

Angebotsanforderung

Projektdaten:

Projektbezeichnung: SV, VERA II - Erweiterung
Projektname: IA-21-01

Vergabedaten:

Vertragsart:
Art der Ausschreibung:
Ort der Angebotsabgabe:
Datum der Angebotseröffnung:
Uhrzeit der Angebotseröffnung:
Zuschlagsfrist:

Ausführungsbeginn:
Ausführungsende:

Sachbearbeiter:
Telefon:
Email:

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:
Straße:
PLZ:
Ort:
Tel.:

LV-Daten:

LV-Bezeichnung: VERA 2 Verkehrsanlagen
LV-Name: 001

Angebotssumme: EUR
.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR
.....

Angebotssumme brutto: EUR
.....

Angebotsanforderung
Inhaltsverzeichnis

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Titel | Bezeichnung | Seite |
|-------|--|-------|
| 1. | Allgemeines..... | 3 |
| 1.1. | Baustelleneinrichtung..... | 36 |
| 1.2. | Technische Bearbeitung..... | 39 |
| 2. | Rückbau und Erdarbeiten..... | 41 |
| 2.1. | Rückbau..... | 41 |
| 2.2. | Erdarbeiten..... | 43 |
| 2.3. | Leitungsgraben..... | 44 |
| 2.4. | Entsorgung..... | 47 |
| 3. | Leitungsbau..... | 50 |
| 3.1. | Straßenabläufe..... | 50 |
| 3.2. | Anschlussleitungen..... | 53 |
| 3.3. | Kabelleerrohrsystem..... | 56 |
| 3.4. | Löschwasserleitung..... | 59 |
| 3.5. | Kernbohrungen..... | 62 |
| 4. | Straßen- und Wegebau..... | 64 |
| 4.1. | Verkehrsflächen in Betonwabensteine..... | 64 |
| 4.2. | Verkehrsflächen in Asphaltbauweise..... | 68 |
| 4.3. | Gehwege mit Pflasterdecke..... | 75 |
| 4.4. | Bereich Kälteanlage..... | 80 |
| 4.5. | Anfahrt Annahmehunker..... | 84 |
| 4.6. | Einbauten..... | 85 |
| 4.7. | Ausstattung..... | 86 |
| 4.8. | Markierungen..... | 89 |
| 4.9. | Entsorgung..... | 95 |
| | Zusammenstellung..... | 96 |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

1. **Allgemeines**

*** Ausführungsbeschreibung 1

Baubeschreibung

Baubeschreibung

1. Allgemeine Baubeschreibung der Baumaßnahme

1.1. Vorhandene Situation

Erweiterungsflächen

Hamburg Wasser setzt umfangreiche Erweiterungsmaßnahmen für das Klärwerk Köhlbrandhöft auf dafür vorgesehenen Bereichen des ehemaligen Kohlenschiffhafens um. Die Erweiterungsfläche liegt auf den Flurstücken 1442 und 1969 in Hamburg-Steinwerder im Bezirk Hamburg-Mitte. Westlich schließt das vorhandene Klärwerksgelände an und östlich angrenzend liegen die Flächen des Containerterminals Tollerort (CTT).

Die Erweiterungsflächen liegen in der Zuständigkeit von der Hamburg Port Authority (HPA) und werden von Hamburg Wasser gemietet.

Die vorhandene Geländetopografie weist kein wesentliches Oberflächengefälle auf.

1.1.1 Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen sind weitestgehend höhengleich an den umliegenden Bestand anzuschließen und in den Bereichen der Anlieferung neue BSA (Brennstoffannahme) an die Annahmehunker. Die vorherigen Planungen von Verkehrsflächen und Oberflächenentwässerung werden berücksichtigt.

1.1.2. Hochbau

Zum Zeitpunkt der Herstellung der Oberflächenbefestigung wird der Hochbau der BSA und Kesselhau, Mehrzweckgebäude (VERA 2) fertiggestellt sein. Die Straßen schließen auf einem Höhenniveau ca. +5,66 m NHN an die den Gebäuden umliegenden Fußwegen an. Die Gebäudezufahrten über Rolltore sind horizontal und höhengleich mit dem OKFF +5,80 m NHN geplant. Das Gefälle entwickelt sich jeweils vom Gebäude weg.

1.2. Auszuführende Leistung nach Art und Umfang

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

Die Ausschreibung beinhaltet nachstehende Leistungen im Überblick.

1.2.1 Erdarbeiten

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| • Bodenbewegung | rd. 5.600 m ³ |
| • Aushub Leitungsgräben | rd. 350 m |
| • Boden liefern und einbauen | rd. 200 m ³ |
| • Herstellung Planum | rd. 3.600 m ² |

1.2.2 Leitungsbau

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| • Regenentwässerungsleitung DN 150 PP | rd. 100 m |
| • Straßenabläufe | rd. 16 Stck. |
| • | |
| • Löschwasserleitung DN 100 PE HD | rd. 200 m |
| • Kernbohrungen Ø 200 | |

1.2.3 Straßen- und Wegebau

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| • Asphaltfräsarbeiten | rd. 2.000 m ² |
| • Rückbau Asphaltbefestigung | rd. 600 m ² |
| • Asphaltbefestigung Bk 3,2 | rd. 3.800 m ² |
| • Betonwabensteine Bk 3,2 | rd. 2.000 m ² |
| • Pflasterflächen Bk 0,3 | rd. 225 m ² |

1.2.4 Ausstattung Verkehrsanlagen

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| • Fahrzeugrückhaltesystem | rd. 30 m |
| • Stahlgeländer, H= 1,10 m | rd. 150 m |
| • Verkehrsflächenmarkierung | rd. 900 m |

1.3 Ausgeführte Vorleitungen

Es wurden bereits Leistungen für die Baumaßnahme ausgeführt, welche Bestandteil der Leistungen des AN sind. Die zu vorhandenen Objekte und Leistungen werden im Folgenden zusammengefasst.

1.3.1. Straßenbau

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die asphaltierte Straße Am Kohleschiffhafen ist bereits vor dem Hoch- und Tiefbau der VERA2 in der Bk 3,2 hergestellt worden. Die Straße wurde für die Umsetzung der Hochbau- und Tiefbauarbeiten der Gebäude BSA und Kesselhaus genutzt. Die Asphaltbefestigung ist Bestandteil der Bauleitungen zur den Verkehrsanlagen VERA2.

1.3.2 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächen und der Leitungsbau zur Abführung von Regenwasser wurde bereits vor der Maßnahme in der Straße Am Kohleschiffhafen eingerichtet. Die neue Oberflächenentwässerung für die Verkehrsanlagen VERA2 ist durch den AN an die bestehende Entwässerungsanlagen über Straßeneinläufe und Siele anzubinden.

1.3.3 Gebäude

Die Leistungen des AN schließen an die neuen Gebäude auf GOK an. Die Fassaden und Gebäudeeingänge sind vorhanden, an diese sind die Oberflächen anzuschließen. Im Bereich des Annahmehubers schließen die Oberflächen an den Stahlbeton der beiden Bunker an bzw. werden dort integriert.

1.3.4 Kampfmittel

Für die Erweiterungsfläche des Klärwerks wurden Anfragen auf Kampfmittel beim Kampfmittelräumdienst Hamburg, letztlich im Jahr 2019, gestellt. Demzufolge handelt es sich um kampfmittelfreie Flächen gemäß § 8 (1) KampfmittelVO. Der Eingriff zur Herrichtung der Oberflächen für verkehrliche Zwecke liegt innerhalb von nach Krieg aufgeschütteten Flächen und außerhalb eines möglichen Bombenhorizontes.

1.3.5 Baufeldfreimachung

Auf dem Baufeld sind keine Räum- oder Abbrucharbeiten als vorbereitende Maßnahmen (z. B. Rückbau alte Fundamente, Abtrag Vegetation, Oberboden, Leitungsumlegung) zur Baufeldfreimachung auszuführen.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauleitungen

Es werden gleichzeitig laufenden Bauarbeiten auf den herzurichtenden Flächen und Betriebsflächen erwartet.

Diese Arbeiten konzentrieren sich auf:

- Anlagenbau und Inbetriebnahme Kesselhaus
- Anlagenbau und Inbetriebnahme; technische Gebäudeausrüstung Brennstoffannahme (BSA)

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

- Betriebliche Instandhaltungsmaßnahmen der HSE
- Aufrichtung einer Feuerlöschpumpenanlage angrenzend an die südliche Leistungsgrenze (3Q 2026 bis 1Q 2027)
- Aufstockung der KETA an der nördlichen Leistungsgrenze (Q3 bis 4Q 2027)
- Errichtung einer Abluftbehandlungsanlage westlich der Förderbänder (Q3 2026 bis 3Q 2027)

Der AN hat alle gleichzeitig laufenden Arbeiten zu unterstützen und zu fördern. Die Aufwendungen, die dem AN dadurch entstehen, hat er entsprechend in der Ausführung seiner Leistungen zu berücksichtigen.

2. Örtliche verhältnisse

2.1. Lage der Baumaßnahme

Das Baumaßnahme befindet sich auf dem Polders 74, auf dem Gelände des Klärwerks Köhlbrandhöft. Erreichbar ist der Polder ausschließlich über die Straße Köhlbranddeich und die Zu- fahrt auf das Klärwerksgelände.

Die Adresse lautet: Klärwerk Hamburg, Köhlbrandhöft

Köhlbranddeich 1

20457 Hamburg

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Baumaßnahme auf dem Klärwerksgelände dar- gestellt.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|



Abbildung 1: Lage der Baustelle Verkehrsanlagen VERA2 (Quelle: Google Earth)

2.1.1 Klärwerksbetrieb

Der Betrieb des Klärwerkes sowie des Container Terminals Tollerort wird parallel zu den Arbeiten in vollem Umfang weiterlaufen.

Dabei sind insbesondere folgende Bereiche zu berücksichtigen:

- Innerbetriebliche Lieferverkehr auf der Straße 'Am Kohleschiffhafen'
- Außerbetriebliche Lieferverkehr auf der Straße 'Am Kohleschiffhafen'

Parallel zur Baumaßnahme werden in anderen Teilbereichen Baumaßnahmen zur Erweiterung des Klärwerkes durchgeführt.

2.2 Öffentliche Verkehrswege

2.2.1 Zufahrten zur Baustellenflächen

Die Straße 'Köhlbranddeich' führt auf das Klärwerksgelände und ist ab Zufahrt Klärwerksgelände nicht mehr öffentlich und Teil des Klärwerksgeländes. Die

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Zufahrtstraße 'Köhlbranddeich' gabelt sich vor dem Klärwerksgelände in die Straße 'Am Kohleschiffhafen' und ist für den Baustellenverkehr zu nutzen. Die Baustellenflächen sind über die Klärwerkszufahrten erreichbar und durch Schrankenanlagen und Schiebetore gesichert.

Der Bieter hat sich über die örtlichen Verhältnisse und die Zugänglichkeit für die vorgesehenen Baugeräte umfassend zu informieren. Es ist verpflichtet, sich über die Besonderheiten der Anfahrten und Transportwege, etc. Klarheit zu verschaffen. Dies gilt insbesondere auch für Durchfahrthöhen und -breiten sowie Zufahrtsneigungen, für die Art der Oberflächenbefestigung sowie für eventuelle Gewichtsbeschränkungen von Straßen.

Um das Baufeld herum muss mit folgendem betrieblichem Verkehr gerechnet werden:

4 LKW pro Tag zur Ascheverladung südlich der bestands VERA mit Nutzung der neuen Waage südlich der Baustelle.

10 LKW pro Tag an der Fremdschlammannahme zwischen der KETA und VERA (Zufahrt zum Baufeld 2)! Vorab müssen die LWK auf die Bestandswaage, so dass die Zufahrt zum Baufeld 2 während des Wiegeprozesses beeinträchtigt sein kann.

2 LKW pro Tag Rechengutanlieferung zwischen Bestandswaage und VERA.

2.2.2 Zugangskontrollen

Da die Zufahrt der Baustelle über das gesicherte Betriebsgelände erfolgt gibt es eine Zugangskontrolle. Hierzu ist eine Schrankenanlage mit Pförtner zu durchfahren. Sämtliches auf dem Betriebsgelände des Klärwerks tätig werdende Personal hat die Sicherheitsunterweisung zu durchlaufen. Weitere Bedingungen für das Arbeiten auf dem Klärwerksgelände sind der Baustellenordnung zu entnehmen und zu berücksichtigen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Durchfahrtsbreite von 3,00 m durch die Schrankenanlage begrenzt ist.

2.3 Anschluss an Ver- und Entsorgungsleitungen

Grundsätzlich werden keine Strom-, Abwasser- und Wasserleitungen durch den Auftraggeber bereitgestellt. Der AN muss sich in Eigenleistung um die Ver- und Entsorgung der Baustelle sowie der Baustelleneinrichtung kümmern. Die Kosten hierfür trägt der AN. Sie werden nicht gesondert vergütet und sind in die allgemeinen

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Positionen der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

2.4 Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze

Dem AN wird eine Einrichtungsflächen von rd. 600 m² rd. 70 m nördlich der Baustelle kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Fläche ist mit BMG befestigt. Winterdienst ist durch AN selbst zu erledigen.

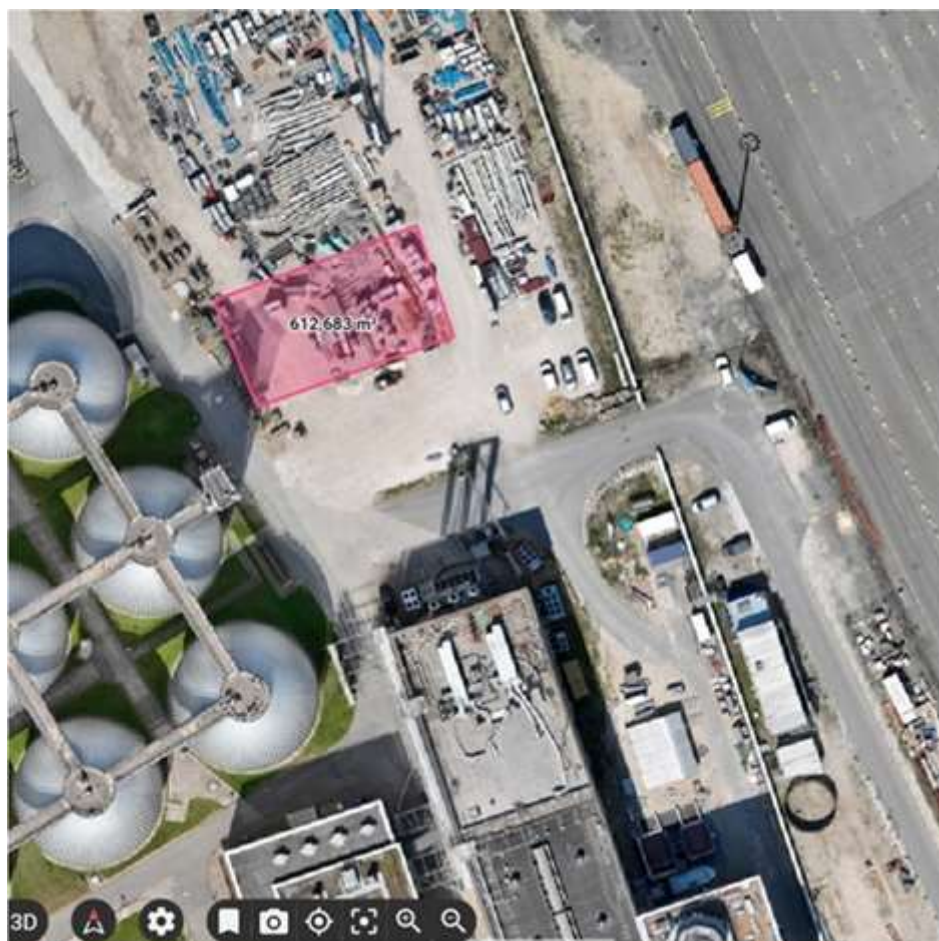


Abbildung 2: Lage der Baustelleneinrichtungsfläche

Die Flächen sind entsprechend der vorgesehenen Nutzung durch den AN zu befestigen, die Kosten trägt der AN.

Material und Baustoffe müssen innerhalb des Baufeldes oder auf den angeführten Baustelleneinrichtungsflächen gelagert werden. Dem AN steht es frei, sich darüber hinaus weitere Flächen zu beschaffen. Damit einhergehende Mehrkosten infolge längerer Transportwege, Anmietung von Flächen etc. werden nicht gesondert

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

vergütet.

Container für Sanitär- und Sozialräume können auf der Containerstellfläche östlich der Hochwasserschutzwand aufgestellt werden. Die Zufahrt erfolgt über eine Rampe über die Hochwasserschutzwand nördlich des Baufeldes. Anschlüsse für Wasser, Abwasser und Strom sind vorhanden.



Abbildung 3: Aufstellflächen für Container und Zufahrt

Die Einrichtungsflächen sind nach Beendigung der Maßnahme unverzüglich zu räumen und dem AG im ursprünglichen Zustand zu übergeben.

Die BE-Flächen stehen dem AN nur für die ausgeschriebenen Arbeiten und für die Dauer der Baumaßnahme zur Verfügung.

