

**Wir möchten darauf hinweisen, dass das Leistungsverzeichnis nur informativ als PDF-Format zur Verfügung gestellt wird.
Für Maßnahmen im Bundesbereich ist es verpflichtend eine GAEB-Datei (x84 oder d84) einzureichen! Liegt diese nicht vor, muss Ihr Angebot ausgeschlossen werden!**

Leistungsbeschreibung

Projekt: 70-37-7662-26-001

MS BB2 MunVersZ – Energ. San. Geb. 312

Leistung: 080-26-00651_012 Energetische Sanierung Geb.
312

Vergabenummer: 080-26-00651

Inhaltsverzeichnis

01	Sanierung Gebäude 312.....	5
01.01	Baustelleneinrichtung.....	5
01.02	Gerüst und Wegeabsicherungen	9
01.03	Technische Bearbeitung	12
01.04	Stundenlohnarbeiten	14
01.05	Demontage- und Rückbauarbeiten	16
01.06	Klinkerfassade.....	25
01.07	Dämmarbeiten.....	33
01.08	Montagearbeiten	33
02	Begleitmaßnahmen zur energetischen Sanierung.....	48
02.01	Gebäudezugänge.....	48
02.02	Dachentwässerung	57
02.03	Putz in Laibungen Fenster und Türen	60
02.04	Malerarbeiten	63
02.05	Blitzschutz und Elektroarbeiten.....	64
02.06	Reinigungsarbeiten	89

Vorbemerkung Leistungsverzeichnis

Das Munitionsversorgungszentrum West (MunVersZ) liegt im Außenbereich der Gemeinde Dorsten an der L 608 zwischen Dorsten und Wulfen. Es ist über die Munastraße angebunden.

**Munitionsversorgungszentrum West
Munastraße 1
46286 Dorsten**

Im MunVersZ West soll das Wirtschaftsgebäude 312 im laufenden Dienstbetrieb energetisch saniert werden. Es ist die Bestandsfassade abzustemmen, eine hinterlüftete, gedämmte Klinkerfassade zu erstellen. Es sind auch diverse Rückbaumaßnahmen im Bereich der Außenanlagen, Terrassenanlagen, Treppenanlagen einschließlich Gründungen, erforderlich. Des Weiteren sind alle Fenster und Türen zu erneuern. Dieses Leistungsverzeichnis umfasst alle dafür notwendigen Arbeiten.

Nachfolgende Punkte sind Teil des Leistungsverzeichnisses. Die Kosten für den in den Vorbemerkungen beschriebenen Aufwand sind, wenn es keine separaten Leistungspositionen gibt, in die Einheitspreise der Leistungspositionen einzurechnen. Des Weiteren sind alle erforderlichen Hebwerkzeuge, Stützen zum Abfangen von Lasten, Krahnanlagen, Hubbühnen, Gerüste und Leitern sowie erforderliche Reinigungsgeräte in die Leistungspositionen einzukalkulieren.

Allgemeines/ Zugang zum MunVersZ West:

Beim MunVersZ West handelt es sich um einen gesicherten militärischen Bereich. Der Zugang wird nur Personen gestattet, denen die Bundeswehr eine Zutrittserlaubnis ausstellt. Personen aus nicht NATO-Ländern kann der Zutritt verweigert werden. Siehe aktuelle "Staatenliste im Sinne von § 13 Abs. 1 Nr. 17 SÜG" des BMI.

Bitte informieren Sie sich vor Angebotsabgabe, ob die Mitarbeiter ihrer Firma Zutritt erhalten werden.

Alle Personen, die das MunVersZ West betreten wollen, sind mindestens 2 Werktage vorher beim Leiter des MunVersZ West anzumelden.

Dies gilt ebenfalls für Lieferanten, Spediteure und Nachunternehmer.

Der Anmeldung ist eine Liste mit Vor- und Zunamen, Geburtsort, Wohnsitz und Nummer des Personalausweises, der an der Durchführung der Baumaßnahme beteiligten Personen beizufügen. Auch ist die Zeitspanne anzugeben, in der die Personen zur Erledigung ihrer Aufgaben Zugang zur Liegenschaft benötigen. Für Fahrzeuge des AN sind zusätzlich die Kennzeichen anzugeben – Excel-Liste.

Beim Einfahren in das MunVersZ West ist täglich für jede Person ein Liegenschaftsausweis im Ausweiswechselverfahren an der Wache zu erwerben.

