Rückhalteschutz, entlang der äußeren Mauer der Rampe, Verankerung in Fundamenten C 25/30, XC4, XF1 gem. DIN EN 206 und DIN 10 45 gem. statischer Erfordernis, mit entsprechenden Ankern, Schrauben und dauerhafter Kopfversiegelung, liefern und fachgerecht montieren.

Geländerhöhe: 1300 mm

Pfostenabstand: ≤ 2000 mm

Verkehrslast horizontal 100 KN/m, gem. DIN 1055-3, Pfosten 70x70 mm, geschlossener Stahlrahmen aus Flachstahlelementen min. 30x15 mm, Unterholm, mittlerer Querholm und Oberholm 60x15 mm, mittlerer Querholm 1000 mm über OK Rampe, Neigung aller Querholme entsprechend der Rampe, vertikale Füllstäbe, gleichmäßig aufgeteilt, Feldgröße max. 2000 mm, lichtet Maß zwischen den Füllstäben ≤ 120 mm, lichter Abstand zwischen Geländer und OK Rampe 120 mm, Aufnahme der Bodenbefestigung an den Feldstößen. Vor Ausführung sind durch den AN Werkstattzeichnungen anzufertigen und der örtlichen BÜ und dem AG zur Freigabe vorzulegen. Entsprechende statische Nachweise sind als geprüfte Statik vom AN vorzulegen.

Der EP beinhaltet alle erforderlichen Materialien sowie Erd-, Neben- und Anschlussarbeiten, sowie alle Eckausbildungen.

50 m

.....

01.07.0027 Potentialausgleich für Geländer

Potentialausgleich für Geländer der Vorpositionen, bestehend aus Erdungsstab (Kreuzprofil, Länge 100 cm) und Verbindung zum Zaun, aus Flachstahl, 2x50 mm, liefern und fachgerecht montieren, einschließlich elektrisch leitendem Anschluss inkl. aller erforderlichen Erdarbeiten und Erstellen eines Messprotokolls mit einem dafür geeigneten Prüfgerät nach DIN VDE 0413 mit Erfassung des Erdungswiderstandswertes von max. 5,0 Ohm.

1 psch

.....

01.07.0028 Piktogramm 'Rollstuhl'

Zu markierende Flächen reinigen. Kehrgut entsorgen gemäß Vorbemerkungen. Herstellung auf Pflasterdecke. Markierungsstoff der Stoffklasse V TPM, Heißplastik 3 mm aufgelegt. Piktogramm 'Rollstuhl', Länge 1,00 m. Lage des Piktogramms nach Angabe des AG einmessen und vormarkieren.

2 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.07.0029 Findling (bauseits)

Vorhandene Findlinge (ca. 1-3 to) an neuer Position auf 30 cm Schottertragschicht HKS 0/45, gem. Planunterlagen einbauen. Transportentfernung: bis 250 m.

5 St**01.07.0030 Boden-Türstopper zum Aufschrauben liefern und einbauen**

Türstopper zur Bodenmontage durch Aufschrauben, Halbkugel-Form, d = ca. 6,5 cm, h = ca. 2,5 cm, bestehend aus Abdeckung Edelstahl matt, Puffer Gummi schwarz, Dübel und Senkkopfschraube, mit 3-Punkt-Befestigung durch eine sichtbare Schraube sowie zwei fest verbaute Sicherungsbolzen liefern und gem. Herstellerangaben auf dem neuen Betonpflaster montieren.

10 St

Bei der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass alle nachfolgenden Schilder als randverstärkte, retroreflektierende Schilder auszuführen sind. Entsprechende Mehrkosten sind in die Einheitspreise der jeweiligen Position einzufügen.

Beschilderung mit Verkehrsschildern nach StVO und VwV-StVO gem. verkehrsrechtlicher Anordnung durch die zuständige Straßenverkehrsbehörde.

01.07.0031 Rohrpfosten

Rohrpfosten, Kopf wasserdicht verschlossen, für Verkehrsschilder/Hinweisschilder nach Vorgaben des AG liefern und fachgerecht nach Angabe der BÜ aufstellen. Pfostenlänge: bis 4500 mm Rohr aus Stahl, feuerverzinkt, Schichtdicke min. 60 μm, Außendurchmesser 76 mm, Wanddicke 2,9 mm. Pfosten mit Verankerung in Straßenbefestigung und in Boden aufstellen. EP einschl. Bodenaushub, Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodens, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten.

1 St**01.07.0032 Bauseitige Schilder einbauen**

Bauseitige Schilder einschl. Masten mit Betonfundamenten aus Beton, Betongüte min. C 25/30, XC4, XF1, gem. DIN EN 206 und DIN 1045, Fundamentabmessung 40x40x80 cm, einschl. der erforderlichen Erdarbeiten nach Angaben der BÜ einbauen. Es handelt sich um vier Schilder an zwei Masten.

2 St

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 01.07	AUSSTATTUNG			
--------------------	--------------------	--	--	-------

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08 VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN

Die Pflanzenlieferung und die Pflanz- und Saatarbeiten sind gemäß DIN 18916, 18917 und 18919 auszuführen. Die Pflanzen sind nach den Richtlinien des Bundes Deutscher Baumschulen zu liefern, auf der Baustelle abzuladen und in herzustellende Pflanzgruben bzw. in vorbereitete Pflanzflächen zu pflanzen. Der AG behält sich grundsätzlich vor, die Pflanzen in der Lieferbaumschule auszusuchen und auszubinden. Die Gewähr für das Anwachsen der gelieferten Pflanzen muss übernommen werden. Eingegangene Ware ist innerhalb einer Vegetationsperiode durch gesunde, wüchsige Pflanzen gleicher Pflanzenqualität zu ersetzen. Auch für diese Nachpflanzung ist die Anwuchsgarantie zu übernehmen. Die Kosten für eine evtl. Nachpflanzung müssen im Angebotspreis enthalten sein. Der AG behält sich weiterhin vor, die Pflanzen vor der Pflanzung selbst auszulegen. Überdies gilt der Bepflanzungsplan mit seinen Angaben. Solitäre in Schemapflanzungen müssen vor der Pflanzung in Abstimmung mit der BÜ örtlich festgelegt werden.