Die Anmietung bzw. Beschaffung von BE-Flächen, die über die Flächen innerhalb des Baufeldes hinausgehen, ist Sache des AN. Dadurch entstehende Kosten sind in die Position der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Eine Sicherung der Baufeldfläche, der BE-Fläche, einschl. der kompletten

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Baustelleneinrichtung durch geeignete Maßnahmen ist Sache des AN.

Durch den AN benutzte Flächen und Zufahrtsstraßen sind bei Beschädigung unverzüglich auf Kosten des AN wiederherzurichten. Die in Anspruch genommenen Flächen und ggf. Anlagen sind sofort nach Abschluss der Baumaßnahme zu räumen, ggf. zu reinigen und in den übernommenen Zustand zu versetzen. Diese Kosten sind durch den AN zu tragen.

Die Anlieferung bzw. der Abtransport von Baumaterialien bzw. Boden ist im Vorwege rechtzeitig mit dem AG abzustimmen.

2.5 Boden und Untergrundverhältnisse

Die Auffüllungen haben Mächtigkeiten zwischen ca. 11 bis 14 m. Die Auffüllungen bestehen aus Sanden unterschiedlicher Kornfraktionen und aus schluffigen, organischen Böden (Klei) mit Schlick. Die Auffüllungen haben Anteile an Kies, Steinen, humosen Beimengungen, Holz, Bauschutt, Beton-, Ziegel- und Pflanzenresten sowie teilweise Plastikresten, Kleibrocken bzw. Kleilagern auf. Die Bodenarten treten in unterschiedlicher Schichtung und Mächtigkeiten auf. Unterhalb der Auffüllung ist eine Schlickschicht aus der ehemaligen Hafensohle von weicher bis steifer Konsistenz vorhanden.

Die Auffüllungen zeigen keine Auffälligkeiten im Hinblick auf Farbe, Geruch, Konsistenz und/oder sonstige anthropogene Fremdanteile, die auf eine signifikante Schadstoffbelastung schließen lassen.

Die Ergebnisse der LAGA-Untersuchungen zeigen für den nördlichen Baugrund aufgrund eines erhöhten Sulfatgehaltes eine Einbauklasse Z 1.2. Die sandige Auffüllung im Südbereich wurde mit der Einbauklasse Z 0 untersucht; die bindige Auffüllung im Südbereich ist ebenfalls aufgrund eines überschrittenen Sulfatgehaltes in die Einbauklasse Z 1.2 einzustufen.

Der Grundwasserstand in den Sanden oberhalb der bindigen Böden ist schwankend; er wurde zwischen -1,17 m NHN und +3,91 m NHN erbohrt. Der ausgepegelte Wasserstand liegt zwischen +0,29 m NHN und +5,63 m NHN.

2.6 Witterungsverhältnisse

Es gelten normale Witterungseinflüsse für den Raum Hamburg. Die üblichen

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Witterungsbedingungen, die für den Raum Hamburg und die Jahreszeit zu erwarten sind, sind zu berücksichtigen.

2.6.1 Hochwasser

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Hochwasservorhersage Sperrungen von Straßen im Hamburger Hafen vorgenommen werden.

Der Polder 74 liegt in der Räumzone I. Die Sperr- und Räumzone I mit den Räumgebieten 1 bis 4 wird teilweise oder vollständig gesperrt bei einer Wasserstandsvorhersage NHN + 5,00 m bis NHN + 5,50 m.

Der AN hat laufend die Wettermeldungen und Wasserstandsvorhersagen zu verfolgen und bei Gefahr entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Informationen zur Hochwassergefahr hat der AN aktiv auf der Internetseite der Hamburger Port Authority (HPA- Hochwasserschutz) einzuholen und für seine Abläufe zu berücksichtigen.

Für Behinderungen, Schäden und Verluste durch Hochwasser, Wind, Wetter usw. übernimmt der AG keine Haftung. Es besteht kein Anspruch auf Ersatz für Schäden solcher Art.

Räumgebieten 1 bis 4 wird teilweise oder vollständig gesperrt bei einer Wasserstandsvorhersage NHN + 5,00 m bis NHN + 5,50 m.

Der AN hat laufend die Wettermeldungen und Wasserstandsvorhersagen zu verfolgen und bei Gefahr entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

Informationen zur Hochwassergefahr hat der AN aktiv auf der Internetseite der Hamburger Port Authority (HPA- Hochwasserschutz) einzuholen und für seine Abläufe zu berücksichtigen.

Für Behinderungen, Schäden und Verluste durch Hochwasser, Wind, Wetter usw. übernimmt der AG keine Haftung. Es besteht kein Anspruch auf Ersatz für Schäden solcher Art.

2.7 Zu schützende Bereiche und Objekte

Grundsätzlich gelten die Regelungen der VOB/B.

Der AN muss die Baustelle und alle darauf befindlichen, bereits vorhandenen oder

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

angelieferten Bauteile, Materialien und Einrichtungen des AG oder anderer Unternehmer vor Schäden bewahren. Dies ergibt sich aus der allgemeinen Sorgfaltspflicht des AN während der Ausführung.

2.8 Natur- und Landschaftsschutz

Der AN hat darauf zu achten, dass durch die Maßnahme unter keinen Umständen unzulässige Verunreinigungen von Boden, Wasser und Luft entstehen.

3. Angaben zur Ausführung der Bauleitung

3.1 Allgemeines

Der AN hat alle Unfallverhütungsmaßnahmen der einschlägigen Vorschriften wie UVV, TRGS, BGV, BGR, etc. einschließlich der betrieblichen Vorschriften auf dem Klärwerks- sowie CTT-Betriebsgelände eigenverantwortlich zu veranlassen. Der AG behält sich vor, bei Nichteinhaltung von Vorschriften zur Abwendung von Unfallschäden die Ausführungsarbeiten des AN (ohne Kostenerstattung durch den AG) sofort einstellen zu lassen. Den Anweisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten.

Sämtliche Verkehrssicherungsmaßnahmen innerhalb des Baufeldes hat der AN in Eigenverantwortung durchzuführen und mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

Sofern nicht anders angegeben, sind alle Aufwendungen für die Sicherungsmaßnahmen der folgenden Abschnitte in die Einheitspreise einzurechnen.

3.1.1 Bauoberleitung und Überwachung

Auftraggeber ist Hamburger Stadtentwässerung AöR. Die örtliche Bauüberwachung und Bauoberleitung liegt bei der Hamburger Stadtentwässerung bzw. bei von ihr benannten Vertretern.

Die zuständigen Ansprechpartner für die Bauüberwachung als auch die Bauoberleitung werden seitens des AG bei Auftragsvergabe benannt.

Der AG wird von den im Auftragschreiben benannten Baubevollmächtigten rechtsgeschäftlich vertreten. Zu Vertragsänderungen oder Erteilung von

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|
|---------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|

Zusatzaufträgen ist ausschließlich der im Auftragschreiben benannte Baubevollmächtigte zu konsultieren. Gesetzliche Vertretungsbefugnisse bleiben von der vorstehenden Regelung unberührt.

Vom AG beauftragte sonstige Dritte, Architekten, Fachplaner, Bauüberwacher etc. sind nicht berechtigt, den AG rechtsgeschäftlich zu vertreten.

3.1.2 Bauleitung und Koordination

Der AN hat dem AG binnen 7 Tagen nach Auftragserteilung schriftlich die Personen mitzuteilen, die von ihm bevollmächtigt sind, ihn rechtsgeschäftlich zu vertreten. Änderungen und das Erlöschen der Vollmacht müssen dem Vertragspartner gegenüber angezeigt werden.

Die ingenieurmäßige Leitung und Betreuung der Baumaßnahme muss während der gesamten Bauzeit durch den AN sichergestellt sein. Der AN hat sicherzustellen, dass während der gesamten Ausführung ständig ein erfahrener Bauleiter oder dessen Stellvertreter als Vertreter des AN ansprechbar ist. Der Bauleiter oder dessen Stellvertreter müssen jederzeit für den AG und die örtliche Bauüberwachung erreichbar sein. Der Bauleiter des AN ist namentlich zu benennen und so ausreichend zu bevollmächtigen, dass er den Baubetrieb vollverantwortlich führen kann, d.h. er ist mit der entsprechenden Entscheidungsbefugnis ausgestattet und darüber hinaus auch zur Entgegennahme und Umsetzung von Anordnungen des AG oder der örtlichen Bauüberwachung bevollmächtigt. Jeder Wechsel der Bauleiter und deren Stellvertreter ist dem AG anzuzeigen und bedarf dessen schriftlicher Zustimmung.

Bauleiter bzw. deren Vertreter müssen sich überwiegend auf der Baustelle aufhalten. Ebenso ist ein ausreichend qualifizierter Polier mit langjähriger Erfahrung im Wasserbau einzusetzen.

Bei gegebenenfalls erforderlichen Mehrschicht-, Wochenend- und Nachteinsätzen hat ebenfalls ein ausreichend bevollmächtigter Vertreter des AN anwesend zu sein.

Vor Beginn der Arbeiten erfolgt die Einweisung des Bauleiters bzw. Poliers in die Örtlichkeit durch die örtliche Bauüberwachung und in die Sicherheitsbestimmungen durch den SiGeKo. Einweisungen von Nachunternehmern müssen durch den AN erfolgen und müssen schriftlich dokumentiert werden.

Der AN hat seine gesamten vertraglich geschuldeten Bauleistungen lückenlos

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

schriftlich zu dokumentieren und am Ende der laufenden Kalenderwoche an den AG oder die örtliche Bauüberwachung zu übergeben (hier exemplarisch: Verdichtungsnachweise, Besprechungsprotokolle, Foto-Dokumentationen und Bautagesberichte).

3.1.3 Sichereheitsfachkraft der Auftragnehmerin

Die AN ist verpflichtet eine für die Durchführung der Unfallverhütung beauftragte Person zu benennen (Sicherheitsingenieur, -fachkraft oder Sicherheitsbeauftragter mit erweiterten Befugnissen, Vertreter). Die mit der Unfallverhütung betraute Person ist verpflichtet, Gefahrenpotentiale zu erfassen und zu dokumentieren, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen und dafür zu sorgen, dass diese befolgt werden. Dazu gehört insbesondere ein Weisungsrecht gegenüber den Beschäftigten des AN. Sie trägt eigenständige Verantwortung auf dem gesamten Gebiet der Unfallverhütung und ist Ansprechpartner für den AG. Dabei sind insbesondere auch die speziellen Regelungen auf den Betriebsgeländen zu berücksichtigen.

Der Sicherheitsingenieur hat die Mitarbeiter des AN vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung zu unterweisen. Der Sicherheitsbeauftragte oder der Vertreter muss während der Arbeiten immer auf der Baustelle sein.

3.1.4 Vorschriftemitgeltenden, Regelungen und Empfehlungen

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften und Regelungen in der jeweils aktuellen Fassung.

3.2 Ausführungszeiten und Bauablauf

3.2.1 Bauablauf, Bauzeitenplan

Der Bauablauf und zeitliche Abwicklung richten sich nach den Vorgaben des AG. Der AN hat seine Bauablaufplanung nach den Vorgaben auszurichten. Der Ausschreibung liegt eine Übersicht bei, in der die einzelnen Bauabschnitte vermerkt sind. Mit Angebotsabgabe ein Bauzeitenplan, inkl. Erläuterungen zum Bauablauf unter Berücksichtigung der betrieblichen Belange des Auftraggebers, einzureichen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Dabei sind folgende betriebliche Belange zu berücksichtigen:

- Das Kesselhaus sowie die Brennstoffannahme müssen zu jedem Zeitpunkt mindestens durch einen Zugang begangen werden können.
-
- Die warme Inbetriebnahme ist im August 2027, hierfür muss 4 Wochen vorher Brennstoff in die Bunker gefahren werden.

Der Bauzeitenplan ist in Form eines Balkendiagramms mit allen wesentlichen Zwischenterminen (Abstimmung, Materialbeschaffung, etc.) unter Berücksichtigung der zu erwartenden ortsspezifischen Bedingungen (z.B. Lieferzeiten, Witterungsverhältnisse, Arbeitsunterbrechungen etc.) in Anlehnung an den gewählten Bauablauf einzureichen. Der Bauzeitenplan ist spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung mit dem AG im Einzelnen abzustimmen und danach innerhalb von 2 Wochen zur Prüfung und Anerkennung dem AG vorzulegen. Anschließend wird dieser mit Prüf- und Sichtvermerken versehene Plan zum Vertragsbestandteil.

Alle Vorgänge, für die bauherrenseitige Vorleistungen erforderlich sind, müssen dem AG explizit aufgezeigt werden.

Folgende Leistungen sind im Bauablaufkonzept und im Bauzeitenplan mindestens darzustellen:

- Koordinierung und Abstimmung des Bauablaufs
- Prüfzeit für Ausführungspläne durch den AG (3,0 Wochen)
- Zeitraum für Materiallieferung
- Anzeigen der Arbeiten und ggf. Einholen von Genehmigungen
- Baustelleneinrichtung
- Übergabe der Revisionszeichnungen und Baudokumentation
- Abnahme der Bauleistung
- Räumung der Baustelleneinrichtungsflächen

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Maßnahme zur Herstellung der Verkehrsanlagen ist in 3 Bauabschnitte (BA) unterteilt. Die Bauabschnitte sind grundlegend nacheinander auszuführen.

- BA 1: September bis November 2026, Größe rd. 800 m²
- BA 1b: September bis November 2026, Größe rd. 230 m²
- BA 2: Dezember bis Mitte Mai 2027, Größe rd. 2.500 m²
- BA 3: Mitte Mai 2027 bis Mitte Juli 2027, Größe rd. 1.330 m²

Während der Ausführung der Bauabschnitte ist die Baustellenzufahrt und Andienung entsprechend durch den AG zu organisieren.

In der **Anlage** ist der Übersichtsplan zu den Bauabschnitten.

3.2.2 Arbeitszeit

Die gesetzlichen Arbeitszeitbestimmungen sind einzuhalten. Zur Sicherstellung des Fertigstellungstermins ist vom AN nach Erfordernis das Arbeiten im Schicht-, Nacht- und Wochenendbetrieb sowie der Einsatz von mehreren Kolonnen vorzusehen. Der möglicherweise erforderliche Mehrschichtbetrieb sowie die speziellen Arbeitszeitregelungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen, wenn keine gesonderten Positionen vorgesehen sind.

3.3 Technische Beschreibung der Baumaßnahme

3.3.1 Rückbauarbeiten

Rückbau

Rückbau der Rampe im Norden für die Überfahrt der HWS Wand und Zufahrt Baustelleneinrichtung.

BMG abtragen zwischen Brennstoffannahme und Mehrzweckgebäude (unter Förderbändern) sowie nördlich der Brennstoffannahme und südlich des Kesselhauses.

Rückbau der Borde und Straßenabläufen zur Herstellung der neuen Oberflächen.
Rückbau Asphalttragschicht inkl. Untertragschicht aus BMG Rolltore UEE;

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anfahrerschutz Kaltwassersatz an der KETA Ostfassade temporär zurückbauen und neu setzen. Beton an der UEE rausstemmen (Qualität des Betons wurde bereits genannt)

3.3.2 Erdarbeiten

Allgemeines

Für die Erdarbeiten findet insbesondere die ZTVE-StB, Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau Anwendung.

Böden

Gemäß der Schadstoffdeklaration der Böden ist unter definierten technischen Sicherungsmaßnahmen ein eingeschränkter Wiedereinbau der vorhandenen Böden möglich. Aufgrund des allgemeinen hohen Anteils an Fremdbeimengungen in den Auffüllungen, werden die bodenmechanischen Eigenschaften (Kornaufbau, Verdichtungseigenschaften etc.) nicht erfüllt, sodass davon auszugehen ist, dass der Aushubboden vor Ort nicht wiederverwertet werden kann.

Der im Zuge der Erdarbeiten anfallende Boden ist in Abstimmung mit dem AG zu lagern, zu beproben und zu analysieren und gemäß der EBV bzw. DepV. den Verwertungswegen zuzuordnen. Entsprechende Kosten sind im LV zu kalkulieren.

Belastete Böden bis einschließlich Einbauklasse 2 (EBK 2) können unter definierten und mit dem AG abgestimmten Bedingungen wieder eingebaut werden.

Nach Bedarf sind sämtliche Materialien entsprechend gültigen Vorschriften ordnungsgemäß zu verwerten, entsorgen bzw. beseitigen.

Erforderliche Probeentnahmen für Deklarationsanalysen der Entsorgungsmassen werden einschließlich der Analysekosten durch den AN erbracht.

3.3.3 Straßen- und Wegebau

Allgemeines

Für den Straßen- und Wegebau findet insbesondere die ReStra Ausgabe 2017, Fassung 30.06.2022 in Verbindung mit der RStO 12 und die ZTV/St-Hmb.09 Fassung 02/22 Anwendung.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die neuen Verkehrsflächen sind zwischen km 0+386 bis zum km 0+696 auszuführen.

Zum Zeitpunkt der Herstellung der Oberflächenbefestigung wird der Hochbau der BSA und VERA 2 fertiggestellt sein. Die Straßen schließen auf einem Höhenniveau ca. +5,66 m NHN an die den Gebäuden umliegenden Fußwegen an. Die Gebäudezufahrten über Rolltore sind horizontal und höhengleich mit dem OKFF +5,80 m NHN geplant. Das Gefälle entwickelt sich jeweils vom Gebäude weg.