Beim Ausfahren aus der Liegenschaft ist der Ausweis zurückzugeben. Ein Verlust ist umgehend zu melden.

Personen ohne gültigen deutschen Personalausweis/ bzw. international anerkanntem Reisedokument erhalten keinen Liegenschaftsausweis und haben daher kein Zutrittsrecht. Sie werden von der diensthabenden Wache abgewiesen. Für Ausfallzeiten, die hierdurch entstehen, erfolgt keine Vergütung.

Anweisungen, vom diensthabenden Personal der Bundeswehr und vom Wachpersonal, die den Aufenthalt im MunVersZ West betreffen, ist Folge zu leisten.

Weisungen, die die Baumaßnahme sachlich + fachlich betreffen sind nur von der zuständigen Bauleitung des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW Münster (BLB NRW) entgegen zu nehmen.

Der Auftragnehmer hat während der Durchführung der Arbeiten einen fachlich ausgebildeten Vertreter auf der Baustelle einzusetzen, der berechtigt ist, Weisungen der Bauleitung entgegenzunehmen und der deutschen Sprache fließend mächtig ist.

Arbeitszeiten im MunVersZ:

Die Arbeitszeiten im MunVersZ West sind

Montag bis Donnerstag 7:00 - 15:30 Uhr

Freitag 7:00 - 12:30 Uhr

Baustellenberichte / Baubesprechungen:

Der Auftragnehmer hat während der Bauzeit Tagesberichte für ein Bautagebuch aufzustellen.

Die Arbeitszeiten, die Anzahl, die Tätigkeiten der auf der Baustelle Beschäftigten und die Wetterdaten sind einzutragen. Die Tagesberichte sind unaufgefordert der Bauleitung wöchentlich zu übergeben.

Es finden wöchentliche Baubesprechungen statt, zu denen der AN einen fachlich ausgebildeten Vertreter zu entsenden hat.

Die Arbeiten sind nach Baufortschritt wöchentlich mit der Bauleitung abzustimmen.

Allgemeines Verhalten auf der Baustelle:

Das Mitführen und einschalten von Radios und oder anderen Abspielgeräten von Musikmedien ist auf der Baustelle verboten. Unnötige Beschallung soll ausbleiben. Dienstbetrieb im Gebäude. Des Weiteren ist das Mitbringen und spazieren führen von Haustieren jeglicher Rasse Ausdrücklich untersagt, dies gilt auch für Expeditionen und Lieferanten.

Umgang mit Schadstoffen bei Rückbauarbeiten (Baustellenbereich):

Bei Auffinden oder bei Verdacht auf Schadstoffe hat der Auftragnehmer folgende Vorgehensweise einzuhalten:

1. Die Arbeiten im betroffenen Bereich sind unverzüglich einzustellen und die Gefahrenstelle zu sichern.
2. Der Fund ist dem Auftraggeber und der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen.
3. Die Beprobung, Bewertung und Festlegung der weiteren Vorgehensweise sowie die Erstellung eines Arbeit- und Entsorgungskonzeptes erfolgt durch einem vom Auftraggeber beauftragten, sachkundigen Gutachter.
4. Die Wiederaufnahme der Arbeiten im betroffenen Bereich darf erst nach Freigabe durch den Gutachter / Auftraggeber erfolgen.
5. Die Entsorgung hat nach den Vorgaben des Gutachters und den geltenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu erfolgen. Entsorgungsnachweise sind dem Auftraggeber vorzulegen.
6. Etwaige Mehrkosten durch bislang nicht erkannte Schadstoffbelastungen sind dem Auftraggeber rechtzeitig als Nachtrag aufzuzeigen und bedürfen der schriftlichen Freigabe vor Ausführung.

Das Fehlen von Hinweisen auf Schadstoffe in den Voruntersuchungen entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Anzeige- und Sorgfaltspflicht.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01 Sanierung Gebäude 312

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.0010 150,000 m² EUR EUR

Sträucher und Kleinpflanzen

Höhe bis 4,50 m, gebäudeumlaufend entfernen, aufnehmen und entsprechend der geltenden Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) entsorgen. Der Nachweis für die gesetzeskonforme Entsorgung ist der Bauleitung zeitnah zu übergeben.

01.01.0020 1,000 St EUR EUR

Sanitärcontainer aufstellen instand halten und räumen

doppelwandiger, wärmegeämmter, beheizter Sanitärcontainer, für Damen und Herren.