Das Herstellen der Pflanzgruben sowie das Abladen der Pflanzen und der Transport zum Pflanzenstandort sind in die Einheitspreise der Pflanzen-Positionen einzukalkulieren. Beim Aushub sind Ober- und Unterboden getrennt zu entnehmen und zu lagern. Die Grubensohle ist durch Umgraben sorgfältig zu lockern, bei Solitärgehölzen und Hochstämmen 25-30 cm tief. Vor dem Verfüllen sind die Ballentücher zu öffnen und die Drahtballierung aufzuschneiden. Die restliche Pflanzgrube ist mit Oberboden zu verfüllen. Bei der Anlieferung der Pflanzenware dürfen keine schweren LKW oder andere Baumaschinen über die fertiggestellten Pflanzbereiche fahren.

Lagerung der Pflanzen: Grundsätzlich ist nach der Anlieferung der Pflanzen unverzüglich mit den Pflanzarbeiten zu beginnen. Sollte nach der Anlieferung der Pflanzen eine Lagerung notwendig sein, so sind bis zu einer Dauer von 48 Std., Schädigungen der Pflanzen durch fachgerechten Einschlag zu vermeiden. Eine Lagerung auf der Baustelle über 48 Std. hinaus ist durch entsprechende Organisation des Arbeitsablaufes vom Auftragnehmer zu vermeiden. Nach Ankunft und Abladen sind die gelieferten Pflanzen umgehend vom AN auf mögliche Schäden zu überprüfen.

Sämtliche Pflanzarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften des Garten- und Landschaftsbaus ausgeführt werden. Die Absteckung der Pflanzstandorte ist in die Pflanzpositionen mit einzuberechnen, sie wird nicht gesondert vergütet. Alle Pflanzen sind sorgfältig und ausreichend zu wässern, im Einschlag und direkt nach dem Pflanzvorgang. Der Beginn der Pflanzarbeiten ist zwingend mit dem AG abzustimmen!

Gehölzschnitte vor der Pflanzung (Pflanzschnitt) sind gemäß DIN 18916 Bestandteil der Pflanzarbeiten und werden nicht gesondert vergütet.

Notwendige Schnittmaßnahmen sind nach vorher erfolgter Absprache mit der Bauüberwachung von Fachkräften des Garten- und Landschaftsbaus durchzuführen.

Alleebäume und Hochstämmen sind frei von Austrieben an den Stämmen zu liefern. Auf der Baustelle aufgeastete Gehölze werden nicht akzeptiert. Die Wurzeln ballenloser Pflanzen sind vor der Pflanzung mit scharfem Schneidwerkzeug zurückzuschneiden und vor dem Pflanzen mit organisch-mineralischem Wurzelaktivator zu versehen und in Lehmbrei zu tauchen.

Beim Rückschnitt oberirdischer Pflanzenteile ist die natürliche Wuchsform zu erhalten. Nach der Pflanzung sind alle Pflanzen durchdringend anzuwässern.

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Dieser Arbeitsgang gehört mit zum Pflanzvorgang und wird nicht gesondert vergütet. Das Anlegen von Gießrändern ist in den Pflanzlohn mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Der Innendurchmesser der Gießränder ist in der Größe des Ballendurchmessers auszubilden.

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0001 Vegetationsflächen vorbereiten

Vegetationsflächen vorbereiten, d.h. gründlich je nach Oberbodenabdeckung 20 cm bzw. 40 cm tief lockern. Dünger und Bodenverbesserungsmittel gleichmäßig ausstreuen und flach einarbeiten. Die Düngerlieferung wird gesondert vergütet. Sämtliche an die Oberfläche gelangende Steine, Wurzeln, Unkräuter, Grasbulten, Holz, Eisenteile und aller sonstiger dem Boden und dem Pflanzenwuchs unzuträglicher Unrat ist auszulesen und gemäß Vorbemerkungen ordnungsgemäß zu entsorgen. Die zu bearbeitenden Flächen sind teilweise Böschungsbereiche mit einem Gefälle von ca. 1:1 bis 1:4.

1250 m²

.....

01.08.0002 Feinplanum der Pflanzflächen

Zukünftige Vegetationsflächen zur Erstellung des fertigen Planums nach Planunterlagen und Anweisung der BÜ feinplanieren. Die Flächen erhalten eine Profilgenauigkeit von ± 2 cm. Es handelt sich um mehrere Teilflächen.

900 m²

.....

01.08.0003 Feinplanum der Rasenflächen

Rasenflächen zur Erstellung des fertigen Planums nach Planunterlagen und Anweisung der BÜ feinplanieren. Die Flächen erhalten eine Profilgenauigkeit von ± 1 cm. Vor der Raseneinsaat ist das Planum durch die BÜ abnehmen zu lassen.

350 m²

.....

Bäume gem. FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen.

Ballengröße in Abhängigkeit zum Stammumfang gemessen in 1 m Höhe:

STU18/20 > 70 cm

STU20/25 > 80 cm

STU25/30 > 90 cm

STU30/35 > 100 cm

STU35/40 > 110 cm

STU40/45 > 130 cm

In der Baumschule ist vor dem Herausnehmen des Baumes die Ausrichtung nach Süden am Stamm temporär zu markieren, so dass der Baum am neuen Standort den gleichen Stand nach Himmelsrichtung hat wie vorher im Quartier der Baumschule.

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0004	Acer campestre 'Elsrijk' H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 Acer campestre 'Elsrijk' Feldahorn 'Elsrijk' H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 4 St		.....	.....
01.08.0005	Fraxinus ornus 'Rotterdam' H 4xv. ew mDb StU 20-25 Fraxinus ornus 'Rotterdam' Blumen-Esche H 4xv. ew mDb StU 20-25 1 St		.....	.....
01.08.0006	Gleditsia triacanthos 'Sunburst' H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 Gleditsia triacanthos 'Sunburst' Gold-Gleditschie H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 3 St		.....	.....
01.08.0007	Tilia cordata 'Rancho' H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 Tilia cordata 'Rancho' Kleinkronige Winter-Linde H m.dgh.Leittr 4xv. ew mDb StU 20-25 1 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0008 Pflanzarbeiten Bäume

Bäume der Vorpositionen gemäß DIN 18916 fachgerecht pflanzen.

Die gelieferten Bäume nach Art und Sorte getrennt entladen, soweit erforderlich einschlagen, den fachgerechten Rückschnitt (nach Absprache mit der BÜ) durchführen und die Pflanzung mit einem dem Regelwerk entsprechenden Erdaushub durchführen. Die Pflanzlochsohlen sind gut aufzulockern. Die Pflanzung wird nach Pflanzplänen und Angaben der BÜ durchgeführt. Die Bäume sind so zu gruppieren, dass ein Optimum an Flächennutzung und Blickwirkung erreicht wird. Dabei ist anhand der temporären Markierung am Stamm für die Ausrichtung nach Süden (hergestellt durch die Baumschule) diese für die Ausrichtung am neuen Standort zu übernehmen. Nicht entsprechendes Material ist auf Anordnung der BÜ kostenlos umzupflanzen. Anschließend sind die Flächen zu säubern, lockern, Gießränder herzustellen und die Pflanzen gründlich zu wässern. Verbiss-Schutz durch Anbringen einer um die Baumverankerung befestigten Kaninchendrahteinhausung.