Die Straße 'Am Kohleschiffhafen' entlang der HWS- Wand ist im Bereich der BSA und VERA 2 in einer Mindestbreite von 3,75 m geplant. Ein Begegnungsverkehr ist in den Bereichen grundsätzlich nicht möglich.

Im Bereich Annahmehunker BSA werden die Bestandsflächen mit abwechselnder Querneigung in Richtung Westen weiterentwickelt. Es wird ein Längsgrat und eine Kehle in Längsrichtung ausgebildet, sodass die Querentwässerung der Straße weiter von Ost nach West orientiert ist und die Längsentwässerung in Nord-Südrichtung. Für die Längsentwässerung ist eine Betonmulde (Schwerlastrinne) mit Straßenabläufen an den Tiefpunkten vorgesehen.

Unterbau und Planum

Für die neuen Verkehrsflächen sind Bodenprofilierungen und Asphaltfräsarbeiten auszuführen. Die Asphaltfräsarbeiten sind im Wesentlichen auf der Straße 'Am Kohleschiffhafen' auszuführen. Die Fräsarbeiten sind zur Oberflächenerneuerung und Höhenregulierung auszuführen. Durch das Abfräsen wird die exakte Höhe der Fahrbahn auf dem vorhandenen Unterbau hergestellt. Der vorhandene Unterbau ist zu nutzen.

Die Geländehöhen der Oberflächenplanung liegen zwischen ca. +5,60 und 5,80 m NHN; das Planum liegt ca. 70 cm darunter. Überwiegend ist der vorhandene Auffüllboden und Flächenbefestigungen aus BMG durch Baustellenbetrieb aufzunehmen und nur bereichsweise weiter

aufzufüllen. Als Verfüllmaterial sind Kies-Sandgemische oder gleichförmige Sande zu verwenden. Die Anforderungen und Nachweis der Tragfähigkeit sind gem. ZTV E-StB vom AN zu erbringen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Das Verformungsmodul $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ ist auf dem Planum nachzuweisen. In Abhängigkeit von der Schichtdicke auf der Tragschicht sind weitere Verformungsmodule gem. ZTV/St-Hmb.09 nachzuweisen. Die Durchführung und Auswertung ist in der DIN 18134 (Plattendruckversuche) geregelt.

Das Gefälle von mindestens 2,1 % ist bereits im Erdplanum auszubilden.

Die Örtlichkeit der Plattendruckversuche ist in Abstimmung mit dem AG oder der geotechnischen Fachbauüberwachung festzulegen. Der AG behält sich vor, die Prüfpunkte zu definieren.

Prüffrequenzen für die Verdichtungskontrolle

Nach ZTV E-StB sind nachstehende Mindestfrequenzen des Verformungsmodul und Verdichtungsgrad vorzusehen.

- Verformungsmodul, dynamischer Plattendruckversuch (E_v), 1 Messung pro 200 m² bis 500 m² Fläche bzw. pro Lage, mindestens jedoch 5 Messungen pro Tag
- Verdichtungsgrad, Proctor-Dichte (D_{Pr}), 1 Bestimmung pro 500 m² bis 1000 m² Fläche bzw. pro Lage, mindestens jedoch 2 Bestimmungen pro Tag

Oberbau in Asphaltbauweise Bk 3,2

Für die Oberflächen in Asphaltbauweise gelten die ZTV Asphalt-StB und die ZTV/St-Hmb.09. Für die Asphaltflächen kommt eine Schottertragschicht als Verfestigung zur Ausführung.

Der Oberflächenaufbau ist an den umliegende Bestandsflächen anzuschließen, hier ist die ZTV Fug-StB zu berücksichtigen.

Oberbau in Pflasterbauweise Bk 3,2

Für die Oberflächen in Pflasterbauweise gelten die ZTV Pflaster-StB und die ZTV/St-Hmb.09. Auf den Flächen mit erhöhtem Rangierbewegungen und Standzeiten werden Wabensteine verlegt. Die Wabensteine mit sechseckiger Form sind besonders bruchsicher und halten auch größeren Beanspruchungen stand, da die Dreh- und Horizontalkräfte auf sechs Nachbarsteine übertragen werden. Die sechseckigen Wabenseine aus Beton sind gem. ReStra 22 mit dem Format 21,3/12,3 cm und 10 cm Stärke einzubauen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Im Rangier- und Wendebereich der Bunker sind Schwerlast- Muldensteine einzubauen, die der Klassen D 400 gem. DIN EN 124 entsprechen. Die Beton-Muldensteine sind auf einem Betonfundament zu gründen.

Folgender Aufbau der Verkehrsflächen der Belastungsklasse 3,2 gem. ReStra Ausgabe 2017 und RStO 2012 sind aufzuführen.

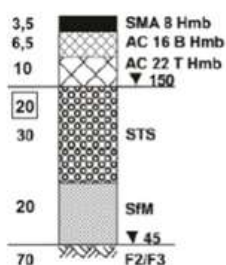


Abbildung 4: Aufbau Asphaltflächen Bk3,2 gem. ReStra Ausgabe 2017, Fassung 30.06.2022

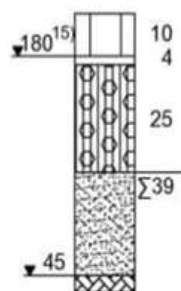


Abbildung 5: Aufbau Pflasterflächen Bk3,2 gem. ReStra/Ausgabe 2017, Fassung 30.06.2022

Oberbau in Betonbauweise Bk 3,2

Im Bereich des Annahembunkers sind großformatige Schwerlast Betonplatten einzubauen.

Der Einbau auf der Bunkerdecke ist auf einer 3 bis 5 cm Bettungsschicht aus Hartstein-Edelsplitt 2/5 mm vorzunehmen. Ein Nachweis der Tragfähigkeit des Untergrunds (auf der Bunkerdecke) ist in dem Bereich nicht erforderlich. Die Schwerlastplatten sind max. 100 kN Radlast zu belasten.

Die Betonplatten sind teilweise auf einem 40 cm hohen Fundament aus Beton C25/30 zu gründen. Das Fundament dient der Lastübertragung von Straßenaufbau zur Bunkerdecke bei Überfahrt. Die Betonplatten sind mit einer gefasten Betonkante in 5 x 5 mm zu versehen und mit dichten Fugen auszubilden.

Oberbau in Asphaltbauweise Bk 0,3

Für die Oberflächen in Asphaltbauweise gelten die ZTV Asphalt-StB und die ZTV/St-Hmb.09.

Die Flächen zwischen den Annahembunker sind mit einer wasserdichten Asphaltbefestigung in der Belastungsklasse Bk 0,3 auszuführen. Der

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Oberflächenaufbau erhält in dem Bereich eine reduzierte Frostschutzschicht auf der Stahlbetonkonstruktion. Die Entwässerung ist über Quer- und Längsgefälle einzurichten. Es sind Betonmuldensteine umlaufend der Bunkerdecke anzuordnen, in denen sich Rückstände aus der Brennstoffannahme sammeln können und über die Entwässerung in das Siel geleitet werden können.

Die Bunkerdecke hat eine Abdichtung aus Bitumen. Die Abdichtung ist vor Beschädigung zu schützen.

Oberbau in Pflasterbauweise Bk 0,3

Für die Gebäude der BSA und Kesselhaus ist umlaufend ein 1,60 m breiten Fußweg in Pflasterbauweise einzurichten. Der Fußweg ist durch ein Bordstein vom Lieferverkehr auf der Straße 'Am Kohleschiffhafen' abzuheben. Der Fußweg ist als Flucht- und Rettungsweg zu markieren.

Folgender Aufbau der Verkehrsflächen der Belastungsklasse 0,3 gem. ReStra Ausgabe 2017 und RStO 2012 sind aufzuführen.

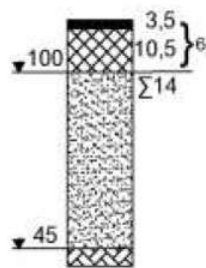


Abbildung 6: Aufbau Asphaltflächen Bk0,3
gem. ReStra Ausgabe 2017, Fassung
30.06.2022

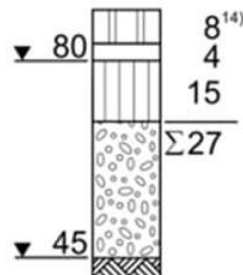


Abbildung 7: Aufbau Pflasterflächen Bk0,3 gem. ReStra
Ausgabe 2017, Fassung 30.06.2022

Anschlüsse

Im Bereich des überbauten Rohrkanals aus Stahlbeton lagert die Asphalttragschicht auf dem Stahlbeton und weicht vom Regelaufbau ab. Die möglicherweise ungleichmäßigen Setzungen zwischen Regelaufbau Straße Bk3,2 und Überbauung Rohrkanal, sind durch eine Fuge zu entkoppeln.

Betonaufkantung Annahmehunker

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bevor die Betonplatten im Bereich Annahmehunker eingebaut werden können, ist der Sockel (Aufkantung) im Bereich der Bunker horizontal zu trennen. Der Sockel besteht aus Stahlbeton der Güte C30/37. Der Abbruch ist im Schneidverfahren bis zu einer Höhe von ca. +5,53 m zu trennen. Auf den Betonschnittflächen ist ein Oberflächenschutzsystem 2 (OS 2) gem. ZTV-ING aufzubringen, um die horizontale Betonflächen gegen das Eindringen von Wasser und Schadstoffen (wie Tausalz) zu schützen. Auf den Schnittflächen sind die Fußplatten der Einfahrhilfen mittels Verbunddübel anzubringen.

3.3.4 Entwässerung

Deckenhöhen

In den Deckenhöhenplänen sind die einzelnen Höhen der Fahrbahnoberfläche und Gehwege als fertige Sollhöhen dargestellt. Diese Sollhöhen sind durch Fräsarbeiten und Flächenaufbau zu erreichen. Die fertigen Deckenhöhen gewährleisten die Entwässerung der Flächen und nahtlose Übergänge.

Beton-Muldensteine

Es sind drei verschiedene Arten von Betonmuldensteine einzubauen.

Im Schwerlastbereich der Straße sind Schwerlast Betonmuldensteine der Belastungsklasse D 400 mit 20 cm Aufbauhöhe in Betongüte C35/45 einzubauen. Die Muldenrinne sind auf ein 40 cm hohem Auflager aus Beton C25/30 in einem Mörtelbett einzubauen.

Im Anfahrtsbereich der Annahmehunker sind Schwerlast Betonmuldensteine mit Gerinnelauf der Belastungsklasse D 400 mit 25 cm Aufbauhöhe in Betongüte C35/45 einzubauen. Die Muldenelemente sind auf einem 40 cm hohen Fundament aus Beton C25/30 zu gründen. Das Fundament dient der Lastübertragung von Straßenaufbau zur Bunkerdecke bei Überfahrt.

Auf der Bunkerdecke sind Betonmuldensteine der Belastungsklasse B 125 mit 10 cm Aufbauhöhe einzubauen. Die Muldensteine sind auf einem Betonfundament C12/15 und Mörtelbett zu einzubauen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Straßenabläufe

Es sind zwei verschiedene Arten von Straßenabläufen einzubauen.

Die Straßenabläufe im Schwerlastbereich sind in der Klasse D 400 gem. DIN EN 124 auszubilden. Die Ablauf sind zweiteilig mit Unterteil und lastentkoppelten Aufsatz auszubilden. Der Aufsatz ist auf der Schottertragschicht lagernd einzubauen. Die Abläufe liegen im Bereich mit hohem LKW-Aufkommen.

Die Straßenabläufe Rinnsteinbereich, dem Bereich zwischen Fahrbahn und Gehweg, sind in der Klasse C 250 auszubilden. Die Abläufe liegen im Bereich die nicht ständig, aber gelegentlich von schweren Fahrzeugen überfahren werden.

3.3.5 Leitungsbau

Die neuen und auszutauschenden Straßenabläufe sind über Grundleitungen DN 150 PP SN 10 nach DIN EN 1852 (Hochlastkanalrohr) an das Bestandssiel in der Straße 'Am Kohleschiffhafen' anzuschließen. Die Grundleitungen sind entsprechend der DIN EN 1610 einzubauen. Die Leitungen sind mit einer 10 cm Bettungsschicht aus Sand, einer oberen Bettungsschicht und Abdeckung min. 10 cm bis 15 cm, bevor gröberes Verfüllmaterial (Schottertragschicht) folgt, einzubauen.

3.3.6 Ausstattung

Geländer

Der Flucht- und Rettungsweg ist im Bereich der Gebäudeausgänge mit demontierbaren Stahlrohrgeländer gem. ZTV-ING Teil 6 Bauwerksausstattung, Abschnitt 9 Rückhaltesysteme auszustatten. Die Höhe des Rohrgeländers an Betriebswegen beträgt 1,3 m.

Das Stahlrohrgeländer ist mit einem Korrosionsschutzsystem zu versehen gem. ZTV-ING Teil 4 Stahlbau, Stahlverbundbau Tabelle A 4.3.2 für Geländer (einschließlich Fußplatten) unter Freibewitterung.

Anfahrtschutz und Einfahrhilfe

Im Bereich des Bunker 1 und 2 sind Anfahrtschutz bzw. Einfahrhilfen zu installieren.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Einfahrhilfen übernehmen auch die Funktion eines Rammschutzbalkens. Die links- und rechtseitige Einfahrhilfe ist in Stahl, feuerverzinkt mit einem Durchmesser 152,4 mm, Länge 3070 mm einzubauen. Die Schutzbeschichtung ist in Gelb mit schwarzen Streifen zu halten. Die Befestigung der Fußplatte ist mittels Verbunddübel aus einem Verankerungselement und einem Verbundmörtel als Injektionssystem vorzunehmen.

Es ist ein Anfahrstopp aus Gummigranulat zu installieren, Abmessungen 1000 x 300 x 150 mm.

Die östlichen Gebäudeecken der BSA und VERA 2 sind zur Betriebsstraße durch Anfahrstschutzz vor Anprall durch LKW Verkehr zu schützen.

3.3.7 Markierungen

Das zertifizierte Fachunternehmen muss die Einhaltung der Griffigkeit (SRT-Wert) und der Schichtdicke protokollieren. Besonders bei Muldensteinen darf die Markierung den Wasserabfluss nicht durch zu hohe Schichtdicken behindern.

Aufstell- und Bewegungsflächen Feuerwehr

Die Feuerwehraufstellflächen sind als Sperrfläche mit Schrägstrichgatter in der RAL 1003 (signalgelb) zu markieren. Auf der Fläche ist der Schriftzug: 'FEUERWEHR' in Großbuchstaben aufzubringen. Die Lage der Markierung ist dem Lageplan zu entnehmen.

Die Fahrbahnmarkierungen müssen auf der Fahrbahnoberfläche gut haften, ausreichend witterungs- und tausalzbeständig sein sowie eine ausreichende Verschleißfestigkeit gegenüber der zu erwartenden Verkehrsbelastung aufweisen.

Die Fahrbahnmarkierungen des Typs I, Oberflächen in der Regel glatt und keine besonderen Retroreflexionseigenschaften bei Nässe, wurden in die Gruppe A und Verkehrsklasse P4 eingestuft.

Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht der Einstufung und Markierungssysteme.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Auswahl der Verkehrsklassen für endgültige Markierungen

| Gruppe | auszuwählende Systeme | geforderte Verkehrsklasse |
|---|--|---------------------------|
| A | spritzbare Systeme Typ I | P 4, P 5 |
| | Typ II | P 6 |
| B | alle Systeme, außer Farben und Dispersionen | P 6 |
| Erstmarkierung von B und mittlere tägliche Verkehrsmenge pro Fahrstreifen über 10000 | alle Systeme, Schichtdicke > 1,2 mm | P 7 |
| C | alle Systeme, Schichtdicke $\geq 2,0$ mm oder Agglomeratmarkierung | P 7 |

Abbildung 8: Verkehrsklasse für Markierungen

Zu den Markierungen der Gruppe A gehören Fahrbahnbegrenzungen von einbahnigen Straßen, vorübergehend befahrene Verkehrsflächen, Schrägstrichgatter der Sperrflächen, für Straßen mit einer mittleren täglichen Verkehrsmenge pro Fahrstreifen von unter 5000 Fahrzeugen.

Flucht- und Rettungswege

Die Flucht- und Rettungswege sind als durchgezogene Längsmarkierung im Farbton: RAL 1003 (signalgelb) zu markieren.

Die Flucht- und Rettungswege sind umlaufend der Gebäude bis zum jeweiligen Sammelpunkt auf den Betriebsflächen zu markieren. Die Markierung des Flucht- und Rettungswege führt bis zum jeweiligen Sammelpunkt.

Auf den Flucht- und Rettungswegen sind Piktogramme als Rettungszeichen, Richtungspfeil - ASR A1.3 (DIN EN ISO 7010) aufzubringen. Der Sammelpunkt erhält eine Beschilderung und Oberflächenmarkierung mit dem Rettungszeichen Sammelstelle E007 - ASR A1.3 (DIN EN ISO 7010).