Kombi-Container Länge ca. 6,00 m; Breite ca. 3,00 m

Ausstattung:

Damen: 2 WC, 1 Waschplatz
Herren: 4 WC, 4 Urinale, 2 Waschplätze,

Wasserversorgung mit Warm- und Kaltwasser.

Seifenspende, Papiertuchhalter, Toilettenpapierhalter zu jedem WC, Integriertes Schloss, rutschfester Bodenbelag, Damen- + Herren- Kennzeichnung, "Besetzt" Zeichen, Spiegel, Kleiderhaken, Papiersitzauflagen, Toilettenpapier, Handreinigungsmittel und Papiertüchern, Frostwächter und Licht 220 V.

Reinigungsservice wöchentlich mit umweltfreundlichem Sanitärkonzentrat. Der Entsorgungsnachweis der Abwässer gemäß § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ist der Bauleitung unaufgefordert im Rahmen der Baubesprechungen zu übergeben. Im Rahmen der Reinigungsarbeiten sind die Verbrauchsmaterialien Papiersitzauflagen, Toilettenpapier, Handreinigungsmittel und Papiertücher aufzufüllen. Nach Fertigstellung der Arbeiten ist der Sanitärcontainer zeitnah aus der Liegenschaft zu transportieren.

Kalkulationsbauzeit: 20 Monate

Das Herstellen und Räumen der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Containers für Frischwasser, Abwasser und Strom, die Leitungsverlegung, bis zu 100 m, sowie die Wartung und das Betreiben über die gesamte Bauzeit sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.01.0030 1,000 St EUR EUR

Aufenthaltscontainer

Unterkunftscontainer, aufstellen und räumen, zur Nutzung durch den AN und aller am Bau beteiligte Firmen, doppelwandig, wärmegeämmt, beheizt, stapel- und koppelbar,

Abmessungen: ca. 6,00 x 3,00 m,

Ausstattung:

1 Stück MZ-Außentür 875 mm x 2.000 mm mit Sicherheitszylinderschloss mit Profilzylinder und 12 Schlüsseln

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

1 Stück Drehkippenfenster ca. 2.500 mm × 1.200 mm mit Aluminium-Rollladen
 Elektroinstallation nach DIN VDE 0100, 400/230 V, 50 Hz
 Elektroeingang und -ausgang über 400 V/32 A CEE-Stecker
 6 Stück Wannenanbauleuchten mit je 2 × 58 W
 6 Stück Schuko-Steckdosen
 1 Stück Lichtschalter für 6 Stück Deckenleuchten
 2 Stück Elektrokonvektor 2 kW mit Thermostat Anschlussleistung: 2,4 kW
 Linoleum Bodenbelag grau meliert
 2 Stück Mehrzwecktische H | B | T ca. 75 | 160 | 80 cm
 10 Stück Stühle getestet für: ca. 110 kg H | B | T ca. 80 | 45 | 50 cm
 1 Stück Papierkorb,
 10 lfd. Meter wandmontierte Metallschienen einschl 20 Stück Magneten mit ca. 6,0 kg Haftkraft
 10 Stück Garderobenhaken geeignet für Mäntel und Winterwesten der Bauleitungen
 Fußabtreter innen und außen, Außen mit Bürsten
 1 Stück großer Erste-Hilfe-Kasten gem. ASR A4.3

Reinigungsservice wöchentlich mit umweltfreundlichem Reinigungsmittel. Im Rahmen der Reinigungsarbeiten sind die Verbrauchsmaterialien Kaffeefilterpapier, Spül- und Handreinigungsmittel sowie Papierhandtücher aufzufüllen.
 Nach Fertigstellung der Arbeiten ist der Unterkunftscontainer zeitnah aus der Liegenschaft zu transportieren.

Kalkulationsbauzeit: 20 Monate

Dieser Unterkunftscontainer dient dem AN und allen am Bau beteiligten Bauleitungen der Firmen über die gesamte Bauzeit als Tagesunterkunft, Zwischenlager für überlassenes Material und Arbeitsraum.

Neben der Zugangstür ist ein Safe mit Zahlencode zur Aufbewahrung der Schlüssel aller beschriebenen Sanitär- und Unterkunftscontainer anzubringen, zu unterhalten und nach Fertigstellung aller Leistungen zu demontieren und aus der Liegenschaft zu entfernen.