9 St

.....

Heckenpflanzen gem. FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen.

01.08.0009**Carpinus betulus****He 3xv. w mB****h 125-150**

Carpinus betulus

Gemeine Hainbuche - Gemeine Weissbuche

He 3xv. w mB

h 125-150

37 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0010 Pflanzarbeiten Hecken

Heckenpflanzen der Vorpositionen gemäß DIN 18916 fachgerecht pflanzen.

Die gelieferten Sträucher nach Art und Sorte getrennt entladen, soweit erforderlich einschlagen, den fachgerechten Rückschnitt (nach Absprache mit der BÜ) durchführen und die Pflanzung mit einem dem Regelwerk entsprechenden Erdaushub durchführen. Die Pflanzlochsohlen sind gut aufzulockern. Die Pflanzung wird nach Pflanzplänen und Angaben der BÜ durchgeführt. Die Pflanzen sind so zu gruppieren, dass ein Optimum an Flächennutzung und Blickwirkung erreicht wird. Nicht entsprechendes Material ist auf Anordnung der BÜ kostenlos umzupflanzen. Anschließend sind die Flächen zu säubern, lockern, Gießränder herzustellen und die Pflanzen gründlich zu wässern. Die Pflanzen sind gegen Fraßschäden mit entsprechenden Mitteln derart zu behandeln, dass ein gesichertes Anwachsen gewährleistet ist.

37 St

.....

Solitärsträucher gem. FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen.

**01.08.0011 Amelanchier lamarckii
Sol 3xv. w Co 35.0 Liter
Grtr. 5-7 h 150-200**

Amelanchier lamarckii
Kupfer-Felsenbirne
Sol 3xv. w Co 35.0 Liter
Grtr. 5-7 h 150-200

2 St

.....

**01.08.0012 Buddleja 'Nanho blue'
Sol 4xv. ew Co 20.0 Liter
h 125-150**

Buddleja 'Nanho blue'

Sommerflieder 'Nanho Blü'

Sol 4xv. ew Co 20.0 Liter
h 125-150

1 St

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0013 Pflanzarbeiten Solitärsträucher

Solitärsträucher der Vorpositionen gemäß DIN 18916 fachgerecht pflanzen.

Die gelieferten Solitärsträucher nach Art und Sorte getrennt entladen, soweit erforderlich einschlagen, den fachgerechten Rückschnitt (nach Absprache mit der BÜ) durchführen und die Pflanzung mit einem dem Regelwerk entsprechenden Erdaushub durchführen. Die Pflanzlochsohlen sind gut aufzulockern. Die Pflanzung wird nach Pflanzplänen und Angaben der BÜ durchgeführt. Die Pflanzen sind so zu gruppieren, dass ein Optimum an Flächennutzung und Blickwirkung erreicht wird. Nicht entsprechendes Material ist auf Anordnung der BÜ kostenlos umzupflanzen. Anschließend sind die Flächen zu säubern, lockern, Gießränder herzustellen und die Pflanzen gründlich zu wässern. Die Pflanzen sind gegen Fraßschäden mit entsprechenden Mitteln derart zu behandeln, dass ein gesichertes Anwachsen gewährleistet ist.

3 St

.....

Sträucher gem. FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen.

**01.08.0014 Cornus alba 'Sibirica'
Str 3xv. w Co 10.0 Liter
h 100-125**

Cornus alba 'Sibirica'
Rotholziger Hartriegel
Str 3xv. w Co 10.0 Liter
h 100-125

20 St

.....

**01.08.0015 Fothergilla major
Str 3xv. w Co 4.0 Liter
h 50-60**

Fothergilla major
Grosser Federbuschstrauch
Str 3xv. w Co 4.0 Liter
h 50-60

15 St

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0016	Kolkwitzia amabilis Str 3xv. w Co 10.0 Liter h 80-100 Kolkwitzia amabilis Perlmutterstrauch, Kolkwitzie Str 3xv. w Co 10.0 Liter h 80-100			
	15 St		.....	.....
01.08.0017	Ribes alpinum 'Schmidt' Str 2xv. Co 3.0 Liter h 60-100 Ribes alpinum 'Schmidt' Alpen-Johannisbeere Str 2xv. Co 3.0 Liter h 60-100			
	25 St		.....	.....
01.08.0018	Salix aurita Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60 Salix aurita Grau Werft-Weide - Örchen-Weide Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60			
	18 St		.....	.....
01.08.0019	Spiraea arguta Str 3xv. w Co 10.0 Liter h 80-100 Spiraea arguta Schnee-Spiere - Braut-Spiere Str 3xv. w Co 10.0 Liter h 80-100			
	19 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0020	Spiraea cinerea 'Grefsheim' Str 3xv. w Co 12.0 Liter h 80-100 Spiraea cinerea 'Grefsheim' Spierstrauch 'Grefsheim' Str 3xv. w Co 12.0 Liter h 80-100 18 St			
01.08.0021	Viburnum bodnantense 'Dawn' Str 2xv. Co 5.0 Liter h 80-100 Viburnum bodnantense 'Dawn' Winterschneeball Str 2xv. Co 5.0 Liter h 80-100 20 St			
01.08.0022	Pflanzarbeiten Sträucher Sträucher der Vorpositionen gemäß DIN 18916 fachgerecht pflanzen. Die gelieferten Sträucher nach Art und Sorte getrennt entladen, soweit erforderlich einschlagen, den fachgerechten Rückschnitt (nach Absprache mit der BÜ) durchführen und die Pflanzung mit einem dem Regelwerk entsprechenden Erdaushub durchführen. Die Pflanzlochsohlen sind gut aufzulockern. Die Pflanzung wird nach Pflanzplänen und Angaben der BÜ durchgeführt. Die Pflanzen sind so zu gruppieren, dass ein Optimum an Flächennutzung und Blickwirkung erreicht wird. Nicht entsprechendes Material ist auf Anordnung der BÜ kostenlos umzupflanzen. Anschließend sind die Flächen zu säubern, lockern, Gießränder herzustellen und die Pflanzen gründlich zu wässern. Die Pflanzen sind gegen Fraßschäden mit entsprechenden Mitteln derart zu behandeln, dass ein gesichertes Anwachsen gewährleistet ist. 150 St			
Bodendecker gem. FLL Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen.				