Die Markierung ist unterschieden für den Sammelpunkt Nord und den Sammelpunkt Süd anzulegen. Die Lage der Markierung ist dem Lageplan zu entnehmen.

3.4 Stoffe und Bauteile

Für Bauprodukte, die von einer harmonisierten Europäischen Norm (hEN) oder einer

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Europäischen Technischen Bewertung (ETA) abgedeckt sind, ist die CE-Kennzeichnung erforderlich.

Für sämtliche Stoffe und Bauteile sind Materialien und Herstellungsverfahren zu wählen, die in Bezug auf das angreifende Medium ausreichende Dauerhaftigkeit aufweisen.

Bauprodukte oder Bauarten, für die technische Regeln bekannt gemacht worden sind und die von diesen abweichen oder für die es Technische Baubestimmungen oder allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt, müssen für die vorgesehene Verwendung eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine Zustimmung im Einzelfall der jeweils zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde haben. Erforderliche Nachweise für die Verwendbarkeit der Bauprodukte bzw. Anwendbarkeit der Bauarten sind auf Anforderung des AG durch den AN zu erbringen.

Technische Lieferbedingungen.

3.5 Baustoffprüfungen

Der AG behält sich vor, selbst Baustoffprüfungen zur Kontrolle der geforderten Eigenschaften durchführen zu lassen.

Baustoffe, die nicht den bauordnungsrechtlichen Vorschriften oder den bauvertraglichen Vereinbarungen entsprechen, sind unverzüglich auf Kosten des AN von der Baustelle zu entfernen.

3.6 Eigenabfälle des AN

Der AN ist Eigentümer der von seinen Arbeiten herrührenden Abfälle. Er ist für die Entsorgung nach den gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Erforderliche Analysen beschafft der AN.

Die Pflicht zur Entsorgung endet nicht mit der Abnahme der Bauleistungen.

Wird der AG aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorschriften hinsichtlich der von den Arbeiten des AN herrührenden Abfälle entsorgungspflichtig oder zur Entsorgung herangezogen, so trägt der AN die dem AG hieraus entstehenden Kosten.

Der AN haftet gegenüber dem AG für die Einhaltung der bei der Entsorgung zu

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

beachtenden Verkehrssicherungspflichten sowie öffentlich-rechtlichen Vorschriften, soweit Dritte aus deren Verletzung den AG in Anspruch nehmen.

Für die Abfallbeförderung und -entsorgung vorgesehene Dritte sind dem AG zu benennen. Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit getrennt zu lagern und zu entsorgen.

3.7 Abfälle und sonstige Fremdstoffe

Anfallendes Aushub- oder Abbruchmaterial ist vom AN möglichst auf der Baustelle, getrennt nach Beschaffenheit, erforderlichenfalls nach Wiederaufbereitung (Recycling) zu verwerten. Nicht verwertbares Abfallgut ist vom AN ordnungsgemäß zu entsorgen.

Betreffend der Abfallentsorgung und Reststoffverwertung sind u. a. die Grundsätze des Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sowie die technischen Regeln für die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länder Arbeitsgemeinschaft (LAGA) und Ersatzbaustoffverordnung (EBV) in der jeweiligen gültigen Fassung zu beachten.

Die Entsorgung ist dem AG entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen nachzuweisen. Es wird eine Tabelle zur Dokumentation bereitgestellt, die zu pflegen ist. Die Entsorgerauswahl sowie der rechtsiche Entsorgerweg sind der Auftraggeberin via Anlage *Checkliste:Anforderung an Entsorger / Entsorgerwahl* zur Vergabe bekanntzugeben.

Alle Kosten für die Entsorgungsbeantragung, Entsorgungsnachweise, Entsorgungsgebühren, Transport, Entladung usw. sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

3.8 Schutz gegen Baulärm

Alle einschlägigen Bundes- und Landesvorschriften sowie weitere technische Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

3.9.1 Sicherung der Baustelle

Der AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, die zur Sicherung der Baustelle, zum Schutze von Personen und Sachen, auf und neben der Baustelle

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

während der Durchführung der Baumaßnahmen im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften, der einschlägigen Vorschriften und der Straßenverkehrsordnung u. a., erforderlich sind.

Die dafür erforderlichen Genehmigungen, Kennzeichnungen, Beschilderungen, Absperrungen und Schutzeinrichtungen, einschließlich deren Beleuchtung, sind vom AN während ihrer erforderlichen Verwendung während der Bauzeit zu stellen und zu unterhalten.

Das Reinigen der durch Baufahrzeuge verschmutzten Betriebsflächen, Straßen und Zufahrten ist Sache des AN.

Der AN hat den AG von allen Ansprüchen Dritter, die mit der Sicherung der Baustelle in Verbindung stehen, freizuhalten.

3.9.2 Vermeidung von Boden- und Gewässerverunreinigung

Der AN hat durch sachgemäße Maßnahmen und bei der Auswahl einzubringender Stoffe zu verhindern, dass bei der Ausführung der Baumaßnahme unzulässige Stoffe in die Gewässer (einschließlich des Grundwassers) oder in den Boden gelangen können, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers (wassergefährdende Stoffe) oder des Bodens (bodengefährdende Stoffe) zu verändern.

Die Lagerung, Entnahme und Entsorgung von Betriebsstoffen etc. sind entsprechend den Vorschriften so vorzunehmen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund oder das Gewässer gelangen.

Der AN haftet für alle Umweltschäden, die im Zuge der Arbeiten durch unsachgemäße Behandlung oder unvorschriftsmäßigen Umgang mit den Stoffen entstehen. Der AG ist von allen Schadensersatzansprüchen, auch gegenüber Dritten freizuhalten. Gelangen wassergefährdende Stoffe in das benutzte Vorflutgewässer, hat der AN die örtliche Bauüberwachung und die Wasserbehörde hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Es ist die Pflicht des AN, sein Personal darauf ausdrücklich hinzuweisen.

3.10 vermessungsleistungen

3.10.1 Allgemeines

Der AN hat sämtliche baubegleitende Vermessungsleistungen in eigener

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Verantwortung durchzuführen.

Er hat die Hauptmaße auf der Baustelle zu prüfen bzw. mit der Bauüberwachung abzustimmen. Absteckungen und Vermessungen sind 3 Werktage im Voraus bei der Bauüberwachung anzukündigen, sodass eine baubegleitende Überwachung möglich ist.

Der AN bleibt in jedem Fall für die Einhaltung von vertragsgemäßer Lage, Höhe und der inneren Maßhaltigkeit allein verantwortlich.

3.10.2 Vermessungsnetz und Vermessungssystem

Die Vermessungsarbeiten des AN sind grundsätzlich im Lagebezugssystem Lagestatus 310 durchzuführen.

3.10.3 Vermessungstechnische Aufmaße als Abrechnungsgrundlage

Je nach Erfordernis sind Abrechnungsaufmaße vermessungstechnisch zu erstellen und rechtzeitig der Bauüberwachung anzuzeigen, in ihrer Anwesenheit durchzuführen und mit ihr abzustimmen.

4. Angaben zum Leistungsverzeichnis

4.1. Allgemeines

Die Vertragsunterlagen erfassen sämtliche Arbeiten, die zur Ausführung der gesamten Baumaßnahme erforderlich sind einschließlich der Entsorgung der Abbruchmaterialien.

Soweit im Leistungsverzeichnis 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.

Aufwendungen für Montage- und Bauzustände, Hilfskonstruktionen sind in die betreffenden Leistungspositionen einzurechnen, sofern sie nicht als separate Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind.

Für sämtlich eingebaute und verwendete Produkte sind zwingend die Einbaurichtlinien und, soweit erforderlich, die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller einzuhalten. Die

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Produkte und die Produktverträglichkeit sind aufeinander abzustimmen.

Sämtliche Leistungspositionen verstehen sich als Liefer- und Einbauposition, sofern nicht separat ausgewiesen, d.h. die Leistung einschließlich der Baustofflieferungen frei Baustelle sowie fachgerechtem Einbau und der Nachbehandlung.

Die Aufwendungen für Montage-, Bau- und Abbruchzustände, für Eignungsnachweise und Prüfungen im Rahmen der Baustoffüberwachung und zur Erfüllung der Güteanforderungen sowie für Teilnahmen an sämtlichen erforderlichen Besprechungen sind, sofern sie nicht als besondere Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, als Nebenleistung in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zeichnungsausschnitte aus Bauwerksplänen in der Baubeschreibung und beiliegenden Anlagen dienen lediglich der Erläuterung und Veranschaulichung. Für die Angebotserstellung und Kalkulation der ausgeschriebenen Leistungen sind allein die beiliegenden Bauwerkspläne heranzuziehen.

4.1.1 Baustelleneinrichtung

Der AG hat die Baustelle zur vertragsgemäßen Erfüllung aller Bauleistungen auf die vom AG zugeteilten Flächen einzurichten. Mit der Position sind u. A. die Strom-, Wasser-, Fernsprechan- schluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herzustellen. Bei Bedarf sind die Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich mit der Position anzulegen.

Die Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit der pauschalen Baustellenreinrichtung vergütet, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen.

Die Baustelle ist nach Fertigstellung und Abnahme der Bauleistungen zu räumen. Das Räumen gilt für alle Leistungen des LV.

4.1.2 Technische Bearbeitung

Allgemeine Angaben

Die technische Bearbeitung ist auf Grundlage der Unterlagen des AG durchzuführen.

Prüffristen

Der AN hat baureife und prüffähige Ausführungsunterlagen zu erstellen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Die Koordinierung des Planablaufs obliegt dem AN. Der AN hat alle Arbeiten einschließlich Planungsunterlagen so vorzubereiten, dass kein Verzug bzw. Stillstand bei der Bauausführung entsteht.

Umfang

Die „Technische Bearbeitung“ umfasst sämtliche Ausführungs- und Bestandsunterlagen, d.h. alle Übersichts-, Konstruktions- und Werkstattzeichnungen sowie alle Detailnachweise (z.B. Leitungsbau, Geländer), statische Berechnungen von Bauzuständen, Baubehelfen, Baugruben und sonstigen Unterlagen, die für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung erforderlich sind.

Bauzeitenplan

Die Darstellung ist als Balkenplan aufzustellen. Der Bauzeitenplan ist Fortschreibung entsprechend dem Bauablauf.

Ausführungszeichnungen

Die Ausführungszeichnungen sind entsprechend dem Standard ZTV CAD der HSE zu erstellen.

Die Ausführungszeichnungen, Arbeitsanweisungen und sonstigen Nachweise sind 1-fach in Papierform und 1-fach digital beim Auftraggeber einzureichen. Die Unterlagen sind prüffähig einzureichen. Bauarbeiten dürfen erst nach Erhalt der geprüften Unterlagen erfolgen.

Die Kosten für sämtliche Ausführungsunterlagen sind in die LV-Position „Technische Bearbeitung“ einzurechnen.

Den Vergabeunterlagen sind Ausschreibungszeichnungen beigelegt. Weitergehende Zeichnungen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Sämtliche Ausführungszeichnungen einschl. Abbruch-, Gründungspläne, Schal- und Bewehrungspläne, Detailzeichnungen, Werkstattzeichnungen usw. sind durch den AN zu erbringen. Zusätzlich sind sämtliche für die Ausführung erforderlichen Detailnachweise und Berechnungen für Baubehelfe und Baugruben durch den AN zu erbringen. Die Ausführungspläne sind bei Bedarf, um Arbeitsanweisungen zu ergänzen.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Bestandsunterlagen

Zur Leistung gehört die Anfertigung von Revisionszeichnungen von allen genehmigten und geprüften zeichnerischen Unterlagen, die den tatsächlichen Zustand des Bauwerkes nach Abschluss der Maßnahme darstellen.

Die Revisionspläne sind entsprechend dem Standard ZTV CAD der HSE anzufertigen und nach Abnahme in den Lagestatus 320 bereitzustellen.

Ein Zeichnungssatz ist in Papierform vorab zur Prüfung durch den AG zu übergeben.

Mit den Revisionszeichnungen ist ein Lageplan als Übersichtsplan zu übergeben. In diesem Lageplan sind alle charakteristischen Punkte des Bauwerkes wie Anfang, Ende, Knickpunkte etc. sowie Kontrollvermesspunkte und dergleichen in Höhe und Lage (Gauß-Krüger-Koordinatensystem) auszuweisen.

Übergabe (1-fach Papier und 1-fach digital im dwg- und pdf-Format)

Die Übergabe der digitalen Unterlagen an den AG erfolgt nach Prüfung der Zeichnungen. Die Dateien werden - nach Bauwerksteilen geordnet - zusammenhängend auf einem USB-Stick zur freien Verwendung an den AG übergeben.

Zur besseren Übersicht ist ein Verzeichnis der übergebenen Revisionsunterlagen in Form einer Tabelle zu erstellen und zu übergeben. Die Revisionsunterlagen sind ein wesentlicher Bestandteil der Maßnahme, sodass die Abnahme der Maßnahme erst nach Übergabe dieser erfolgen kann.

Toleranzen in der Bauausführung

Der AN hat durch die Wahl geeigneter Toleranzmaße sicherzustellen, dass die Funktionstüchtigkeit des Gesamtbauwerkes und der Einbau der Bauteile sichergestellt werden. Dies gilt insbesondere bei der Überlagerung von Toleranzen verschiedener Bauteile und Gewerke. Die zulässigen Einzeltoleranzen sind ggf. herabzusetzen, um eine fachgerechte Ausführung zu gewährleisten.

Die Kosten für die hieraus entstehenden Aufwendungen sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

4.2 Rückbau und Erdarbeiten

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

4.2.1 Rückbau

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften u. a.) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften und Regelungen.

Insbesondere sind zu beachten:

- DGUV Vorschrift 38 & Regel 101-603

In die Rückbaupositionen sind alle erforderlichen Leistungen zum Rückbau einzurechnen. Das Abbruchgut ist nach Wahl des AN einer Verwertung zuzuführen. Für nicht gefährlichen Abfall Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

4.2.2 Erdarbeiten

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften u. a.) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften und Regelungen.

Insbesondere sind zu beachten:

- ZTV ING Teil 1 Abschnitt 3 Erdarbeiten
- ZTV E StB

Die orientierende Untersuchung hat ergeben, dass Belastungen der Böden bis zu Einbauklasse Z 2 anzutreffen sind. Die ausgebauten Böden sind seitlich zu lagern und sukzessive auf Wiedereinbaubarkeit und Belastung zu beproben. Anschließend erfolgt in Abstimmung mit dem AG eine Festlegung der Wiedereinbaubarkeit. Ansonsten sind die Böden der entsprechenden Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind unverzüglich zu übergeben. Verfüllböden sind gemäß ZTV E StB lagenweise einzubauen und zu verdichten.

Qualität von Ver-/Auffüllmaterialien

Für den Einbau ist auch Bodenmaterial zulässig, das die Zuordnungswerte Z1 für Boden im Feststoff und Z1.1 im Eluat der Technischen Regeln (LAGA) einhält.

Als Verfüllboden ist frostsicheres Material F1 mit < 5,0 Gew-% Schluffanteilen zu

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

liefern.

Die Qualität des Verfüllmaterials ist spätestens 1 Woche vor Anlieferung dem AG bzw. der Fachbauüberwachung nachzuweisen.

4.3 Leitungsbau

4.3.1 Leitungsbau

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften u. a.) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften, Regelungen und Produkt-normen.

Insbesondere sind zu beachten:

- DIN EN 1610
- ZTV E StB

Der Leitungsbau ist durch ein zertifiziertes Fachunternehmen auszuführen. Das Unternehmen hat das RAL-Gütezeichen Kanalbau, Gütegruppe AK3, nachzuweisen.

4.4 Straßen- und Wegebau

4.4.1 Verkehrsflächen

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften u. a.) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften und Regelungen.

Insbesondere sind zu beachten:

- ZTV E-StB - Erdarbeiten im Straßenbau
- ZTV SoB-StB - Schichten ohne Bindemittel
- ZTV Asphalt-StB - Asphaltflächen
- ZTV Beton-StB - Betonflächen
- ZTV M 13 Markierungen Straßen und Wegebau

Der AN hat unter Berücksichtigung des Klärwerksbetriebes und weiteren am Bau Beteiligten seine Leistungen zu erbringen. Alle Aufwendungen zur Koordination und

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Baustellenlogistik sind in die LV- Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten sind im Bereich der BSA Süd (Förderbänder) zum Teil nicht stehend möglich, beschwerende Hindernisse sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

Markierungen

Die Markierungen sind durch ein zertifiziertes Fachunternehmen aufzubringen. Die Fahrbahnmarkierung darf am Ende in einem Stück gemacht werden.

Deckenhöhen

Nach dem Einbau ist der Nachweis zu erstellen, dass die tatsächlichen Deckenhöhen mit der Planung übereinstimmen. Der Nachweis ist eine Nebenleistung.