Das Herstellen und Räumen der Versorgungsanschlüsse des Containers für Strom, die Leitungsverlegung, bis zu 100 m, sowie die Wartung und das Betreiben sind ebenfalls in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.01.0040 1,000 St EUR EUR

Büro- und Aufenthaltscontainer aufstellen, vorhalten und räumen

Büro - und Aufenthaltscontainer für die Bauleitung des BLB NRW, aufstellen und räumen, zur Nutzung durch den AG und als Besprechungsraum für die wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen doppelwandig, beheizt, wärmedämmend, stapel- und koppelbar,

Abmessungen: 2 Stück Standardcontainer ca., 6,00 x 3,00 m gekoppelt,
 nutzbarer Raum ca. 6,00 x 6,00 m

Ausstattung:

1 Stück MZ-Außentür 875 mm × 2.000 mm mit Sicherheitszylinderschloss mit Profilzylinder und 15 Schlüsseln
 2 Stück Drehkippenfenster ca. 2.500 mm × 1.200 mm mit Aluminium-Rollladen
 Elektroinstallation nach DIN VDE 0100, 400/230 V, 50 Hz
 Elektroeingang und -ausgang über 400 V/32 A CEE-Stecker
 10 Stück Wannenanbauleuchten mit je 2 × 58 W
 16 Stück Schuko-Steckdosen im Wandkanal angeordnet für die Nutzung am

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Besprechungstisch im Raum

1 Stück Lichtschalter für 6 Stück Deckenleuchten

2 Stück Elektrokonvektor 2 kW mit Thermostat Anschlussleistung: 2,4 kW

Linoleum Bodenbelag graumeliert

3 Stück Mehrzwecktische H | B | T ca. 75 | 160 | 80 cm

15 Stück Stühle getestet für: ca. 110 kg H | B | T ca. 80 | 45 | 50 cm

2 Stück Papierkorb,

10 lfd. Meter wandmontierte Metallschienen einschl 20 Stück Magneten mit ca. 6,0 kg Haftkraft

1 Stück Klimastandgerät

1 Stück Kleinküche mit Geschirr und Besteck für 10 Personen

1 Stück Spülmaschine 45 cm,

1 Stück Wasserkocher

1 Stück Kaffeefullautomat

12 Stück Garderobenhaken geeignet für Wintermäntel und Westen der Bauleitungen

1 Stück großer Erste-Hilfe-Kasten gem. ASR A4.3

1 Stück Windfang mit MZ-Außentür, vorgelagert mit Regen- und Windschutz einschließlich Fußabtreter innen und außen, außen mit Bürsten

Reinigungsservice wöchentlich mit umweltfreundlichem Reinigungsmittel. Im Rahmen der Reinigungsarbeiten sind die Verbrauchsmaterialien Kaffeebohnen, ggf. Kaffeefilterpapier, Küchentücher, Spülmittel, Handreinigungsmittel und Papierhandtücher aufzufüllen.

Nach Fertigstellung der Arbeiten ist der Unterkunftscontainer zeitnah aus der Liegenschaft zu transportieren.

Kalkulationsbauzeit: 20 Monate

Das Herstellen und Räumen der Versorgungsanschlüsse des Containers für Frischwasser, Abwasser und Strom, die Leitungsverlegung, Leitungslängen bis 100 m, sowie die Wartung und das Betreiben über die gesamte Bauzeit sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.01.0050 1,000 St EUR EUR

Abrücken

nach Beendigung der Vertragsarbeiten.

Das Räumen umfasst das Abräumen der Baustelleneinrichtung. Die Geländeoberflächen, auf denen die Baustelleneinrichtung angeordnet war ist in den Zustand zurückzusetzen in dem sie vor Baubeginn vorgefunden wurde. Befestigungen der Baustraßen, Lager- und Arbeitsplätze sind zu beseitigen. Alle Einbauten der Baustelleneinrichtung sind zu entfernen.

01.01.0060 2,000 St EUR EUR

Bauwasseranschluss

für eigene Zwecke und die Zwecke der am Bau beteiligten Unternehmen herstellen, für die Dauer der Bauzeit vorhalten, unterhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten rückbauen. Die Verbrauchsmengen sind nachzuhalten und mit dem BwDLZ im MunVersZ West abzurechnen.

01.01.0070 2,000 St EUR EUR

Baustromanschluss

für eigene und die Zwecke der am Bau beteiligten Unternehmen herstellen, für die Dauer der

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Bauzeit vorhalten, unterhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten rückbauen.
Die Verbrauchsmengen sind nachzuhalten und mit dem BwDLZ im MunVersZ West abzurechnen.