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0023	Lonicera nitida 'Maugruen' Bu 2xv. Co 2.0 Liter br 40-60			
	Lonicera nitida 'Maugruen'			
	Heckenkirsche, Geissblatt 'Maigrün'			
	Bu 2xv. Co 2.0 Liter br 40-60			
	400 St		.....	.....
01.08.0024	Potentilla fruticosa 'Abbotswood' Str 3xV C 3.5 Liter Br 30-40			
	Potentilla fruticosa Abbotswood			
	Weissblühender Fingerstrauch			
	Str 3xV C 3.5 Liter			
	Br 30-40			
	280 St		.....	.....
01.08.0025	Spiraea billardii 'Triumphans' Str 2xv. Co 3.0 Liter h 60-100			
	Spiraea billardii 'Triumphans'			
	Rotblühender Sommerspierstrauch			
	Str 2xv. Co 3.0 Liter			
	h 60-100			
	210 St		.....	.....
01.08.0026	Spiraea bumalda 'Anthony Waterer' Str 2xv. Co 2.0 Liter h 30-40			
	Spiraea bumalda "Anthony Waterer"			
	Sommerspiere			
	Str 2xv. Co 2.0 Liter			
	h 30-40			
	270 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0027	Spiraea bumalda 'Dart's red' Str 2xv. Co 2.0 Liter h 30-40			
	Spiraea bumalda 'Dart's red'			
	Sommerspiere Str 2xv. Co 2.0 Liter h 30-40			
	270 St		.....	.....
01.08.0028	Spiraea decumbens Str 2xv. Co 2.0 Liter br 30-40			
	Spiraea decumbens Weisse Polster-Spiere Str 2xv. Co 2.0 Liter br 30-40			
	290 St		.....	.....
01.08.0029	Spiraea japonica 'Albiflora' Str 2xv. Co 2.0 Liter h 30-40			
	Spiraea japonica 'Albiflora'			
	Str 2xv. Co 2.0 Liter h 30-40			
	325 St		.....	.....
01.08.0030	Symphoricarpos x doorenbosii 'Magic berry' Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60			
	Symphoricarpos x doorenbosii 'Magic berry'			
	Amethystbeere Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60			
	160 St		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0031	Stephanandra incisa 'Crispa' Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60 Stephanandra incisa 'Crispa' Kranzspiere Str 2xv. Co 3.0 Liter h 40-60 365 St		.....	.....
01.08.0032	Pflanzarbeiten Bodendecker Bodendecker der Vorpositionen gemäß DIN 18916 fachgerecht pflanzen. Die gelieferten Bodendecker nach Art und Sorte getrennt entladen, soweit erforderlich einschlagen, den fachgerechten Rückschnitt (nach Absprache mit der BÜ) durchführen und die Pflanzung mit einem dem Regelwerk entsprechenden Erdaushub durchführen. Die Pflanzlochsohlen sind gut aufzulockern. Die Pflanzung wird nach Pflanzplänen und Angaben der BÜ durchgeführt. Die Pflanzen sind so zu gruppieren, dass ein Optimum an Flächennutzung und Blickwirkung erreicht wird. Nicht entsprechendes Material ist auf Anordnung der BÜ kostenlos umzupflanzen. Anschließend sind die Flächen zu säubern, lockern, Gießränder herzustellen und die Pflanzen gründlich zu wässern. Die Pflanzen sind zum Schutz gegen Wild durch Einzäunung zu schützen. 2570 St		.....	.....
01.08.0033	Dreibock Verankerungen Baumverankerungen als Dreibock wie folgt herstellen: 3 Baumpfähle aus Nadelholz im Dreieck standfest in die Sohle der Pflanzgrube einschlagen. Das Baumband ist als Schlaufe in 1 m Höhe um den Baum zu legen und zwischen Pflanze und Pfahl mehrmals zu verdrillen. Die Baumbandenden sind ausreichend lang zu überlappen und am Pfahl mit einer langen Drahtschlaufe (Krampe) anzunageln. Die Pfahlköpfe sind mit Halbrundhölzern durch Torxschrauben zu verbinden und mit passgenauen Gehrungsschnitten abzuschneiden. Bindematerial: Kokosbaumband als flacher Flechtzopf aus 7 Zwrinen Holzpfahl: Länge min. 3,00 m, gekegelt, gespitzt Zopfdurchmesser: 8-10 cm Anbindungshöhe: 100 cm Einschl. Glätten der Sägespuren und Bearbeitungsstellen. 9 St		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0034	Stammschutzfarbe STU 20/25 Baumstamm vom Wurzelhals bis zum Kronenansatz zum Schutz der Rinde mit Stammschutzfarbe anstreichen, einschließlich Voranstrich. Voranstrich: ca. 75 ml/Baum Stammschutzfarbe: ca. 425 g/Baum Stammumfang: 20/25 cm Baumhöhe: 6-9 m			
	9 St		.....	.....
01.08.0035	Baumbewässerung Gießring, 1-teilig, als Ersatz für einen Gießrand bzw. einer Gießmulde, aus stabilem wetterfesten Kunststoff, DN 800, Farbe grau oder grün, mit gewellter Unterkante, mit integrierter Verriegelung zum dichten Verschließen des Gießrings, mit Gießmengenanzeiger für die Füllmenge von max. 100 l, liefern und nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen. Bauhöhe: ca. 300 mm			
	9 St		.....	.....
01.08.0036	N/P/K - Volldünger, chloridarm N/P/K - Volldünger 12-12-17-2 (N-P2O5-K2O-Mg) chloridarm liefern. Das Ausbringen und Einarbeiten erfolgt in der Position 'VEGETATIONSFLÄCHEN VORBEREITEN'. Aufwandmenge: 50 g/m2.			
	45 kg		.....	.....
01.08.0037	Rasenflorand, 50 g/m² Rasenflorand liefern. Das Ausbringen und Einarbeiten erfolgt in der Position 'VEGETATIONSFLÄCHEN VORBEREITEN'. Aufwandmenge: 50 g/m²			
	17,5 kg		.....	.....
01.08.0038	Raseneinsaat RSM 2.3 (Gebrauchsrasen-Spielrasen) Rasen auf vorhandenem Feinplanum fachgerecht mit nachfolgend aufgeführter Rasenmischung nach DIN 18917 herstellen. RSM 2.3 (Gebrauchsrasen-Spielrasen) Aufwandmenge: 25 g/m2			
	350 m²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.08.0039 Pflanzflächen mulchen