4.4.2 Ausstattung

Für die Ausführung der Leistungen gelten neben den allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN-Vorschriften u. a.) die für diese Leistungen gültigen Vorschriften und Regelungen. Insbesondere sind zu beachten:

- ZTV-ING Teil 6 Bauwerksausstattung

Alle Schweißarbeiten sind in die jeweiligen Positionen mit einzurechnen. Die Abrechnung der Stahlmengen in den einzelnen Positionen erfolgt nach:

1. den Gewichtstabellen „Stahl im Hochbau“, neueste Auflage, ohne Zuschlag für Walztoleranz, Verschnitt, Schrauben, Niete, Keile und Schweißgut;
2. den vom AN herzustellenden Detail- und Werkstattzeichnungen, den eingebauten Längen und statisch erforderlichen Stärken und Profilen. Die den Detail- und Werkstattzeichnungen beizufügenden Stücklisten sind ausschließlich des Kleiseisenzeugs und der oben erwähnten Konstruktionsteile aufzustellen.

Die Ausführung der Anschlüsse / Stöße wird dem AN überlassen, soweit alle konstruktiven Forderungen erfüllt werden.

1.1. Baustelleneinrichtung

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------|---|-------|------|-------|
| 1.1.10. | <p>StL-Nr. 19.101/107.12 Baustelle einrichten Sämtl.LV-Abschn.*Zufahrt herst.AN Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt nach Wahl des AN herstellen und nach Beendigung der Baumaßnahme entfernen. Ursprünglichen Zustand wieder herstellen.</p> | 1,000 | psch | |
|---------|---|-------|------|-------|

| | | | | |
|---------|---|-------|------|-------|
| 1.1.20. | <p>StL-Nr. 19.101/112.01 Baustelle räumen Sämtl. LV-Abschn. Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p> | 1,000 | psch | |
|---------|---|-------|------|-------|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| 1.2. | Technische Bearbeitung | | | |
| 1.2.10. | <p>Bauzeitenplan aufstellen Leistungen LV*Balkenpl. Fort. Bauabl.*Lieferung VU Datenübergabe VU*Lieferung VU Bauzeitenplan mit einer Aufgliederung in Planung, Lieferung, Herstellung, ggf. Montage und Erprobung nach Abschnitten des LV prüffähig aufstellen. Abhängigkeiten der Vorgänge darstellen. Vereinbarte Termine und Abläufe berücksichtigen für alle Leistungen des LV Darstellung als Balkenplan Fortschreibung entsprechend dem Bauablauf Lieferung digital in Dateiformat/Version nach Vertragsunterlagen Medium für die Datenübergabe nach Vertragsunterlagen Lieferung nach Vertragsunterlagen</p> | 1,000 psch |  | ..... |
| 1.2.20. | <p>StL-Nr. 19.101/610.99 Ausführungszeichnungen herstellen ... Freitext ...*... Freitext ... Ausführungszeichnungen herstellen. Ausführungszeichnungen für 'alle Leistungen des LV' Ausführungszeichnungen 'Ausführungszeichnungen gem. der ZTV-Siele Hamburg und ZTV- CAD auf Basis der Ausschreibungsunterlagen erstellen. Folgende Ausführungszeichnungen sind zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitungsbau, - Verlegepläne Betonplatten, - Fortschreibung Deckenhöhenplan und Absteckpläne - Geländer Rückhaltesystem.' | 1,000 psch |  | ..... |
| 1.2.30. | <p>StL-Nr. 19.101/615.00.09.00.00 Bestandsunterlagen liefern ... Freitext ... Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus Bestandsdaten 'als Bestandsunterlagen und Bestandszeichnungen gem. der ZTV-Siele Hamburg und ZTV- CAD erstellen, Vermessungsarbeiten usw. durchführen. Alle Revisions- bzw. Bestandsunterlagen und den Innerer Plan, gem. der ZTV-Siele Hamburg in digitaler Form, Format CAD als dwg/dxf und in Papier, mikrofilmgerecht gem. ZTV-CAD erstellen und spätestens 2 Wochen nach Bauende an die Bauaufsicht des AG liefern. Die Unterlagen für alle Bau- und Ausrüstungsteile, z.B die Prüfprotokolle, Vorschriften,</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---------------------|--|--------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------|
| | Konstruktionszeichnungen und Betriebsanleitungen zur Abnahme an die Bauaufsicht des AG übergeben Auf der Grundlage der Unterlagen wird die Abnahme durchgeführt.' | | | | |
| | | | | 1,000 psch | ..... |
| Summe 1.2. | Technische Bearbeitung |  |  |  | ..... |
| Summe 1. | Allgemeines |  |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2. | Rückbau und Erdarbeiten | | | |
| 2.1. | Rückbau | | | |
| 2.1.10. | <p>StL-Nr. 23.115/031.12.01.00 Bordstein aufnehmen. Hochbord Beton*Fund. ü. 10-20 cm Verwertung AN Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.</p> | 100,000 m | ..... | ..... |
| 2.1.20. | <p>StL-Nr. 23.115/031.42.01.00 Bordstein aufnehmen. Flachbord Bet 25*Fund. ü. 10-20 cm Verwertung AN Bordstein aufnehmen. Bordstein = Flachbordstein aus Beton, ca. 20/25 bis 30/25 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.</p> | 100,000 m | ..... | ..... |
| 2.1.30. | <p>StL-Nr. 22.118/013.93.39.02 Beton abbrechen ... Freitext ...*Stahlbeton C20/25 bis C35/45*... Freitext ... Verw. u. Nachweis Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil 'Betonunterfangung im Bereich BSA' Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45. Abbruch 'nach Wahl AN' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Für nicht gefährlichen Abfall Nachweis nach Unterlagen des AG führen.</p> | 14,400 m3 | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2.1.40. | <p>StL-Nr. 22.118/023.43.39.01 Beton abbrechen Leitschwelle*Stahlbeton C20/25 bis C35/45*... Freitext ... Verwerten Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Leitschwelle. Material = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45. Abbruch 'mittels Schneidverfahren' Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.</p> | 17,000 m | ..... | ..... |
| 2.1.50. | <p>StL-Nr. 23.113/038.11.05 Asphaltbefestigung trennen Anbauber. längs*schneiden Dicke ü. 18-24 cm Asphaltbefestigung geradlinig trennen. im Anbaubereich längs zur Fahrbahnachse Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 18 bis 24 cm.</p> | 143,000 m | ..... | ..... |
| 2.1.60. | <p>StL-Nr. 23.113/028.13.42.40.03 Asphaltbefestigung aufnehmen Fahrbahn*mit Verfestigung Dicke ü. 12-18 cm*Dicke ü. 10-20 cm Tiefe ü. 30-45 cm*Aufbr. Verw. AN Asphaltbefestigung aufbrechen und aufnehmen. Fläche = Fahrbahn. Einschließlich Unterlage = Verfestigung. Dicke der Asphaltbefestigung über 12 cm bis 18 cm. Dicke der gebundenen Befestigung über 10 bis 20 cm. Gesamtaufbruchtiefe über 30 bis 45 cm. Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.</p> | 360,500 m ² | ..... | ..... |
| Summe 2.1. | Rückbau |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|--------------|-------------------------|------------------------|
| 2.2. | Erdarbeiten | | | |
| 2.2.10. | <p>StL-Nr. 24.108/912.01.21.01.01 Suchgraben herstellen Tiefe bis 1,25 m*mitMasch.unterst. Aufbruch gesond.*Boden einb.u.v. Abrechnung Abtrag Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Hand- schachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Handschachtung mit Maschinenunterstützung. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten. Abrechnung nach Abtragsprofilen.</p> | 5,000 m3 | ..... | ..... |
| 2.2.20. | <p>StL-Nr. 24.106/213.01.02.01.01 Boden bzw. Fels lösen und verwerten profilg. lösen*Planum gesondert Abrechnung Abtrag*Verwertung nachw. Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschrei- bung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert ver- gütet. Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.</p> | 1.365,000 m3 | ..... | ..... |
| Summe 2.2. | Erdarbeiten |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

2.3. Leitungsgruben

Graben Leerrohre

Graben Leerrohre

2.3.10.

StL-Nr. 24.108/222.15.61.02
Graben für Leitungen herst.
eing. verd. Boden*Tiefe >1,00-1,25m
Breite>1,10-1,30m*lag. i./ver.o.Lz
Aushub verwerten

Graben für Sickerleitungen, Druckleitungen, Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. In eingebautem und verdichtetem Boden. Grabentiefe über 1,00 bis 1,25 m. Breite der Grabensohle über 1,10 bis 1,30 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub nach Wahl des AN verwerten.

17,000 m

Graben Löschwasserleitung

Graben Löschwasserleitung

2.3.20.

StL-Nr. 24.108/222.15.41.02
Graben für Leitungen herst.
eing. verd. Boden*Tiefe >1,00-1,25m
Breite>0,70-0,90m*lag. i./ver.o.Lz
Aushub verwerten

Graben für Sickerleitungen, Druckleitungen, Kabel, Leerrohre oder dgl. herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Abrechnung nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. In eingebautem und verdichtetem Boden. Grabentiefe über 1,00 bis 1,25 m. Breite der Grabensohle über 0,70 bis 0,90 m. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|---|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeter Aushub nach Wahl des AN verwerten. | 263,000 m | ..... | ..... |
| 2.3.30. | STLB-Bau: 10/2025 002 Leistungsbereich: 002 Erdarbeiten Schutzrohr Kunststoff bis DN100 T bis 1,25m sichern Schutzrohr (Leerrohr) aus Kunststoff, bis DN 100, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. | 2,000 m | ..... | ..... |
| 2.3.40. | STLB-Bau: 10/2025 002 Leistungsbereich: 002 Erdarbeiten Entsorgungsltg Kunststoff abwasserführend unter Druck bis DN100 T bis 1,25m sichern Entsorgungsleitung aus Kunststoff, abwasserführend, unter Druck, bis DN 100, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. | 8,000 m | ..... | ..... |
| 2.3.50. | STLB-Bau: 10/2025 002 Leistungsbereich: 002 Erdarbeiten Entsorgungsltg Kunststoff abwasserführend bis DN150 T bis 1,25m sichern Entsorgungsleitung aus Kunststoff, abwasserführend, bis DN 150, Tiefe der Leitungsachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern. | 3,000 m | ..... | ..... |
| Graben Trummen Anschlussleitungen | | | | |
| ----- Graben Trummen Anschlussleitungen ----- | | | | |
| 2.3.60. | StL-Nr. 24.108/207.11.15.10.21 Leitungsgraben herstellen eing. verd. Boden*Tiefe bis 1,25 m Rohr bis DN 150*mit Verbau lag. i./ver.o.Lz.*Aushub verwerten Abr. senkrecht Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenauf- bruch wird gesondert vergütet. In eingebautem und verdichtetem Boden. Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon- | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>strukturellen Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung mit senkrechten Wänden. Grabenbreite nach DIN 18 300 ohne Berücksichtigung eines Verbaus.</p> | 33,425 m3 | ..... | ..... |
| 2.3.70. | <p>STLB-Bau: 10/2025 002 Leistungsbereich: 002 Erdarbeiten Schutzrohr Kunststoff bis DN100 T bis 1,25m sichern Schutzrohr (Leerrohr) aus Kunststoff, bis DN 100, Tiefe der Leitungssachse unter Gelände bis 1,25 m, sichern.</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| Summe 2.3. | Leitungsgraben |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.4. | Entsorgung | | | |
| 2.4.10. | <p>StL-Nr. 12.102/121.21.11 N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent Boden*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall = Boden. Abfallschlüsselnummer = 17 05 04. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.</p> | 819,000 t | ..... | ..... |
| 2.4.20. | <p>StL-Nr. 12.102/113.01.11.01 N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. Beton*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall = Beton. Abfallschlüsselnummer 17 01 01. Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.</p> | 15,000 t | ..... | ..... |
| 2.4.30. | <p>StL-Nr. 12.102/113.99.11.01 N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. ... Freitext ...*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall '= Asphalt. Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische) ' Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.</p> | 84,718 t | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 2.4.40. | STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Untersuchung EBV Anl.1 Tab.3u.4 BG Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Untersuchungsumfang BG-0 bis einschl. BG-F3, Parameter Abfall EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 4 'Boden' am Haufwerk, abgerechnet wird nach Anzahl Laborberichte, einschl. Bewertung der Analyseergebnisse, Probenahme wird gesondert vergütet. | 10,000 St | ..... | ..... |
| 2.4.50. | STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Untersuchung EBV Anl.1 Tab.3u.4 BG Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Untersuchungsumfang BG-0 bis einschl. BG-F3, Parameter Abfall EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 4 'Beton' am Haufwerk, abgerechnet wird nach Anzahl Laborberichte, einschl. Bewertung der Analyseergebnisse, Probenahme wird gesondert vergütet. | 1,000 St | ..... | ..... |
| 2.4.60. | STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Untersuchung EBV Anl.1 Tab.3u.4 BG Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Untersuchungsumfang BG-0 bis einschl. BG-F3, Parameter Abfall EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 4 'Asphalt' am Haufwerk, abgerechnet wird nach Anzahl Laborberichte, einschl. Bewertung der Analyseergebnisse, Probenahme wird gesondert vergütet. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 2.4.70. | STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Bodenprobe aus Haufwerken LAGA PN 98 100-150m3 Entnahme von Bodenproben aus Haufwerken, nach LAGA PN 98, einschl. Protokoll, Volumen über 100 bis 150 m3, abgerechnet wird je Haufwerk. | 13,000 St | ..... | ..... |
| Summe 2.4. | Entsorgung |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

3. Leitungsbau

3.1. Straßenabläufe

3.1.10. StL-Nr. 24.110/506.11.22.05
Straßenablauf ausbauen
Betonfertigteile*Tiefe bis 1,25 m
StrA in bef. Fl.*Aufs.s.+f.+ablad.
Rest verwert.
Straßenablauf einschließlich Aufsatz ausbauen. Anschlussleitungen, die bestehen bleiben, soweit erforderlich abdichten. Das Ausbauen von Rohrleitungen wird gesondert vergütet.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen, vollständig ausbauen.
Ausbautiefe ab OK Aufsatz bis 1,25 m.
Straßenablauf liegt in befestigter Fläche. Aufbruch und Erdarbeiten ausführen.
Aufsatz säubern, zum Lagerplatz nach Unterlagen des AG fördern und abladen.
Restliche Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.

13,000 St

Abläufe 500 x 500 mm

Abläufe 500 x 500 mm

3.1.20. StL-Nr. 24.110/517.43.01.91.40
Straßenablauf einbauen mit Erdarb.
Boden 1a Dicht.*Schaft Form 5d
Aufl-Ring 10a*... Freitext ...
Tiefe bis 1,25 m*Homogenb.,verf.
Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen.
Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement.
Schaft Form 5d (570 mm hoch).
Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze).
Auflager 'aus Beton C 12/15 bis 25 cm Stärke herstellen'
Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m.
Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.

15,000 St

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|
| 3.1.30. | <p>StL-Nr. 24.110/523.01.19.11.12 Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 500x500, D, Begu*Aufsatz lastentk. ... Freitext ...*dämpf.Einlage Zinkeimer A 2*Höhe planmäßig WW-Mörtel</p> <p>Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 583, 500x500, mit Rahmen aus Gusseisen mit Beton. Aufsatz lastentkoppelt aufsetzen. Auflager herstellen. Aufsatz 'Rinnenform, Farbe: anthrazit' Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form A 2. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel WW- Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 herstellen, Fugen glattstreichen.</p> | 15,000 St | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|

Abläufe 300 x 500 mm

 Abläufe 300 x 500 mm

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.1.40. | <p>StL-Nr. 24.110/517.43.02.91.40 Straßenablauf einbauen mit Erdarb. Boden 1a Dicht.*Schaft Form 5d Aufl-Ring 10b*... Freitext ... Tiefe bis 1,25 m*Homogenb.,verf.</p> <p>Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird ge- sondert vergütet. Erdarbeiten ausführen. Boden Form 1a mit Abfluss im Boden und eingebautem Steckmuffendichtelement. Schaft Form 5d (570 mm hoch). Auflagering Form 10b (für rechteckige Aufsätze). Auflager 'aus Beton C 12/15 bis 15 cm Stärke herstellen' Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aus- hub nach Wahl des AN verwerten.</p> | 8,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 3.1.50. | <p>StL-Nr. 24.110/523.08.19.11.12 Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen 300x500, C,34,5mm*Aufsatz lastentk. ... Freitext ...*dämpf.Einlage Zinkeimer A 2*Höhe planmäßig WW-Mörtel Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse C 250, Ausführung nach DIN 19 594, 300x500, mit Schlitzweite 34,5 mm. Aufsatz lastentkoppelt aufsetzen. Auflager herstellen. Aufsatz 'in Baustelle ausgebaut und lagernd, Rinnenform, Farbe: anthrazit ' Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form A 2. Aufsatz auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel WW- Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 herstellen, Fugen glattstreichen.</p> | 8,000 | St | ..... | ..... |
| Summe 3.1. | Straßenabläufe |  |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.2. | Anschlussleitungen | | | |
| 3.2.10. | <p>StL-Nr. 24.110/315.22.91.12.19 Anschlussleitung herstellen Rohr DN 150*PP-Rohr ... Freitext ...*Bettung Typ 1 Tiefe bis 1,25 m*Überdeckg.ü.1-2 m o.Verkl., Statik.*... Freitext ... Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 150. Rohr aus PP. Rohrverbindung 'Steckmuffe und Gummiringdichtung. Polypropylen Hochlastkanalrohre, Vollwandrohre (z.B. Awadukt H/PP SN 10/16 o. glw.) DIN EN 1852-1 Innenseite hell bis leicht eingefärbt (nicht schwarz)' Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe bis 1,25 m. Überdeckungshöhe über 1,00 bis 2,00 m. Ohne Straßenverkehrslast. Statische Berechnung aufstellen und liefern. Ringsteifigkeit 'SN 12 nach DIN EN ISO 9969'</p> | 64,500 m | ..... | ..... |
| 3.2.20. | <p>StL-Nr. 24.110/364.23.31 Rohranschluss herstellen (Zul.) Anschluss DN 150*AL Kunststoff SL Steinzeug*Öffnung herst. Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Steinzeug. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen.</p> | 2,000 St | ..... | ..... |
| 3.2.30. | <p>StL-Nr. 24.110/369.02.04.03 Formstück einbauen (Zul.) Abzweig DN 150*Kunststoff-Rohr Rohr DN 150 Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchge-</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

messenen Rohrleitung.
Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN/ID 150.
Rohr aus Kunststoff.
Durchgangsrohr DN/ID 150.