01.01.0080 1,000 St EUR EUR

Bauschutt - Container

Fassungsvermögen 7 m³, liefern, vorhalten, befüllen und entsprechend der geltenden Bestimmungen, Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), entsorgen.
Diese Position kommt nur nach besonderer Aufforderung durch die Bauleitung des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW zur Ausführung.

01.01.0090 1,000 St EUR EUR

Baumüll-Container

Fassungsvermögen 7 m³, liefern, vorhalten, befüllen und entsprechend der geltenden Bestimmungen, KrWG, entsorgen.
Sollte es sich bei den anfallenden Materialien um gefährliche Abfälle handeln sind diese zu beproben und das weitere Vorgehen mit der zuständigen Bauleitung des BLB NRW Münster abzustimmen.
Diese Position kommt nur nach besonderer Aufforderung durch die Bauleitung des Bauleitung des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW zur Ausführung.

01.01.0100 250,000 m EUR EUR

Bauzaun Höhe 2 m aufstellen, räumen

Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, ohne Befestigung im Untergrund, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2 m, aufstellen, mit Baustellen-Warnleuchten versehen, untereinander mittels feuerverzinkten Bauzaunverbindern (Kupplungen) verbunden, mindestens 2 Kupplungen übereinander je Bauzaumelementseite.
Bauzaun über die Bauzeit vorhalten, geschlossen halten und unterhalten.

Kalkulationsvorhaltdauer: 20 Monate

Nach Fertigstellung der Leistungen abbauen und aus der Liegenschaft MunVersZ West entfernen.

01.01.0110 2,000 St EUR EUR

Manuelles Mobilzaun-Schiebetor gummibereift

passend zum vorbeschriebenen Bauzaun zur rein händischen Bedienung als Baustellenzufahrt liefern, fachgerecht montieren, während der gesamten Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Maßnahme demontieren und abtransportieren.

Technische Anforderungen:

Bedienung: Rein manuelles Öffnen und Schließen ohne elektrischen Antrieb. Der Torflügel muss sich über den gesamten Verschiebeweg leichtgängig per Hand von einer einzelnen Person bewegen lassen.

Griffelemente: Ausrüstung mit mindestens einem ergonomischen, verletzungssicheren Handgriff am führenden vertikalen Rahmenrohr.

Fahrwerk: Kugelgelagerte, hochbelastbare Laufrollen mit elastischer Vollgummibereifung. Die Bereifung muss für unebene Baustellenuntergründe geeignet sein, vibrationsdämpfend wirken und Fahrgeräusche minimieren.

Sicherung/Bremse: Integrierter, robuster Totalfeststeller / Radbremse direkt am Fahrwerk zur manuellen Arretierung gegen selbstständiges Verschieben bei Windlast oder Gefälle.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Verschluss: Mechanische Schließvorrichtung als Verschlusslasche vorbereitet für die bauseitige Sicherung mittels Vorhängeschloss.

Abmessungen: Durchfahrtsbreite: ca. 7,50 m, Höhe: ca. 2,00 m

01.01.0120 4,000 St EUR EUR

Manuelles Mobilzaun-Schiebetor gummibereift für Personen

passend zum vorbeschriebenen Bauzaun zur rein händischen Bedienung als Baustellenzufahrt liefern, fachgerecht montieren, während der gesamten Bauzeit vorhalten und nach Beendigung der Maßnahme demontieren und abtransportieren.

Technische Anforderungen:

Bedienung: Rein manuelles Öffnen und Schließen ohne elektrischen Antrieb. Der Torflügel muss sich über den gesamten Verschiebeweg leichtgängig per Hand von einer einzelnen Person bewegen lassen.

Griffelemente: Ausrüstung mit mindestens einem ergonomischen, verletzungssicheren Handgriff am führenden vertikalen Rahmenrohr.

Fahrwerk: Kugelgelagerte, hochbelastbare Laufrollen mit elastischer Vollgummibereifung.

Die Bereifung muss für unebene Baustellenuntergründe geeignet sein, vibrationsdämpfend wirken und Fahrgeräusche minimieren.

Sicherung/Bremse: Integrierter, robuster Totalfeststeller / Radbremse direkt am Fahrwerk zur manuellen Arretierung gegen selbstständiges Verschieben bei Windlast oder Gefälle.

Verschluss: Mechanische Schließvorrichtung als Verschlusslasche vorbereitet für die bauseitige Sicherung mittels Vorhängeschloss.