Fertig erstellte Pflanzflächen nach dem Feinplanieren mit 40 g/m² Nitrophoska permanent düngen und anschließend 8 cm stark mit Rindenmulch, Kiefer mittel, 20-40 mm, Rindenmulch (RM) mit dem Gütezeichen RAL 'Rinde für Pflanzenbau', RAL GZ 250/1 gleichmäßig andecken. Mulchmaterial aus zerkleinerter und fraktionierter Kiefernrinde zum Schutz der Vegetation und des Oberbodens. Der AN hat den Nachweis des Gütezeichens RAL 'Rinde für Pflanzenbau' -Rindenmulch- für die Produktionsstätte, von der geliefert wurde, sowie vor Einbau ein Muster (5 Liter) beizubringen. Daneben die aktuelle Cadmium-Analyse, die nicht länger als 2 Monate zurückliegen darf und die Einhaltung der Düngemittelverordnung belegt (Cd-Wert < 2mg/Liter).

900 m²

.....

01.08.0040 Grabenaushub für Wurzelschutz, Tiefe bis 1,20 m

Grabenaushub für Wurzelschutz lösen, bauseits lagern. Grabensohlen unter Einhaltung eines einheitlichen Längsgefälles glätten und verdichten. Abrechnung erfolgt nach VOB. Die Gräben sind nach dem Verlegen der Wurzelschutzbahn lagenweise in Schichten von max. 30 cm mit dem seitlich gelagerten Grabenaushub zu verfüllen und ausreichend zu verdichten. Der durch die Wurzelschutzbahn verdrängte Boden ist zu laden, abzufahren und zu entsorgen gemäß Vorbemerkungen (LAGA bis Z 1.2, Boden mit Bauschutt durchsetzt). Grabentiefe: bis 1,20 m Grabenbreite: 0,50 m Bodenklasse: 3 - 5 Bodenarbeiten nach ZTVE-StB 94 und DIN 18300, Grabenausbildung gemäß DIN 4124. Der EP beinhaltet die erforderlichen Deponiegebühren.

20 m³

.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.08.0041	Wurzelschutz für Leitung liefern und einbauen			
	Wurzelschutz zur Begrenzung des Wurzelwachstums innerhalb von Baumgruben und zur Verhinderung des Eindringens von Baumwurzeln in vorhandenen Leitungen und Kanäle, durch Wurzelschutzmembrane aus Polypropylen-Geotextil, liefern und nach Herstellerangaben fachgerecht einbauen als vertikale Trennwand in Graben der Vorposition. Material: Polypropylen nonwoven Geotextil, 320 g/m ² , mit doppelseitig thermisch angebrachter, extrudierter Polypropylen-Schicht, 2x50 g/m ² , 100% undurchdringbar für Wurzeln, resistent gegen Bakterien, 100% wasserdicht und recyclebar Bahnbreite: 100 cm Bahnen an den Stößen mit Klemmleiste verbinden, Bestandswurzelwerk freilegen und fachgerecht trennen, Wurzelbehandlung durch Nachschneiden der Wurzeln, Durchmesser über 1 cm. Bei dem Einbau dürfen keine Schäden am Material entstehen. EP einschließlich aller erforderlicher Materialien, sowie Neben- und Anschlussarbeiten.			
	40 m		.....	.....
Summe 01.08	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.09 FERTIGSTELLUNGSPFLEGE

Die im LV beschriebenen Fertigstellungsarbeiten beginnen nach der Pflanzung bzw. Aussaat und erstrecken sich über 1 Kalenderjahr bzw. Vegetationsperiode. Abnahme nach der Vegetationsperiode im Juni des darauf folgenden Jahres (Johannistrieb).

Jeder einzelne Arbeitsgang ist der BÜ rechtzeitig vor Beginn der Ausführung schriftlich anzuzeigen. Fertigstellungspflege nach DIN 18916 und 18917 und entsprechend der in den nachfolgenden Positionen aufgeführten Spezifikationen. Entsprechende Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Fertigstellungspflege der Pflanz- und Ansaatflächen hat nach DIN 18916 und 18917 zu erfolgen. Die Dauer der Fertigstellungspflege erstreckt sich vom Zeitpunkt der Pflanzung bzw. der Ansaat bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustandes gemäß DIN 18916 und 18917. Die Gewährleistung für die Gehölzpflanzungen beginnt am Tag der Abnahme der Pflanzarbeiten. Die Abnahme der Rasenflächen erfolgt entsprechend den Festsetzungen der DIN 18917. Die Dauer der anschließenden Pflegemaßnahmen nach DIN 18919 wird in Zusammenhang mit der Laufzeit der Fertigstellungspflege für Pflanzungen geregelt. Der AN hat die Notwendigkeit einzelner Pflegearbeiten selbst zu überwachen. Es ist durch den AN ein verbindlicher Pflegeplan mit detaillierter Angabe der Durchführung von Pflegegängen mit Angabe je Kalenderwoche zur Prüfung und Genehmigung der Bauüberwachung vorzulegen. Dieser Pflegeplan mit verbindlichen Zeitenregelungen wird Vertragsbestandteil. Die Bewässerungsgänge sind nach Erfordernis durchzuführen. Jeder einzelne Arbeitsgang der Fertigstellungspflege ist dem AG bzw. der Bauüberwachung rechtzeitig (mindestens 1 Tag) vor Beginn der Ausführung schriftlich (per Fax oder e-mail) anzuzeigen. Der AG bzw. die Bauüberwachung hat der Erfordernis eines Pflege- oder Bewässerungsgangs zuzustimmen. Der ordnungsgemäß durchgeführte Pflegegang ist von der BÜ in einem vom AN zu führenden Pflegebuch zu quittieren. Nur solche Belege werden anerkannt. Es sind monatlich jeweils zum 30. eines Monats während des Zeitraums der Fertigstellungspflege Fotodokumentationen (Datenträger CD-Rom, Dateien im .jpg-Format) der Bauüberwachung vorzulegen. Nicht vorgelegte Dokumentationen führen zu einem Bauabzug in Höhe von 300,- € je versäumter Vorlage.