2,000 St

3.2.40. StL-Nr. 24.110/369.02.04.04
Formstück einbauen (Zul.)
Abzweig DN 150*Kunststoff-Rohr
Rohr DN 200

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN/ID 150.
Rohr aus Kunststoff.
Durchgangsrohr DN/ID 200.

5,000 St

3.2.50. StL-Nr. 24.110/369.08.04.03
Formstück einbauen (Zul.)
Bogen DN 150*Kunststoff-Rohr
Rohr DN 150

Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung.
Formstück = Bogen DN/ID 150.
Rohr aus Kunststoff.
Durchgangsrohr DN/ID 150.

20,000 St

Dichtheitsprüfung

Dichtheitsprüfung

3.2.60. StL-Nr. 24.110/907.01.41.32
Dichtheit Rohrleitung prüfen
Rohr DN 150*Kunststoff
Haltung bis 30 m*Prüf. Wahl AN
Anschlussleitung

Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben.
Rohrleitung DN/ID 150.

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung nach Wahl des AN. Prüfung der Anschlussleitung. | 20,000 St | ..... | ..... |
| Summe 3.2. | Anschlussleitungen |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 3.3. | Kabelleerrohrsystem | | | |
| 3.3.10. | <p>StL-Nr. 21.134/133.42.91.13.01 Kabelschutzrohr liefern/einbauen KSR endlos d110*SDR 17,6 ... Freitext ...*innen glatt schwarz*Überdeckung 10cm Stahldraht einz. Kabelschutzrohr einschließlich der Rohrverbindung liefern und einbauen. Rohröffnungen dicht verschließen. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet. Kabelschutzrohr endlos d110. SDR = 17,6. Rohr aus 'PE' Innenwand = glatt. Farbkennzeichnung = schwarz. Kabelschutzrohr in Graben verlegen, einschl. Herstellen der Bettung aus Sand, 10 cm dick. Kabelschutzrohr mit mind. 10 cm Sand überdecken. Einziehhilfe, aus verzinktem rundem Stahldraht, Durchmesser mind. 3 mm, mit je 2,00 m Überstand liefern und einziehen.</p> | 102,000 m | ..... | ..... |
| 3.3.20. | <p>StL-Nr. 21.134/231.54.00 Schachtanschl. sanddicht herstellen BSchacht/Rohrdf.*KSR d100 Schachtanschluss sanddicht herstellen. Abgerechnet wird das Einführen jedes Kabelschutzrohres in den Schacht. Betonschacht mit vorhandener Rohrdurchführung. Kabelschutzrohr = d110.</p> | 18,000 St | ..... | ..... |
| 3.3.30. | <p>StL-Nr. 21.134/246.20.01 Abdichtelement liefern/montieren KSR d110*unbelegt Abdichtelement für Kabelschutzrohr in Schächten, Gebäuden oder an sonstigen Rohrenden liefern und montieren. Kabelschutzrohr = d110. Unbelegtes Rohr.</p> | 6,000 St | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.3.40. | <p>StL-Nr. 21.134/201.29.11.09.02 Kabelschacht liefern und einbauen Beton, mehrteilig*... Freitext ... Tiefe bis 1000mm*mit Sickeröffnung ... Freitext ...*Beton C8/10, 15cm Kabelschacht bestehend aus Bodenplatte, Zwischenrahmen und ggf. Deckenplatte liefern und einbauen. Schachtabdeckung wird gesondert vergütet. Der Kabelschacht muss der Belastungsklasse der Schachtabdeckung mindestens gleichwertig sein. Einbau nach Einbauanleitung des Herstellers. Einschließlich ab Werk vorgefertigter und verschlossener Einführungen für Kabelschutzrohre und ggf. notwendiger Adapterplatten bzw. Rohreinführungen. Erdarbeiten und der Aufbruch von Straßenbefestigungen werden gesondert vergütet. Werkstoff = Beton. Bodenplatte und Zwischenrahmen kraftschlüssig verbunden herstellen. Wenn herstellerseitig vorgesehen, Deckenplatte liefern und einbauen. Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast). Betongüte mind. C35/45 nach DIN EN 1992-1-1, Expositionsklassen der Außenbauteile XC2, XC3, XF1, XA1 nach DIN 1045. Lichte Schachtgröße '1000/1000 mm' Lichte Schachttiefe bis 1000 mm. Bodenplatte mit Sickeröffnung. Das Anschließen einer Sickerleitung wird gesondert vergütet. Rohreinführungen 'Stirnseite 2x3 KBL DN 110' Bettung aus Beton C8/10, 15 cm dick, herstellen.</p> | 1,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.3.50. | <p>Gemäß Position 3.3.40. Kabelschacht liefern und einbauen Beton, mehrteilig*... Freitext ... Tiefe bis 1000mm*mit Sickeröffnung ... Freitext ...*Beton C8/10, 15cm Rohreinführungen dreiseitig 2x3 KBL DN 110 Bettung aus Beton C8/10, 15 cm dick, herstellen.</p> | 1,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 3.3.60. | <p>StL-Nr. 21.134/206.42.31.01.30 Schachtabdeckung liefern/aufsetzen Größe 700/700mm*Klasse D 400 Guss-Beton, Guss*1-teilig tagwasserdicht*dämpf.Einl.höhenv Schachtabdeckung für Kabelschacht liefern und nach Herstellerangaben aufsetzen. Abdeckung mit Logo für die Deckel-Spezifikation gemäß DIN EN 124 und Logo nach Unterlagen des AG mit Schlagzahlenfeld zur Beschriftung.</p> | | | |
|---------|---|--|--|--|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | Höhe und Neigung der Abdeckung und ggf. der Umrandung nach Unterlagen des AG. Abdeckung für Einstiegsöffnung = 700/700 mm. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19584. Abdeckung mit Einfassung aus Gusseisen und Betonfüllung (Expositionsklasse XF4) nach DIN EN 124, Schachtrahmen Gusseisen. Abdeckung 1-teilig, ohne Lüftung. Ausführung = tagwasserdicht. Abdeckung mit dämpfenden Einlagen und höhenverstellbar. | 2,000 St | ..... | ..... |
| Summe 3.3. | Kabelleerrohrsystem |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|-----------|----|-------------------------|------------------------|
| 3.4. | Löschwasserleitung | | | | |
| 3.4.10. | <p>STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Druckrohr PE100 TW DN/OD110 SDR11 Graben abgebösch Bettung Typ1 Bettungs-D 10cm Ein-Korn-Kies ob.Schicht Ein-Korn-Kies T bis 1,25m Heizwendelschweißen Druckrohr aus PE 100 DIN 8074 und DIN 8075 mit Schutzmantel aus PE, für Trinkwasser, DN/OD 110, SDR 11, mit glatten Enden, Verlegung DIN EN 805, in vorh. Graben, abgebösch, einschl. Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mind. 10 cm, aus Ein-Korn-Kies, obere Bettungsschicht aus Ein-Korn-Kies, Verlegetiefe bis 1,25 m, Rohrverbindung durch Heizwendelschweißen, Schweißverbindung wird gesondert vergütet.</p> | 170,000 m |  | ..... | ..... |
| 3.4.20. | <p>STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Schweißverbindung Heizwendelschweißen PE DN/OD110 Schweißverbindung als Heizwendelschweißung, an einzelnen Rohren, an Druckrohrleitungen für Trinkwasser, aus PE DIN 8074 und DIN 8075, PE 100, DN/OD 110, SDR 11.</p> | 10,000 St |  | ..... | ..... |
| 3.4.30. | <p>STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser GPE-F-Stück DN100 Flanschschweißstück GPE-F-Stück, Übergang auf duktilen Gussflansch, Anschlussmaße DIN EN 1092-2, PN 10/16, Gussteile innen emailliert, Dichtfläche glatt für Flachdichtung, DN 100, 110, für Druckrohrleitung aus PE DIN 8074 und DIN 8075.</p> | 1,000 St |  | ..... | ..... |
| 3.4.40. | <p>STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Bogen 90Grad PE DN/OD110 SDR11 Bogen aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, 90 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 110, SDR 11, für Wasser.</p> | 3,000 St |  | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.4.50. | STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Bogen 45Grad PE DN/OD110 SDR11 Bogen aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, 45 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 110, SDR 11, für Wasser. | 2,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.4.60. | STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Bogen 45Grad PE DN/OD110 SDR11 Bogen aus PE zum Heizelementstumpfschweißen, 45 Grad, für Druckrohrleitung aus PE, DN/OD 110, SDR 11, für Wasser. | 1,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.4.70. | STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser T-Stück PE Heizwendelschweißen DN/OD110 SDR11 T-Stück aus PE, mit Schweißenden, für Druckrohrleitung aus PE, verbunden durch Heizwendelschweißen, für Wasser, DN/OD 110, SDR 11. | 3,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 3.4.80. | STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser FFR-Stück dukt.Guss PN16 DN100x65 Doppelflansch-Übergangsstück, FFR-Stück, für Druckrohrleitung aus duktilem Gusseisen für Wasser DIN EN 545, Flansch DIN EN 1092-2, PN 16, DN 100 x 65, werkseitige Epoxidharz-Umhüllung DIN EN 14901-1, werkseitige Epoxidharz-Auskleidung DIN EN 14901-1. | 1,000 St | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

Dichtheitsprüfung

Dichtheitsprüfung

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 3.4.90. | STLB-Bau: 10/2025 043 Leistungsbereich: 043 Druckrohrleitungen für Gas, Wasser und Abwasser Druckprüfung Druckverlustverfahren Druckrohr Wasser DN/OD110 maxRohr-L 250 m Wasser liefern ableiten Druckprüfung DIN EN 805, als Vorprüfung, Druckabfallprüfung und Hauptdruckprüfung nach dem Druckverlustverfahren, an | | | |
|---------|---|--|--|--|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Druckrohrleitungen aus PE, für Wasser, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), DN/OD 110, max. Rohrleitungslänge '250' m, Wasser liefern und ableiten. | 170,000 m | ..... | ..... |
| Summe 3.4. | Löschwasserleitung |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

3.5. Kernbohrungen

Löschwasserleitung

Löschwasserleitung

3.5.10. STLB-Bau: 10/2025 084
Leistungsbereich: 084 Abbrucharbeiten
**Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 150-200mm T 50-55cm nicht schadstoffbelastet
Geräteinsatz mgl. Stoffe**

Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton,
Normalbeton, Bohrdurchmesser über 150 bis 200 mm,
Bohrtiefe über 50 bis 55 cm, nicht schadstoffbelastet,
Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0
(uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN
EN 1991-1-1 24 kN/m³,
Geräteinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t,
Ausführung staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des
Bauwerks,
aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW
des AN laden, transportieren, entsorgen, zur
Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel
nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

1,000 St

3.5.20. STLB-Bau: 10/2025 042
Leistungsbereich: 042 Gas- und Wasserinstallationsarbeiten; Leitungen, Armaturen
**Mediendurchführung einfach Außenwand D 36,5-50cm Durchm. 150-200mm AD
110-125mm geschlossen**

Mediendurchführung, einfach, rund,
in Außenwand, Wanddicke über 36,5 bis 50 cm, in vorh.
Kernbohrung, Durchmesser über 150 bis 200 mm,
Außendurchmesser Medienrohr über 110 bis 125 mm, dicht
gegen drückendes Wasser, geschlossene Ausführung.

1,000 St

Kabelleerrohre

Kabelleerrohre

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 3.5.30. | <p>STLB-Bau: 10/2025 084 Leistungsbereich: 084 Abbrucharbeiten Kernbohrung Stahlbeton Durchm. 100-150mm T 50-55cm nicht schadstoffbelastet Geräteeinsatz mgl. Stoffe Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 100 bis 150 mm, Bohrtiefe über 50 bis 55 cm, nicht schadstoffbelastet, Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung staubarm TRGS 559, Ausführung innerhalb des Bauwerks, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 10 km, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| 3.5.40. | <p>STLB-Bau: 10/2025 042 Leistungsbereich: 042 Gas- und Wasserinstallationsarbeiten; Leitungen, Armaturen Mediendurchführung einfach Außenwand D 36,5-50cm Durchm. 100-150mm AD 63-110mm geschlossen Mediendurchführung, einfach, rund, in Außenwand, Wanddicke über 36,5 bis 50 cm, in vorh. Kernbohrung, Durchmesser über 100 bis 150 mm, Außendurchmesser Medienrohr über 63 bis 110 mm, dicht gegen drückendes Wasser, geschlossene Ausführung.</p> | 1,000 St | ..... | ..... |
| Summe 3.5. | Kernbohrungen |  |  | ..... |
| Summe 3. | Leitungsbau |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 4. | Straßen- und Wegebau | | | |
| 4.1. | Verkehrsflächen in Betonwabensteine | | | |
| | Verkehrsflächen in Betonwabensteine | | | |
| | ----- Verkehrsflächen in Betonwabensteine ----- | | | |
| | Der Um- und Neubau der Flächen erfolgt abschnittsweise nach Vorgaben der Baubeschreibung. Die daraus resultierenden Bauabläufe und ggf. Erschwernisse sind in den einzelnen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. | | | |
| 4.1.10. | StL-Nr. 24.106/250.01 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. | 885,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.1.20. | StL-Nr. 24.112/210.21.06.11.91 Frostschuttschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*Feinanteil UF 3 0/45*URA+Einbaudoku DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Feinanteil Kategorie UF 3. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '31 cm' Abrechnung nach Auftragsprofilen. | 298,500 m3 | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 4.1.30. | <p>StL-Nr. 24.112/320.21.11.13.01 Schottertragschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*0/32 URA+Einbaudoku*DPr min. 100 v.H. Feinanteil UF 3*Dicke 25 cm U min.13+Filterst Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Feinanteil Kategorie UF 3. Einbaudicke = 25 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.</p> | 885,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.1.40. | <p>StL-Nr. 24.112/908.59 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*... Freitext ... Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten 'Schächte, Abläufe, Straßenkappe etc.'</p> | 5,000 St | ..... | ..... |
| 4.1.50. | <p>StL-Nr. 23.115/116.10.93.11.11 Pflasterdecke mit Verb.pfl. herst. Fahrbahn Bk3,2*... Freitext ... F.2/2 ang. Abst u*SZ18/LA20 Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4 n. Unterlagen AG Pflasterdecke mit Verbundpflastersteinen mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Fahrbahnflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 65. Format '6-Eck-Pflasterstein, Wabenstein VE 24,6/21,5; L/B/H= 244,0/212,0/100 mm; einschl. Rand- und Anfangsteine; Farbe: anthrazit 033, Erschwernisse durch Einbauten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.' Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Seitenflächen sowie profilierter Unterseite.
Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie
SZ18/LA20.
Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung un-
ter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3.
Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3,
Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugen-
schluss durch Einfügen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Verband nach Unterlagen des AG verlegen.

885,000 m2

4.1.60.

StL-Nr. 23.115/441.99.19
Rinne aus Betonformsteinen herst.
... Freitext ...*... Freitext ...
Fuge Typ B*... Freitext ...
Rinne aus Betonformsteinen herstellen.
Formstein 'Beton Muldenrinne, B/H= 500/200 mm, Farbe:
anthrazit; Expositionsclassen: XA2, XC4, XD3, XF3, XM2;
Betongüte: C35/45'
Fundament und Rückenstütze 'aus Beton C 25/30, H= 25 cm'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im
Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer
E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.
Verlegung 'in Asphalt- und Wabensteinflächen'

96,500 m

4.1.70.