Abmessungen: Durchgangsbreite: ca. 1,25 m, Höhe: ca. 2,00 m

01.01.0130 250,000 m EUR EUR

Bauzaun umsetzen

vorbeschriebenen Bauzaun, auf befestigtem Untergrund, ohne Befestigung im Untergrund, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände 2,00 m, umsetzen nach Baufortschritt, mit Baustellen- Warnleuchten versehen und wie in der Vorpositionen beschrieben unterhalten. Die Zugangstore und Einfahrten sind in diesem Zusammenhang ebenfalls neu anzuordnen. Die Kosten hierfür sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Diese Leistungsposition kommt nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung des BLB NRW zur Ausführung.

Summe 01.01 Baustelleneinrichtung EUR

01.02 Gerüst und Wegeabsicherungen

01.02.0010 1,000 St EUR EUR

Fassadengerüst aus Metall

längenorientiertes Stahlrohrgerüst nach DIN EN 12810+ DIN 4420 als Standgerüst in der Lastklasse 5 (bis 5 kN/m²), Breitenklasse W09 einschließlich erforderlicher Konsolen gemäß DIN EN 12 811-1. Die Konsolen sind einschließlich erforderlicher Sicherung gegen seitliches Ausweichen und/oder Kippen auszuführen.

Gebäudeabmessung: Hauptgebäude ca. 35 x 14 m
Anbau ca. 15 x 10 m

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Traufhöhe vorhanden ca. 7,00 m

Im Bereich der Gebäudeeingänge ist jeweils eine Überbrückung, Breite bis zu 3,00 Meter mit Schutzdach, zum Schutz von Personen vor herunterstürzendem Material, einschließlich Fangnetz Maschenweite kleiner gleich 20 mm gemäß DIN EN 1263-1 Netzklasse A2, anzuordnen. Die oberste Gerüstlage ist so zu bauen, dass Verbreiterungskonsolen, Auslage ca. 1,00 m, für das Dachfanggerüst vorgesehen sind.

Beim Aufstellen ist die Standsicherheit durch das lotrechte Aufstellen der Ständer bzw. Vertikalrahmen auf tragfähigem Untergrund sicher zu stellen. Ebenso die Lastverteilung. Der Höhenausgleich und die zug- und druckfeste Verankerung an tragfähigen Bauteilen sowie die Ankerlänge ist auf den Wandaufbau abzustimmen. Es ist zu beachten, dass die Fassade abgestemmt und später wieder eine Vorsatzschale aus Klinkermauerwerk hergestellt wird, einschließlich Dämmung. Hierbei sind innenseitigen Konsolen in allen Gerüstlagen anzuordnen. Der erforderliche Seitenschutz gemäß DIN EN 12811-1, DIN 4420-1 ist ebenfalls in allen Gerüstlagen zu montieren.

Die Kosten für die gesamte Gebrauchsüberlassung einschließlich Instandhaltung sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Kalkulationsbauzeit: 20 Monate

für die Erneuerung der Fenster- und Türen sowie der Rückbau und die Erneuerung der Fassaden des Gebäudes 312 im MunVersZ West in Wulfen
Es ist einzukalkulieren, das breite und schmale Konsolen erforderlich sind und das ein Netz über das gesamte Gerüst / Abbruch zu legen ist.

Der Zulassungsbescheid des Systemgerüsts ist der Bauleitung des AG vor Gerüststellung unaufgefordert zu übergeben.

Höhenabstand der Gerüstlagen ca. 2,00 m, alle Gerüstlagen werden genutzt.

Schutznetze mit einer Maschenweite von ca. 20 mm gemäß DIN EN 1263-1 Netzklasse A2 sind anzubringen.

01.02.0020 2,000 St EUR EUR

Treppenturm gemäß TRBS 2121-1

an der Nord - und Südfassade ist jeweils ein Treppenturm gemäß TRBS 2121-1 mit einer lichten Aufstiegsbreite von mindestens 1,50 m anzuordnen, der frei vor dem Fassadengerüst steht, mit einer Belastbarkeit von 5 kN/m².

Die Kosten für die gesamte Gebrauchsüberlassung sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Kalkulationsbauzeit:

20 Monate für die energetische Sanierung des Gebäudes 312 im MunVersZ West in Wulfen.

01.02.0030 1,000 St EUR EUR

Dachfanggerüst mit Schutznetzen

zum vorbeschriebenen Fassadengerüst mittels Verbreiterungskonsolen 100/200

Beachte: Der Einsatz von Verbreiterungskonsolen erfordert eine zusätzliche Verankerung an jedem Gerüstknoten. Die Vorschriften für die Arbeitssicherheit sind zwingend einzuhalten.