Bei Arbeiten der Fertigstellungspflege sind die Belange des Artenschutzes zu beachten. Vor Beginn der Pflegemaßnahmen (wie z. B. Heckenschnitt, Mahd) sind die Gehölze/Flächen auf etwaigen Tierbesatz bzw. auf für Tiere als Fortpflanzungsstätte geeignete Höhlen oder Brutstätten zu untersuchen, so dass zum Fäll- bzw. Mahdtermin nicht gegen das Artenschutzrecht verstoßen wird. Die Artenschutzbestimmungen gelten unter anderem für alle europäisch geschützten Arten (z. B. für alle einheimischen Vogelarten und alle Fledermausarten).

Nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungsstätten (z. B. Nester, Bruthöhlen) zu beschädigen oder zu zerstören. Das gilt auch für Bodenbrüter. Treten während der Ausführung der Arbeiten wider Erwarten artenschutzbezogene Konflikte auf, erfolgt unverzüglich die Kontaktaufnahme zur Bauüberwachung und zur unteren Landschaftsbehörde.

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0001	Solitärbäume wässern Solitärbäume wässern. Wassermenge je Durchgang je Pflanze: Hochstämme und Solitärbäume: 150 l Das Wasser wird bauseitig bis Zapfstelle/Wasserkran gestellt. EP gilt für 20x wässern.			
	9 St		.....	.....
01.09.0002	Baumverankerung pflegen Bindungen der Baumverankerungen pflegen, ggfls. aufnehmen und erneuern, um das Einwachsen in den Stamm zu verhindern. Aufrechterhalten des kompletten Schrägpfahls/Dreibocks als stabile Baumverankerung mit Austausch von defekten Pfosten und Querlatten.			
	9 St		.....	.....
01.09.0003	Pflanzflächen wässern Pflanzflächen wässern. Wassermenge je Durchgang je Pflanze: Heister und Sträucher: 50 l Die Kosten der Wasserlieferung sind im EP einzukalkulieren. oder Das Wasser wird bauseitig bis Zapfstelle/Wasserkran gestellt. EP gilt für 20x wässern.			
	900 m²		.....	.....
01.09.0004	Pflanzflächen düngen Pflanzflächen gleichmäßig nach Angaben der BÜ mit umhüllten Vorratsvolldünger Basacote Plus 3M, 16+8+12+2+ Bor, Kupfer, Eisen, Mangan, Molybdän und Zink, mit kontrollierter Nährstoffabgabe über elastische semipermeable Hülle in einem Zeitraum von 3-4 Monaten, düngen. Ausbringmenge: 100 g/m². Der EP beinhaltet auch die Düngertlieferung. EP gilt für 4x düngen.			
	900 m²		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0005	Pflanzflächen jäten Pflanzflächen jäten, d.h. unerwünschte Wildkräuter einschließlich Wurzeln aus den Pflanzflächen entnehmen und beseitigen. Wurzel-unkräuter sind mit einer Grabegabel auszustecken und zu beseitigen. Dabei ist darauf zu achten, dass die aufgebrachte Mulchschicht nicht mit der darunterliegenden Oberbodenschicht vermischt wird. Beim Jäten ist darauf zu achten, dass die Mulchschicht geschlossen bleibt. EP gilt für 10x jäten.			
	900 m²		.....	.....
01.09.0006	Pflanzflächen nachmulchen Mulchflächen nachbessern, so dass wieder eine Schichtstärke von 8 cm erreicht wird. Der EP beinhaltet die Lieferung des dafür erforderlichen Materials. Material: Rindenmulch, Kiefer mittel, 20-40 mm, Rindenmulch (RM) mit dem Gütezeichen RAL 'Rinde für Pflanzenbau', RAL GZ 250/1 gleichmäßig andecken. Mulchmaterial aus zerkleinerter und fraktionierter Kiefernrinde zum Schutz der Vegetation und des Oberbodens. Der AN hat den Nachweis des Gütezeichens RAL 'Rinde für Pflanzenbau' -Rindenmulch- für die Produktionsstätte, von der geliefert wurde, sowie vor Einbau ein Muster (5 Liter) beizubringen. Daneben die aktuelle Cadmium-Analyse, die nicht länger als 2 Monate zurückliegen darf und die Einhaltung der Düngemittelverordnung belegt (Cd-Wert < 2mg/Liter). EP gilt für 1x nachmulchen.			
	900 m²		.....	.....
01.09.0007	Rasenflächen mähen Rasenflächen mähen. Fertigstellungspflege der Rasenflächen nach DIN 18 917. Sämtliche dort aufgeführten Leistungen nach Absatz 6.2 sind, soweit sie in den nachfolgenden Positionen nicht enthalten sind, als Nebenleistungen zu erbringen. EP gilt für 10x mähen.			
	350 m²		.....	.....
01.09.0008	Rasenflächen wässern Rasen entsprechend DIN 18917 wässern. Menge je Arbeitsgang 15 l/m². Das Wasser wird bauseitig bis Zapfstelle/Wasserkran gestellt. EP gilt für 10x wässern.			
	350 m²		.....	.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.09.0009	Rasenflächen düngen			
	Rasenflächen gem. DIN 18 917 gleichmäßig nach Angaben der BÜ mit Rasenflorapid düngen. Aufwandmenge: 50 g/m ² . Der EP beinhaltet die Lieferung des Düngers. EP gilt für 2x düngen.			
	350 m²		.....	.....
Summe 01.09	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.10 ZUSATZLEISTUNGEN**01.10.0001 Bitumen-Dickbeschichtung, Gebäudeanschlüsse**

2-komponentige Bitumen-Dickbeschichtung gem. DIN EN 15814 zur Abdichtung freigelegter Gebäudeanschlüsse liefern und gem. Herstellerangaben verarbeiten.

Bitumen-Dickbeschichtung als kunststoffmodifizierte Bitumenemulsion, zur Anwendung im Außenbereich, geeignet zur Abdichtung gegen Bodenfeuchte, rissüberbrückend, lösemittelfrei, witterungsbeständig. Einschließlich aller vorbereitenden Arbeiten wie Reinigung, Vorbehandlung und Grundierung.

Einhaltung der DIN 19533-3, PMBC-Richtlinie und WTA-Merkblatt 4-6 - Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile.

250 m²

Im Zuge der Schulhofsanierung sind punktuell Schäden in vorhandenen, in Betrieb befindliche Anschlussleitungen zu beheben.

Dabei sind grundsätzlich die vorhandenen Leitungen aufzusuchen, zu verfolgen und an den Schadstellen durch neue Leitungen in gleicher Trasse höhen- und lagegerecht zu ersetzen.

Die Arbeiten erfolgen in Abstimmung mit dem Bauherrn.