StL-Nr. 23.115/441.99.19
Rinne aus Betonformsteinen herst.
... Freitext ...*... Freitext ...
Fuge Typ B*... Freitext ...
Rinne aus Betonformsteinen herstellen.
Formstein 'Schwerlast Beton Muldenrinne, L/B/H=
3000/500/250 mm, mit innenliegenden V-förmigen Gefälle 0,7
, Farbe: anthrazit; Expositionsclassen: XA2, XC4, XD3, XF3,
XM2; Betongüte: C50/60'
Fundament und Rückenstütze 'wird geondert vergütert'
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5
MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-
Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert
mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|----------|----|-------------------------|------------------------|
| | Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Verlegung 'im Anfahrsbereich Bunker 1 und 2' | 13,500 m |  | ..... | ..... |
| Summe 4.1. | Verkehrsflächen in Betonwabenst.. |  |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

4.2. Verkehrsflächen in Asphaltbauweise

Umbau Asphaltflächen

Umbau Asphaltflächen

Der Um- und Neubau der Flächen erfolgt abschnittsweise nach Vorgaben der Baubeschreibung. Die daraus resultierenden Bauabläufe und ggf. Erschwernisse sind in den einzelnen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

| | | | | |
|---------|---|--------------|-------|-------|
| 4.2.10. | <p>StL-Nr. 23.113/008.19.32.16.11 Asphalt feinfräsen ADS*... Freitext ... T ü. 2,5-4,5cm*a.Bauw. mit Kappe Fahrbahn*Breite über 200cm Fräsasph. verw.*Unebenheit 4 mm Asphalt feinfräsen und Fräsgut aufnehmen. Asphaltdeckschicht. Schicht 'Asphaltbinderschicht' Frästiefe über 2,5 bis 4,5 cm. Auf Bauwerk mit Erschwernissen infolge Arbeiten bis an Kappen oder Fugen. Fläche = Fahrbahn. Breite der Fläche über 200 cm. Fräsasphalt nach Wahl des AN verwerten. Unebenheiten der gefrästen Fläche höchstens 4 mm innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke in Längs- und Querrichtung.</p> | 2.000,000 m2 | | |
|---------|---|--------------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|
| 4.2.20. | <p>StL-Nr. 23.113/078.22.00 Erschwernis infolge Einbauten Erschwer. fräsen*A.binderschicht Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Fräsen. Asphaltbinderschicht.</p> | 16,000 St | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 4.2.30. | <p>StL-Nr. 23.113/063.12.01.63 Bitumenemulsion aufsprühen Bk100-Bk3,2*Asphalt gefräst C60BP4-S*Menge 500 g/m2 vor A.deckschicht Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes</p> | | | |
|---------|---|--|--|--|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

aufsprühen.
Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2.
Unterlage = Asphaltbefestigung, gefräst.
Bindemittel = C60BP4-S.
Bindemittelmenge = 500 g/m2.
Vor Einbau Asphaltdeckschicht.

2.000,000 m2

4.2.40. StL-Nr. 23.113/078.42.00
Erschwernis infolge Einbauten
Erschw.aufsprühen*A.binderschicht
Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Aufsprühen von Bitumenemulsionen.
Asphaltbinderschicht.

16,000 St

4.2.50. StL-Nr. 23.113/418.49.11.00.00
Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst.
Bk3,2*... Freitext ...
Bitumen 25/55-55A*Kategorie C 100/0
Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.
In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2.
Einbau '2,5 bis 4,5 cm'
Bindemittel = 25/55-55 A.
Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.

2.000,000 m2

4.2.60. StL-Nr. 23.113/078.51.00
Erschwernis infolge Einbauten
Erschw.herstellen*A.deckschicht
Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil.
Erschwernis beim Herstellen von Asphalttschichten
Asphaltdeckschicht.

16,000 St

Neubau Asphaltflächen

Neubau Asphaltflächen

Der Um- und Neubau der Flächen erfolgt abschnittsweise nach Vorgaben der Baubeschreibung. Die daraus resultierenden

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|--------------|-------------------------|------------------------|
| | Bauabläufe und ggf. Erschwernisse sind in den einzelnen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. | | | |
| 4.2.70. | StL-Nr. 24.106/250.01 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. | 1.750,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.80. | StL-Nr. 24.112/908.16 Erschwernis durch Einbauten b.Profilieren*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Profilieren der Unterlage. Einbauten = nach Unterlagen des AG. | 10,000 St | ..... | ..... |
| 4.2.90. | StL-Nr. 24.112/210.21.06.11.91 Frostschuttschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*Feinanteil UF 3 0/45*URA+Einbaudoku DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Feinanteil Kategorie UF 3. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '20 cm' Abrechnung nach Auftragsprofilen. | 350,000 m3 | ..... | ..... |
| 4.2.100. | StL-Nr. 24.112/320.21.11.14.01 Schottertragschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*0/32 URA+Einbaudoku*DPr min. 100 v.H. Feinanteil UF 3*Dicke 30 cm U min.13+Filterst Schottertragschicht herstellen. | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|--------------|-------------------------|------------------------|
| | <p>In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Feinanteil Kategorie UF 3. Einbaudicke = 30 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.</p> | 1.750,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.110. | <p>StL-Nr. 24.112/908.59 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*... Freitext ... Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten 'Schächte, Abläufe, Straßenkappe etc.'</p> | 10,000 St | ..... | ..... |
| 4.2.120. | <p>StL-Nr. 23.113/118.45.10.00 Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst Bk3,2*Dicke 10 cm*Bitumen 50/70 Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Einbaudicke = 10 cm. Bindemittel = 50/70.</p> | 1.750,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.130. | <p>StL-Nr. 23.113/078.54.00 Erschwernis infolge Einbauten Erschw.herstellen*A.tragschicht Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphalttschichten Asphalttragschicht.</p> | 10,000 St | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|--------------|-------------------------|------------------------|
| 4.2.140. | <p>StL-Nr. 23.113/219.43.10.10.00 Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst Bk3,2*Dicke 6,5 cm Bitumen 25/55-55A*Gestein SZ 18 Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Einbaudicke = 6,5 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.</p> | 1.750,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.150. | <p>StL-Nr. 23.113/418.42.11.00.00 Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst. Bk3,2*Dicke 3,5 cm Bitumen 25/55-55A*Kategorie C 100/0 Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk3,2. Einbaudicke = 3,5 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie C 100/0.</p> | 1.750,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.160. | <p>StL-Nr. 23.113/078.53.00 Erschwernis infolge Einbauten Erschw.herstellen*A.decks.+A.bind. Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphaltsschichten Asphaltdeck- und Asphaltbinderschicht.</p> | 10,000 St | ..... | ..... |
| 4.2.170. | <p>StL-Nr. 23.115/441.99.19 Rinne aus Betonformsteinen herst. ... Freitext ...*... Freitext ... Fuge Typ B*... Freitext ... Rinne aus Betonformsteinen herstellen. Formstein 'Beton Muldenrinne, B/H=300/150 mm, Farbe: anthrazit; Expositionsclassen: XA2, XC4, XD3, XF3, XM2; Betongüte: C35/45' Fundament und Rückenstütze 'aus Beton C 16/20, H= 15 cm' Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|
|--------------|-----------------------|----------|----------------------|---------------------|

MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Verlegung 'in Asphaltflächen im Seitenstreifen'

156,000 m

Neubau Asphaltflächen Annahmehunker

Neubau Asphaltflächen Annahmehunker

Der Um- und Neubau der Flächen erfolgt abschnittsweise nach Vorgaben der Baubeschreibung. Die daraus resultierenden Bauabläufe und ggf. Erschwernisse sind in den einzelnen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

4.2.180. StL-Nr. 23.113/118.91.10.19
Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst
... Freitext ...*Dicke 22 cm
Bitumen 50/70*zwei Lagen
... Freitext ...

Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen 'der Belastungsklasse Bk0,3' Einbaudicke = 22 cm. Bindemittel = 50/70. In zwei Lagen. Einbau 'ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten'

150,000 m2

4.2.190. StL-Nr. 23.113/078.54.00
Erschwernis infolge Einbauten
Erschw.herstellen*A.tragschicht

Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphalttschichten Asphalttragschicht.

5,000 St

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 4.2.200. | <p>StL-Nr. 23.113/418.92.10.00.09 Asphaltdecksch. aus SMA 8 S herst. ... Freitext ...*Dicke 3,5 cm Bitumen 25/55-55A*... Freitext ... Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 8 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen 'der Belastungsklasse Bk0,3' Einbaudicke = 3,5 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Einbau 'ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten'</p> | 150,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.2.210. | <p>StL-Nr. 23.113/078.53.00 Erschwernis infolge Einbauten Erschw.herstellen*A.decks.+A.bind. Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphalttschichten Asphaltdeck- und Asphaltbinderschicht.</p> | 5,000 St | ..... | ..... |
| 4.2.220. | <p>StL-Nr. 23.115/441.99.19 Rinne aus Betonformsteinen herst. ... Freitext ...*... Freitext ... Fuge Typ B*... Freitext ... Rinne aus Betonformsteinen herstellen. Formstein 'Beton Muldenstein 33/50, L/B/H= 330/500/(120/90) mm, Farbe: anthrazit' Fundament und Rückenstütze 'aus Beton C 12/15, H= 10 cm' Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Verlegung 'in Asphaltfläche auf Bunkerdecke'</p> | 44,400 m | ..... | ..... |
| Summe 4.2. | Verkehrsflächen in Asphaltbauwe.. |  | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

4.3. Gehwege mit Pflasterdecke

Gehwege mit Pflasterdecke

Gehwege mit Pflasterdecke

Der Um- und Neubau der Flächen erfolgt abschnittsweise nach Vorgaben der Baubeschreibung. Die daraus resultierenden Bauabläufe und ggf. Erschwernisse sind in den einzelnen Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

| | | | | |
|---------|---|------------|-------|-------|
| 4.3.10. | StL-Nr. 24.106/250.01 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. | 245,000 m2 | | |
|---------|---|------------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|
| 4.3.20. | StL-Nr. 24.112/908.16 Erschwernis durch Einbauten b.Profilieren*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Profilieren der Unterlage. Einbauten = nach Unterlagen des AG. | 11,000 St | | |
|---------|--|-----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 4.3.30. | StL-Nr. 24.112/210.21.06.11.91 Frostschuttschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*Feinanteil UF 3 0/45*URA+Einbaudoku DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Feinanteil Kategorie UF 3. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. | | | |
|---------|---|--|--|--|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| | Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '33 cm' Abrechnung nach Auftragsprofilen. | 80,850 m3 | ..... | ..... |
| 4.3.40. | <p>StL-Nr. 24.112/320.21.11.11.01 Schottertragschicht herstellen Bk100 b.1,0 o.F.*0/32 URA+Einbaudoku*DPr min. 100 v.H. Feinanteil UF 3*Dicke 15 cm U min.13+Filterst Schottertragschicht herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, ohne Fertiger bei schwieriger Profilgestaltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Feinanteil Kategorie UF 3. Einbaudicke = 15 cm. Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filterstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.</p> | 245,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.3.50. | <p>StL-Nr. 24.112/908.56 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = nach Unterlagen des AG.</p> | 11,000 St | ..... | ..... |
| 4.3.60. | <p>StL-Nr. 23.115/101.40.43.11.11 Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Rad-/Gehwegflchn.*St.100/200/80 F.2/2 ang. Abst u*SZ18/LA20 Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4 Läuferverband Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwider-</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| | <p>stand SRT-Wert mind. 55. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.</p> | 245,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.3.70. | <p>StL-Nr. 24.112/908.66 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. DoB*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Deckschichten ohne Bindemittel. Einbauten = nach Unterlagen des AG.</p> | 11,000 St | ..... | ..... |
| 4.3.80. | <p>StL-Nr. 23.115/306.92.21 Fundamentgraben herstellen ... Freitext ...*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profiligerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht 'Auffüllung' Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 10 bis 20 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.</p> | 153,500 m | ..... | ..... |
| 4.3.90. | <p>StL-Nr. 23.115/311.03.01.11.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

135,000 m

4.3.100. StL-Nr. 23.115/311.03.01.14.11
Bordstein aus Beton setzen
BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B
an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 1-2,5 m
bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = HB 15 x 30 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne.
Kurvenstein, Halbmesser größer 1,00 bis 2,50 m.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.

12,000 m

4.3.110. StL-Nr. 23.115/311.06.01.11.11
Bordstein aus Beton setzen
BSt. TB 10x25 cm*Fuge Typ B
an Rinne mit BewF*gerader Stein
bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa

Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordstein = TB 10 x 25 cm.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.</p> | 26,000 m | ..... | ..... |
| Summe 4.3. | Gehwege mit Pflasterdecke |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|----------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| 4.4. | Bereich Kälteanlage | | | |
| 4.4.10. | StL-Nr. 24.106/250.01 Planum herstellen Ev2 = 45 MPa Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa. | 66,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.4.20. | StL-Nr. 24.112/908.16 Erschwernis durch Einbauten b.Profilieren*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Profilieren der Unterlage. Einbauten = nach Unterlagen des AG. | 4,000 St | ..... | ..... |
| 4.4.30. | StL-Nr. 22.112/209.40.06.11.91 Frostschuttschicht herstellen Bk0,3 o.F.*0/45*URM n. Unterl. AG DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... Abrechng. Auftrag Frostschuttschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden geson- dert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilge- staltung oder bei zahlreichen Einbauten. Baustoffgemisch 0/45. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '33 cm' Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. | 66,000 m3 | ..... | ..... |
| 4.4.40. | StL-Nr. 22.112/319.41.11.91 Schottertragschicht herstellen Bk0,3 o.F.*0/32*URM n. Unterl. AG DPr min. 100 v.H.*... Freitext ... U min.13+Filterst Schottertragschicht herstellen. Erschwernisse durch Einbauten, Schächte und Straßenabläufe werden geson- dert vergütet. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk0,3, ohne Fertiger bei schwieriger Profilge- staltung oder bei zahlreichen Einbauten. | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Baustoffgemisch 0/32. Umweltrelevante Merkmale des Baustoffgemisches nach Unterlagen des AG. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke '15 cm' Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Fil- terstabilität gegenüber dem Bettungsstoff muss ein- gehalten werden. Max. Unebenheit 1,0 cm. Abweichung von der Sollhöhe max. 1,0cm.</p> | 66,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.4.50. | <p>StL-Nr. 24.112/908.56 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. ToB*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Tragschichten ohne Bindemittel. Einbauten = nach Unterlagen des AG.</p> | 4,000 St | ..... | ..... |
| 4.4.60. | <p>StL-Nr. 23.115/101.40.43.11.11 Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Rad-/Gehwegflchn.*St.100/200/80 F.2/2 ang. Abst u*SZ18/LA20 Bett.0/4 30 v. H.*Fuge 0/4 Läuferverband Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vor- satzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflas- terdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbe- reichen nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwider- stand SRT-Wert mind. 55. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Fase max. 2/2 mm, mit angeformten Abstandhilfen an den Seitenflächen sowie profilierter Unterseite. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ18/LA20. Bettung aus Baustoffgemisch 0/4, Anteil an Körnung un- ter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugen- schluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.</p> | 66,000 m2 | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 4.4.70. | <p>StL-Nr. 24.112/908.66 Erschwernis durch Einbauten b.Herst. DoB*Einb.n.Unterl.AG Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Deckschichten ohne Bindemittel. Einbauten = nach Unterlagen des AG.</p> | 4,000 St | ..... | ..... |
| 4.4.80. | <p>StL-Nr. 23.115/306.92.21 Fundamentgraben herstellen ... Freitext ...*F-Breite ü30-50cm Tiefe ü. 10-20 cm*ü. Aush. Verw. AN Fundamentgraben für Einfassung, Streifen, Rinnen herstellen. Vorhandene Schichten profilgerecht lösen und seitlich lagern. Arbeitsraum nach Setzen der Borde bzw. Herstellen der Einfassung, Streifen, Rinnen verfüllen und verdichten. Vorhandene Schicht 'Auffüllung' Fundamentbreite über 30 bis 50 cm. Grabentiefe über 10 bis 20 cm. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.</p> | 23,000 m | ..... | ..... |
| 4.4.90. | <p>StL-Nr. 23.115/311.03.01.11.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*gerader Stein bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.</p> | 23,000 m | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|----------|-------------------------|------------------------|
| 4.4.100. | <p>StL-Nr. 23.115/311.03.01.14.11 Bordstein aus Beton setzen BSt. HB 15x30 cm*Fuge Typ B an Rinne mit BewF*Halbm. ü. 1-2,5 m bis 10 cm unt. OK*F-beton 12 MPa Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 15 x 30 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittelbeanspruchung max. 500 g/m² Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein mit Bewegungsfugen an Rinne. Kurvenstein, Halbmesser größer 1,00 bis 2,50 m. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.</p> | 2,000 m | ..... | ..... |
| Summe 4.4. | Bereich Kälteanlage |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 4.5. | Anfahrt Annahmehunker | | | |
| 4.5.10. | <p>StL-Nr. 23.114/215.12.90.90.29 Betondecke herstellen Bk100 bis Bk3,2* auf Bauwerk ... Freitext ... * ... Freitext ... PSV angeg. (48)* ... Freitext ... Betondecke herstellen. In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Einbau auf Bauwerk, Herstellungsbreite nach Unterlagen des AG. Deckendicke 'bis 20 cm einschl. Bettung aus Sand' Festigkeitsklasse 'des Tragbetons C50/60' Kategorie PSV angegeben (48). Oberfläche 'gem. Herstellerangaben, Hersteller Stelcon Schwerlastplatten o. glw.'</p> | 20,500 m2 | ..... | ..... |
| 4.5.20. | <p>StL-Nr. 22.118/338.19.19.21 Unbewehrten Beton herstellen Fundament* ... Freitext ... X0* ... Freitext ... Mit Schalung* Abr. Frischbeton Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen. Beton für Fundament. Druckfestigkeitsklasse 'C25/30' Expositionsklasse X0. Zusätzliche Anforderungen 'Ausbildung als Auflager und Einfassung für Entwässerungselemente, Betonplatten im Anfahrtsbereich der Bunker 1 und 2 gem. Zeichnung' Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Abgerechnet wird die eingebaute Frischbetonmenge.</p> | 6,000 m3 | ..... | ..... |
| Summe 4.5. | Anfahrt Annahmehunker |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|-------|----|-------------------------|------------------------|
| 4.6. | Einbauten | | | | |
| 4.6.10. | STLB-Bau: 10/2025 080 Leistungsbereich: 080 Straßen, Wege, Plätze Straßenkappe anpassen Fahrbahn Straßenkappe anpassen, aus Kunststoff/Gusseisen, in Fahrbahnen, Fugen werden gesondert vergütet. | 4,000 | St | ..... | ..... |
| Summe 4.6. | Einbauten |  |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

4.7. Ausstattung

Geländer vor BSA und MZG

Geländer vor BSA und MZG

4.7.10.