Das Schutznetz mit einer maximalen Maschenweite von 20 mm ist gemäß DIN EN 1263 Teil 1 + 2 anzubringen. Abwicklung ca. 135 m; Die Kosten für die gesamte Gebrauchsüberlassung sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Kalkulationsbauzeit: 20 Monate

01.02.0040 8,000 Wo EUR EUR

Gebrauchsüberlassung

über die Standzeit der Gesamtbauzeit von 20 Monaten hinaus für Fassadengerüst aus Metall einschließlich Treppentürmen mit Schutznetzen, für vom AN nicht zu vertretende Verzögerungen.

01.02.0050 45,000 m EUR EUR

Schutzgeländer

für eigene und Zwecke fremder AN aufstellen, vorhalten und auf Aufforderung der Bauleitung des BLB NRW abbauen und aus der Liegenschaft entfernen.

Höhe: ca. 100 cm

als Umwehrungen an geöffneten Schächten, Löchern im Boden zum Beispiel im Bereich der Rückbauten im Außenbereich, im Bereich der Schächte zu denen die Regenwasserleitungen geführt werden, an Gräben außerhalb des Bauzaunes als Absturzsicherung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln befestigen.

Die Schutzgeländer sind nach erfolgter Arbeit in den Bereichen, sobald die Verkehrssicherheit wieder gegeben ist, zu demontieren und das ausgebaute Material zum Lagerplatz des AN zu transportieren, dort zu sortieren, zu lagern, zu laden und entsprechend dem KrWG zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

01.02.0060 155,000 m EUR EUR

Verbau der Baugrube zur Gründung der Vorsatzschale

Sicherung der Baugrube gemäß DIN 4124 durch Verbauboxen für den einseitigen Verbau erforderliches Material liefern, einbauen, vorhalten und nach Fertigstellung der Gründung der Vorsatzschale Rückbauen und aus der Liegenschaft entfernen. Die begleitende Absturzsicherung, umlaufend um die Baugrube, ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.02.0070 4,000 St EUR EUR

Fußgängerbrücke herstellen

Fußgängerüberweg über offene Rohrgräben und Arbeitsräume mit Saumbohle und 100 cm hohem Geländer mit Mittelholm herstellen und später wieder abbauen, während der Bauzeit unterhalten und bei Dunkelheit ausreichend beleuchten, einschließlich Vorhalten sämtlicher Materialien.

Baugrubenbreite von ca. 0,8 bis 3,80 m
Überwegbreite ca. 1,50 m im Lichten

Diese Leistung wird nur auf besondere Anweisung der Bauleitung des BLB NRW ausgeführt. Das 4-malige Umlegen der Fußgängerbrücke entsprechend des Baufortschrittes ist in den Einheitspreis dieser Leistungsposition einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Nach Abschluss aller Leistungen ist die Fußgängerbrücke zu demontieren und das Material aus der Liegenschaft zu entfernen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.02.0080 4,000 St EUR EUR

Stahlplatten verlegen und wieder aufnehmen

Stahlplatten in ausreichender Dicke, die für eine Befahrung von KFZ geeignet sind, liefern, für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten, zur Abdeckung von Aufgrabungen in öffentlichen Verkehrsflächen verlegen, entsprechend dem Baufortschritt bis zu 8 mal aufnehmen, transportieren und an anderer Stelle wieder verlegen und nach Abschluss der Arbeiten aufnehmen und aus der Liegenschaft entfernen.

Abmessungen der Stahlplatten: L x B = ca. 3,50 m x 2,50 m.

01.02.0090 2,000 St EUR EUR

Überfahrten

über den offenen Rohrgraben mit Schrammbord und Geländer für die Bauzeit vorhalten und erstmalig einsetzen, während der Bauzeit unterhalten und bei Dunkelheit ausreichend beleuchten, einschließlich Vorhalten sämtlicher Materialien, zusätzlicher Straßenaufbruchs- und Wiederherstellungsarbeiten sowie zusätzliche erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager. Ein statischer Nachweis ist im Rahmen der Baubesprechungen der Bauleitung zu übergeben, die Kosten für die Tragwerksbemessung sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Für eine Verkehrsbelastung durch Regelfahrzeuge der Brückenklasse 60.

Baugrubenbreite von 1,20 m bis 4,00 m.

Breite der Überfahrt: 3,00 m.