Von jeder Reparaturstelle ist eine Aufmaßskizze zu fertigen.

01.10.0002 Boden Suchgraben Leitungen, BM-F0*, F1, HB1, Tiefe bis 2,50 m

Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV für Suchgraben zum Auffinden vorh. Leitungen, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Arbeiten von Hand, Sohlenbreite 0,5 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 2,50 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196

(Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m,

Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der

Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte locker,

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

Es handelt sich um mehrere Suchgräben.

20 m³

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.10.0003 Boden Suchgraben Leitungen, BM-F2, F3, HB1, Tiefe bis 2,50 m

Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV für Suchgraben zum Auffinden vorh. Leitungen, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Arbeiten von Hand, Sohlenbreite 0,5 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 2,50 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,
- Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte locker,
Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Es handelt sich um mehrere Suchgräben.

10 m³

.....

01.10.0004 Seitlich gelagerten Boden Baugrube/Kopfloch/Suchgraben, HB 1, einbauen

Seitlich gelagerten Boden lösen, transportieren, profilgerecht lagenweise einbauen, Förderweg bis 1,0 km, Homogenbereich 1, bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Einbauhöhe bis 0,5 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Im Bereich der zukünftigen Vegetationsflächen ist der vorhandene Untergrund vor dem Auftrag mind. 30 cm tief aufzureißen. In diesen Bereichen Unterbau und Untergrund durch Eigenlast der Einbaugeräte nicht höher verdichten als Verdichtungsgrad DPr 0,92.
Der EP beinhaltet das gesamte Grobplanum der bei dieser Position zu bearbeitenden Flächen.

30 m³

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.10.0005 Grabenaushub für Leitungsgräben, T bis 1,25 m, BM-F0*, BM-F1, HB C

Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, BM-F1 gem. EBV.

Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m.

Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196 (Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,
- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich,
- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,
- Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert.

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN 4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610.

Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten.

Grabentiefe gemessen ab Erdplanum.

5 m³

.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0006	Grabenaushub für Leitungsgräben, T bis 1,25 m, BM-F2, BM-F3, HB C Boden der Gräben für Entwässerungskanäle, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F2, BM-F3 gem. EBV. Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m. Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196 (Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten). Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert. Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN 4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610. Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten. Grabentiefe gemessen ab Erdplanum.			
	3 m³		.....	.....
01.10.0007	Grabenaushub für Leitungsgräben, T > 1,25 bis 2,00 m, BM-F0*, BM-F1 Position wie vor, jedoch Grabenaushub für Rohrleitungs- gräben und Baugruben der Entwässerungsleitungen, T > 125 cm bis 200 cm.			
	5 m³		.....	.....
01.10.0008	Grabenaushub für Leitungsgräben, T > 1,25 bis 2,00 m, BM-F2, BM-F3 Position wie vor, jedoch Grabenaushub für Rohrleitungs- gräben und Baugruben der Entwässerungsleitungen, T > 125 cm bis 200 cm.			
	2 m³		.....	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0009	Verbau Leitungsgräben und Schächte			
	Verbau für Leitungsgräben und Schächte, gem. DIN 4124, nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und nach Ausführung der Arbeiten komplett (Verkleidung, Absteifung, Verbände, Verbindungen, etc.) beseitigen. Art des Verbaus: nach Wahl des AN. EP einschließlich aller erforderlichen Materialien sowie Neben- und Anschlussarbeiten.			
	30 m²		.....	.....
01.10.0010	Steinzeugrohr DN 250 nach DIN-EN 295 liefern und verlegen			
	Steinzeugrohre DN 250 nach DIN-EN 295 mit Verbindungssystem F liefern, an die Einbaustelle transportieren und fachgerecht verlegen. Passtücke werden gesondert vergütet.			
	3 m		.....	.....
01.10.0011	Steinzeugrohr-Passtücke DN 250 nach DIN-EN 295			
	Steinzeugrohre DN 250 nach DIN-EN 295 mit Verbindungssystem F, liefern, an die Einbaustelle transportieren und als Passtück ablängen und fachgerecht verlegen.			
	1 St		.....	.....
01.10.0012	Manschettendichtung (Typ 2 B) DN 250			
	Manschettendichtung (Typ 2 B) gem. DIN-EN 295 für Steinzeugrohre DN 250 zur Verbindung von zwei Spitzenden liefern und wasserdichte Verbindung herstellen.			
	1 St		.....	.....
01.10.0013	Betonrohre DN 300 nach DIN EN 1916 liefern und verlegen			
	Betonglockenmuffenrohre DN 300 nach DIN EN 1916 mit DIN V 1201, FBS Qualität, mit durchgehendem Fuß und Muffe, Form KF-GM, Typ 2 (Expositionsklasse XA 2), Betonfestigkeitsklasse C 40/50 nach DIN 1045, Beton mit hohem Widerstand gegen starken chemischen Angriff, mit werkseitig eingebauter, integrierter Dichtung (System Forsheda F 153 oder Dichtung gleichwertiger Art nach DIN 4060, Teil 1), Scheiteldruckkraft für SLW 60, liefern und höhen- und fluchtgerecht verlegen.			
	5 m		.....	.....

Stadt Schmallingenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.10.0014 Betonrohre nach DIN EN 1916 als Passstück DN 300

Betonglockenmuffenrohre nach DIN EN 1916 mit DIN V 1201, wie vor, jedoch als Passstück DN 300, Baulänge nach örtlichem Aufmaß, liefern und einbauen.

Einschließlich erforderlicher Muffen/Übergangsstücke.

1 St**01.10.0015 Grabenaushub Elektro, T bis 1,25 m, BM-F0*, BM-F1, HB C**

Boden der Gräben für Elektroleitungen, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, BM-F1 gem. EBV.

Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m.

Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196

(Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten).

Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer

Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m,

Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020,

- Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1,

- Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich,

- geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1,

- Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert.

Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN

4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610.

Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und

Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der

Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten.

Grabentiefe gemessen ab Erdplanum.