StL-Nr. 24.121/313.91.91.00.31

Stahlgeländer einbauen

... Freitext ...*Stahl

... Freitext ...*Holmgel. m. 1 ZH

Verank.Fusspl.*Verz./EP/PUR

Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.

Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.

Geländer 'nach RIZ ING. - Rohrgeländer an Betriebswegen, Geländer demontierbar auf Fußplatte'

Baustoff = Stahl

Höhe des Geländers '1300 mm, weitere Mindestabmessungen nach ZTV-ING - Teil 6, Tabelle 6.9.1 - Rohrgeländer an Betriebswegen'

Ausbildung als Holmgeländer mit einem Zwischenholm.

Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern.

Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschildicke je 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87, Sollschildicke 80 mym.

16,000 m

4.7.20.

StL-Nr. 22.118/313.11.34.90.01

Bew. Beton einschl. Schalung herst.

Fundament*Stahlbeton

C25/30*XF4, XC4, XD3

... Freitext ...*Besenstrich

Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.

Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.

Bauteil = Fundament.

Art der Verwendung = Stahlbeton.

Druckfestigkeitsklasse C25/30.

Expositionsklasse XF4, XC4 und XD3.

Zusätzliche Anforderungen 'Einbau in Gehweg'

Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.

2,200 m3

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anfahrerschutz Bunker 1 und 2

Anfahrerschutz Bunker 1 und 2

4.7.30. STL-Bau: 10/2025 031
Leistungsbereich: 031 Metallbauarbeiten
Anfahrerschutz Außenbereich Stahl verz Durchm. 101,6mm L 1000 mm 3Pf./Kons. L 400 mm Pfostenabst. 2000mm Durchm. 101,6mm
Anfahrerschutz, im Außenbereich, Befestigung am Boden, Untergrund Stahlbeton, Konstruktion besteht aus einem Werkstoff,
Anfahrerschutz aus Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, aus Rundprofil, Durchmesser 101,6 mm, mit geschlossenen Enden, Länge '1000' mm, werkseitige Konstruktionsverbindung geschraubt,
mit 3 Pfosten/Konsolen,
Länge Pfosten/Konsolen '400' mm,
max. Pfosten-/Konsolenabstand 2000 mm, aus Hohlprofil, rund, Durchmesser 101,6 mm, Befestigung mit Fußplatte, auf vorh. Fundament.

4,000 St

4.7.40. StL-Nr. 24.124/542.91.31
Beschichtung gem. OS-DII herstellen
... Freitext ...*Oberfl.waager.
sonstig. Bereich*Teilflächen
Beschichtung nach Unterlagen des AG mit mindestens geringer Rissüberbrückungsfähigkeit für nicht begeh- und befahrbare Flächen gemäß Oberflächenschutzsystem DII (OS-DII) auf vorbereiteter Betonunterlage herstellen.
Bauteil 'Trennschnitt Betonaufkantung Bunker 1 und 2'
Oberfläche waagrecht bis 20 v.H. geneigt.
Beschichtung in sonstigem Bereich.
Ausführung in Teilflächen nach Unterlagen des AG.

4,250 m2

4.7.50. **Radstopp massiv für LKW**
Radstopp massiv für LKW aus hochwertigem Gummigranulat, Sicherung der Bunkeranfahrt. Farbe: Schwarz / reflektierende Elemente – gelb. Hohe Schlagfestigkeit, Sichtbarkeit bei Nacht für Parken und Rangieren. 5 Lochöffnungen zur sicheren Befestigung einschl aller Befestigungselemente.
Abmessungen: L/B/H= 1000/300/150 mm

4,000 St

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

Anfahrerschutz Kälteanlage

Anfahrerschutz Kälteanlage

| | | | | |
|---------|---|----------|-------|-------|
| 4.7.60. | StL-Nr. 21.129/003.10.20.00.01 SE aus Stahl abbauen ESP*Pfost. A 2,00 m Teile verwerten Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Mit Pfosten, Abstand = 2,00 m. Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten. | 14,000 m | | |
|---------|---|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|----------|-------|-------|
| 4.7.70. | StL-Nr. 21.129/103.12.02.10.01 SE am äußeren Fahrbahnrand herst. Stahl*min. H1*max. B o.gel.u.formag.T.*HB 1 Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltstufe mindestens H1. Anprallheftigkeitsstufe maximal B. Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. | 23,000 m | | |
|---------|--|----------|-------|-------|

| | | | | |
|-------------------|--------------------|--|-------|-------|
| Summe 4.7. | Ausstattung | | | |
|-------------------|--------------------|--|-------|-------|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|------------|-------------------------|------------------------|
| 4.8. | Markierungen | | | |
| | Markierung Feuerwehrlächen | | | |
| | ----- Markierung Feuerwehrlächen ----- | | | |
| 4.8.10. | StL-Nr. 21.131/105 Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. | 508,500 m2 | ..... | ..... |
| 4.8.20. | StL-Nr. 21.131/110.99 Markierungsfläche reinigen ... Freitext ... Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'nach Wahl AN' | 508,500 m2 | ..... | ..... |
| 4.8.30. | StL-Nr. 21.131/415.11.39.11 Sperrflächenmark. Typ I herstellen Breite 0,25 m*mit Vormarkierung Dispersionsfarbe*... Freitext ... mind. P 4*grobstr. Decke Sperrfläche als Schrägstrichgatter Typ I als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus Dispersionsfarbe. Schichtdicke 'bis 1,2 mm, Farbton: RAL 1003' Verkehrsklasse mindestens P 4. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. | 570,000 m | ..... | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

| | | | | |
|---------|---|----------|-------|-------|
| 4.8.40. | <p>StL-Nr. 21.131/430.11.99.01 Sonstiges Mark.zeichen Typ I herst. Buchstabe*mit Vormarkierung ... Freitext ... * ... Freitext ... grobstr. Decke Sonstiges Markierungszeichen Typ I nach Unterlagen des AG als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Buchstabe. Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe' Schichtdicke 'bis 1,2 mm, Farbton: RAL 1003, Schriftzug: F E U E R W E H R' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.</p> | 5,000 St | | |
|---------|---|----------|-------|-------|

Markierung Haltelinien

 Markierung Haltelinien

| | | | | |
|---------|---|----------|-------|-------|
| 4.8.50. | <p>StL-Nr. 21.131/410.11.99.01 Quermarkierung Typ I herstellen Haltlinie*mit Vormarkierung ... Freitext ... * ... Freitext ... grobstr. Decke Quermarkierung Typ I als endgültige Markierung herstel- len. Verkehrsklasse P 7. Abgerechnet wird der markierte Strich. Markierung = Haltlinie. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe' Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.</p> | 17,500 m | | |
|---------|---|----------|-------|-------|

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 4.8.60. | <p>StL-Nr. 21.131/405.93.19.94.01 Längsmarkierung Typ I herstellen ... Freitext ...*Breite 0,25 m mit Vormarkierung*... Freitext Freitext ...*P 7 grobstr. Decke Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumran- dung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'für Fahrspur an Haltelinie'</p> | | | |
|---------|--|--|--|--|

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|--|------------|-------------------------|------------------------|
| | <p>Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe' Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Verkehrsklasse = P 7. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.</p> | 25,000 m | ..... | ..... |
| | <p>Markierung Flucht- und Rettungswege</p> <p>-----</p> <p>Markierung Flucht- und Rettungswege</p> <p>-----</p> | | | |
| 4.8.70. | <p>StL-Nr. 21.131/105 Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.</p> | 240,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.8.80. | <p>StL-Nr. 21.131/110.99 Markierungsfläche reinigen ... Freitext ... Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'nach Wahl AN'</p> | 240,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.8.90. | <p>StL-Nr. 21.131/405.92.13.91.01 Längsmarkierung Typ I herstellen ... Freitext ...*Breite 0,15 m mit Vormarkierung*Dispersionsfarbe ... Freitext ...*mind. P 4 grobstr. Decke Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'als durchgezogene Leitlinie für Flucht- und Rettungswege, Farbton: RAL 1003' Strichbreite = 0,15 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus Dispersionsfarbe.</p> | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| | Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Verkehrsklasse mindestens P 4. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. | 320,000 m | ..... | ..... |
| 4.8.100. | StL-Nr. 21.131/430.91.99.01 Sonstiges Mark.zeichen Typ I herst. ... Freitext ...*mit Vormarkierung ... Freitext ...* ... Freitext ... grobstr. Decke Sonstiges Markierungszeichen Typ I nach Unterlagen des AG als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Piktogramm Flucht- und Rettungsweg, Rettungszeichen, Richtungspfeil - ASR A1.3 (DIN EN ISO 7010)' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe' Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht. | 18,000 St | ..... | ..... |
| 4.8.110. | StL-Nr. 21.130/302.43.10.12.20 Rohrpfosten aufstellen Länge>2500-3000mm*R.St. 76,1/2,9 mm mit Erdanker*Boden Unterl. AG Fundament Typ B*Aushub verwerten Rohrpfosten mit Abdeckkappe für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Stahlteile feuerverzinkt. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge = über 2500 mm bis 3000 mm. Rohr = Stahl 76,1/2,9 mm. Pfosten mit biegesteifem Erdanker aus Rundstahl, ca. 250 mm vom unteren Rohrende. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament Typ B nach IVZ-Norm. Aushub nach Wahl des AN verwerten. | 2,000 St | ..... | ..... |
| 4.8.120. | StL-Nr. 21.130/401.99.02.12.09 Verkehrsschild liefern ... Freitext ...*doppelseitig Folie RA 1*3 mm dick ... Freitext ... Verkehrsschild nach Unterlagen des AG liefern. Schild 'Sammelstellenschild, profilrandverstärkt, retroreflektierend, ASR A1.3, DIN EN ISO 7010, H/B= 70/70 | | | |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|
|--------------|-----------------------|----------|-------------------------|------------------------|

cm'
Doppelseitig
Mit retroreflektierender Folie der Klasse RA 1.
Schild = flach, 3 mm dick.
Lieferung 'und Einbau durch AN'

2,000 St

4.8.130. *** Bedarfsposition mit GB
StL-Nr. 21.131/430.91.99.01
Sonstiges Mark.zeichen Typ I herst.
... **Freitext** ...***mit Vormarkierung**
... **Freitext** ...*... **Freitext** ...
grobstr. Decke
Sonstiges Markierungszeichen Typ I nach Unterlagen des
AG als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse
P 7.
Markierungszeichen 'Piktogramm Sammelstelle,
Rettungszeichen, Sammelstelle E007 - ASR A1.3 (DIN EN ISO
7010)'
Mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe'
Schichtdicke 'bis 1,2 mm'
Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.

2,000 St

Markierung Gehwege

Markierung Gehwege

4.8.140. StL-Nr. 21.131/105
Markierungsfläche trocknen
Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet
wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe,
Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die
Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

90,000 m2

4.8.150. StL-Nr. 21.131/110.99
Markierungsfläche reinigen
... **Freitext** ...
Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und
nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu
markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Ver-

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|--|-----------|-------------------------|------------------------|
| | kehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung 'nach Wahl AN' | 90,000 m2 | ..... | ..... |
| 4.8.160. | <p>StL-Nr. 21.131/405.92.13.91.01 Längsmarkierung Typ I herstellen ... Freitext ...*Breite 0,15 m mit Vormarkierung*Dispersionsfarbe ... Freitext ...*mind. P 4 grobstr. Decke Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung 'als durchgezogene Leitlinie für Gehwege, Farbton: RAL 1003' Strichbreite = 0,15 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus Dispersionsfarbe. Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Verkehrsklasse mindestens P 4. Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.</p> | 120,000 m | ..... | ..... |
| 4.8.170. | <p>StL-Nr. 21.131/430.91.99.01 Sonstiges Mark.zeichen Typ I herst. ... Freitext ...*mit Vormarkierung ... Freitext ...*... Freitext ... grobstr. Decke Sonstiges Markierungszeichen Typ I nach Unterlagen des AG als endgültige Markierung herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen 'Piktogramm Fußgänger aus VZ133 (RMS)' Mit Vormarkierung. Markierungssystem aus 'Dispersionsfarbe' Schichtdicke 'bis 1,2 mm' Markierung auf grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.</p> | 9,000 St | ..... | ..... |
| Summe 4.8. | Markierungen |  |  | ..... |

Angebotsanforderung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis in EUR | Gesamtbetrag in EUR |
|-------------------|---|-----------|-------------------------|------------------------|
| 4.9. | Entsorgung | | | |
| 4.9.10. | <p>StL-Nr. 12.102/113.99.11.01 N.gefährl. Abfall aus Abbruch ent. ... Freitext ...*Entsorgung AN Gebühr einrechn.*Nachweis Ulg. AG Nicht gefährlichen Abfall aus Abbruch laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Wiegescheinen. Abfall '= Aspahl. Abfallschlüsselnummer 17 03 02 (Bitumengemische)' Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen.</p> | 235,000 t | ..... | ..... |
| 4.9.20. | <p>STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Untersuchung EBV Anl.1 Tab.3u.4 BG Untersuchung nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Untersuchungsumfang BG-0 bis einschl. BG-F3, Parameter Abfall EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 4 'Asphaltfräsgut' am Haufwerk, abgerechnet wird nach Anzahl Laborberichte, einschl. Bewertung der Analyseergebnisse, Probenahme wird gesondert vergütet.</p> | 2,000 St | ..... | ..... |
| 4.9.30. | <p>STLB-Bau: 10/2025 087 Leistungsbereich: 087 Abfallentsorgung; Verwertung und Beseitigung Bodenprobe aus Haufwerken LAGA PN 98 100-150m3 Entnahme von Bodenproben aus Haufwerken, nach LAGA PN 98, einschl. Protokoll, Volumen über 100 bis 150 m3, abgerechnet wird je Haufwerk.</p> | 2,000 St | ..... | ..... |
| Summe 4.9. | Entsorgung |  |  | ..... |
| Summe 4. | Straßen- und Wegebau |  |  | ..... |



**Angebotsanforderung
Zusammenstellung**

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|------------------------|--------------------|
| 1. | Allgemeines | |
| 1.1. | Baustelleneinrichtung | ..... |
| 1.2. | Technische Bearbeitung | ..... |
| | Summe 1. | Allgemeines |
| | | |

Angebotsanforderung
Zusammenstellung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|---|---------------|
| 2. | Rückbau und Erdarbeiten | |
| 2.1. | Rückbau | ..... |
| 2.2. | Erdarbeiten | ..... |
| 2.3. | Leitungsraben | ..... |
| 2.4. | Entsorgung | ..... |
| | Summe 2. Rückbau und Erdarbeiten | ..... |

Angebotsanforderung
Zusammenstellung

Projekt: IA-21-01 SV, VERA II - Erweiterung
LV: 001 VERA 2 Verkehrsanlagen

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|--------------|-----------------------------|---------------|
| 3. | Leitungsbau | |
| 3.1. | Straßenabläufe | ..... |
| 3.2. | Anschlussleitungen | ..... |
| 3.3. | Kabelleerrohrsystem | ..... |
| 3.4. | Löschwasserleitung | ..... |
| 3.5. | Kernbohrungen | ..... |
| | Summe 3. Leitungsbau | ..... |

**Angebotsanforderung
Zusammenstellung**

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| 4. | Straßen- und Wegebau | |
| 4.1. | Verkehrsflächen in Betonwabensteine | ..... |
| 4.2. | Verkehrsflächen in Asphaltbauweise | ..... |
| 4.3. | Gehwege mit Pflasterdecke | ..... |
| 4.4. | Bereich Kälteanlage | ..... |
| 4.5. | Anfahrt Annahmehunker | ..... |
| 4.6. | Einbauten | ..... |
| 4.7. | Ausstattung | ..... |
| 4.8. | Markierungen | ..... |
| 4.9. | Entsorgung | ..... |
| <hr/> | | |
| Summe 4. | Straßen- und Wegebau | ..... |

**Angebotsanforderung
Zusammenstellung**

Projekt: IA-21-01 **SV, VERA II - Erweiterung**
LV: 001 **VERA 2 Verkehrsanlagen**

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Betrag in EUR |
|---|-------------------------|------------------|
| LV | 001 | |
| 1. | Allgemeines | ..... |
| 2. | Rückbau und Erdarbeiten | ..... |
| 3. | Leitungsbau | ..... |
| 4. | Straßen- und Wegebau | ..... |
| Summe LV 001 VERA 2 Verkehrsanlagen |  | ..... |
| Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus | | EUR |
| in Höhe von 19,00 % | | EUR |
| | | EUR |

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 100

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