20 m³

Stadt Schmallingberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0016	Grabenaushub Elektro, T bis 1,25 m, BM-F2, BM-F3, HB C Boden der Gräben für Elektroleitungen, nach Abtrag Oberboden, profilgerecht lösen, seitlich lagern, verfüllen und verdichten, mit geböschten Wänden, mit Behinderung durch Baumwurzeln DIN 18920 und andere Leitungen, Bodeneinbau oberhalb der Leitungszone, Bettung/Auflager wird gesondert vergütet, verdrängten Boden laden, transportieren, zum Lager/zur Anlage nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden vom AN übernommen, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV 170504 Boden/Stein, nicht schadstoffbelastet, Bodenmaterial der Klasse BM-F2, BM-F3 gem. EBV. Breite der Sohle über 0,6 bis 0,8 m, Gesamtaushubtiefe bis 1,25 m. Homogenbereich C mit mit 2 Bodengruppen UL, SU* gem. DIN 18196 (Schluff) bestehend aus Löss und Sandlöss, Schluff, schwach feinsandig bis stark feinsandig, stark schluffig, teils schwach tonig bis tonig, kalkfrei, hellbraun (Beschreibung gem. Baugrundgutachten). Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 0,3 bis 0,4 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches ca. 1,8 bis 3,0 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 10 %, Anteil Blöcke (Bo) 5 %, Anteil große Blöcke < 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 steif, tlw. weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte überwiegend mitteldicht, tlw. locker gelagert. Bodenarbeiten nach ZTVE-StB und DIN 18300, Grabenausbildung gem. DIN 4124, in Abhängigkeit zum verlegten Rohrquerschnitt gem. DIN EN 1610. Material zur Grabenverfüllung oberhalb der Leitungszone, Bettung und Auflager werden gesondert vergütet. EP einschl. Verdichtung der Grabensohle, sowie der erforderlichen Neben- und Anschlussarbeiten. Grabentiefe gemessen ab Erdplanum. 5 m³			
01.10.0017	Boden Kopfloch, BM-F0*, F1, HB1, B 2-3 m, L 2-3 m, T bis 2 m Bodenmaterial der Klasse BM-F0*, F1 gem. EBV für Kopfloch, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbau, Gesamtbreite über 2 bis 3 m, Gesamtlänge über 2 bis 3 m, Gesamtaushubtiefe bis 2 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte locker, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. 5 m³			

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0018	Boden Kopfloch, BM-F2, F3, HB1, B 2-3 m, L 2-3 m, T bis 2 m Bodenmaterial der Klasse BM-F2, F3 gem. EBV für Kopfloch, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen und seitlich lagern, Verbau wird gesondert vergütet, mit Behinderung durch Verbau, Gesamtbreite über 2 bis 3 m, Gesamtlänge über 2 bis 3 m, Gesamtaushubtiefe bis 2 m, Homogenbereich 1, mit 2 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches 1 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches 3 m, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 1 DIN 4020, - Anteil Steine (Co) bis 5 % Massenanteil DIN EN ISO 14688-1, - Konsistenz DIN EN ISO 14688-1 weich, - geringe Plastizität DIN EN ISO 14688-1, - Lagerungsdichte locker, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.			
	5 m³		.....	.....
01.10.0019	Seitlich gelagerten Boden Baugrube/Kopfloch/Suchgraben, HB 1, einbauen Seitlich gelagerten Boden lösen, transportieren, profilgerecht lagenweise einbauen, Förderweg bis 1,0 km, Homogenbereich 1, bestehend aus Sand und Kies mit Aschen, Schlacken und Bergematerial in wechselnder Zusammensetzung, verdichten, Verformungsmodul mind. EV2 45 MPa, Einbauhöhe bis 0,5 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Im Bereich der zukünftigen Vegetationsflächen ist der vorhandene Untergrund vor dem Auftrag mind. 30 cm tief aufzureißen. In diesen Bereichen Unterbau und Untergrund durch Eigenlast der Einbaugeräte nicht höher verdichten als Verdichtungsgrad DPr 0,92. Der EP beinhaltet das gesamte Grobplanum der bei dieser Position zu bearbeitenden Flächen.			
	10 m³		.....	.....
01.10.0020	Rohreinbettung Elektroleitungen, Sand 0/2 Rohreinbettung/Auflager für Elektroleitung, aus verdichtungsfähigem Sand, Körnung 0/2 mm, liefern und fachgerecht in vorbereitete Gräben für Elektroleitungen einbauen. Verformungsmodul: Ev2 mind. 45 MPa Schichtdicke: in Abhängigkeit zum Einbauquerschnitt entsprechender Leitungen Einbau nach DIN 18306.			
	10 m³		.....	.....

Stadt Schmalleberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.10.0021	Schutzrohre für Elektroleitungen PE-HD, DN 110 Kabelschutzrohre aus PE-HD, DN 110 mit zwei Spanndrähten aus Kupfer bzw. Kunststoff nach Angaben der BÜ in den vorbereiteten Leitungsgräben gem. DIN 18322 verlegen. Der EP beinhaltet alle erforderlichen Formteile für das Hochführen und Abzweigen der Leitungen.			
	50 m		.....	.....
01.10.0022	Kabelwarnband Kabelwarnband mit Aufschrift "Vorsicht Kabel" liefern und 20 cm über dem Kabel in Kabelgraben verlegen.			
	50 m		.....	.....
01.10.0023	Container versetzen Material-/Geräte-Container aufnehmen und an neuen Standort im unteren Teil des Schulgeländes (Sportflächen) gemäß örtlicher Abstimmung versetzen. Maße des Containers: ca. 2,00 x 2,00 x 2,00 m. Alu-Container mit Doppeltür. Transportentfernung: bis 500 m.			
	1 St		.....	.....
Summe 01.10	ZUSATZLEISTUNGEN			.....
Summe 01	2. BA Schulhof und Eingang Nord			.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
01.02	VORARBEITEN	.....
01.03	BODENARBEITEN	.....
01.04	ENTWÄSSERUNG	.....
01.05	BEFESTIGTE FLÄCHEN	.....
01.06	TREPPEN- UND MAUERBAU	.....
01.07	AUSSTATTUNG	.....
01.08	VEGETATIONSTECHNISCHE ARBEITEN	.....
01.09	FERTIGSTELLUNGSPFLEGE	.....
01.10	ZUSATZLEISTUNGEN	.....
Summe 01	2. BA Schulhof und Eingang Nord	.....

Stadt Schmallenberg - Tiefbauamt

Projekt: Neugestaltung Schulhof Realschule Bad Fredeburg

LV-Bezeichnung: Landschaftsbauarbeiten

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
----	------------------	-----------

01	2. BA Schulhof und Eingang Nord	
----	---------------------------------	-------

Summe Zusammenstellung:	
-------------------------	-------

Summe ohne Nachlass:	
----------------------	-------

Nachlass (.....%):	
--------------------	-------

Summe netto:	
--------------	-------

zzgl. 19% MwSt:	
-----------------	-------

Summe inkl. MwSt:	
-------------------	-------