Diese Position wird nur auf besondere Anweisung der Bauleitung des BLB NRW ausgeführt. das zweimalige umbauen in der Liegenschaft ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.02.0100 85,000 m² EUR EUR

Schutzkonstruktion als Staubschutzwände

für die Dauer der Arbeiten im Gebäude abschnittsweise errichten, als Abschottung zu den baustellenfreien Bereichen. Einzelabmessungen von 2 m², Türdurchgänge, bis zu 8 m² im Bereich der Kleinkantine. Die Schutzwände sind aus Holz- und Folienkonstruktionen so zu erstellen, dass kein Staub den Baustellenbereich verlassen kann. Die Staubschutzwände sind nach erfolgter Arbeit in den Bereichen und nach energetischer Sanierung des Gebäudes 312 zu demontieren und das ausgebaute Material zum Lagerplatz des AN zu transportieren, dort zu sortieren, zu lagern, zu laden und entsprechend dem KrWG zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

Summe 01.02 Gerüst und Wegeabsicherungen EUR

01.03 Technische Bearbeitung

01.03.0010 1,000 St EUR EUR

Rettungsweg Treppenanlage - Spindeltreppe

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur erforderlichen Demontage und Montage der Bestandstreppe an der Ostfassade einschließlich Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen. Hier ist die Bemessung der neuen Gründung einzukalkulieren. Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.

01.03.0020 1,000 St EUR EUR

Verblendschale mit Gründung

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung der Klinkerfassade einschließlich Bemessung der Fundamente mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.

01.03.0030 1,000 St EUR EUR

Türen und Fensterkonstruktionen

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung der erforderlichen Türen und Fenster mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.

01.03.0040 1,000 St EUR EUR

Sonnen- und Blendschutzanlagen

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung der erforderlichen Sonnen- und Blendschutzanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.

01.03.0050 1,000 St EUR EUR

Terrassenanlage einschließlich Überdachung

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur Demontage und Erneuerung der Terrasse Südfassade, einschließlich der Bemessung der Gründung der Bestandsüberdachung, sowie der Treppenanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.

01.03.0060 1,000 St EUR EUR

Zugang Küche einschließlich Überdachung

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur Demontage und Erneuerung der Treppenanlage zur Küche einschließlich der Bemessung der Gründung der neu zu errichtenden Überdachung, sowie der Treppenanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen

01.03.0070 1,000 St EUR EUR

Zugang Kleinkantine einschließlich Überdachung

Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur Demontage und Erneuerung der Treppenanlage zur Kleinkantine einschließlich der Bemessung der Gründung der neu zu errichtenden Überdachung, sowie der Treppenanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen.

Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0080	Kellerhals mit Gründung Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur Demontage und Erneuerung des Kellerzuganges an der Nordfassade, einschließlich der Bemessung der Gründung Treppenanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen. Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen	1,000	St	 EUR	 EUR
01.03.0090	Metallrampe - Küchenzugang Refood Erstellung einer prüffähigen Werkplanung zur Demontage und zum Wiedereinbau der Metallrampe Südfassade, einschließlich der Bemessung der Gründung der Bestandsüberdachung, sowie der Treppenanlagen mit Ausführungs-, Detail- und Werkstattzeichnungen. Die Unterlagen sind in Papier- und digitaler Form zur Prüfung der zuständigen Bauleitung des BLB NRW rechtzeitig unaufgefordert vorzulegen.	1,000	St	 EUR	 EUR
01.03.0100	Dichtheitsprüfung Kanäle Dichtheitsprüfung der Abwasserleitungen mit Wasser, gemäß DIN 1986-30 und DIN EN 1610 Wasser und Geräte sind zu liefern und schadlos zu beseitigen. Über die Prüfung ist ein Protokoll zu erstellen. Der Nachweis über die regelkonforme Erstellung der Kanalsysteme ist im Rahmen der Baubesprechungen der Bauleitung zu übergeben, die Kosten für die Prüfung und deren Protokollierung zur Übergabeverhandlung sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Einzellängen bis 15 m. Gesamtlänge ca. 100 m.	1,000	St	 EUR	 EUR
Summe 01.03 Technische Bearbeitung				 EUR	 EUR
01.04 Stundenlohnarbeiten					
01.04.0010	Meister auf besondere Anordnung der Bauleitung	25,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0020	Geselle auf besondere Anordnung der Bauleitung	40,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0030	Spezialbaufacharbeiter auf besondere Anordnung der Bauleitung	40,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0040	Baufacharbeiter auf besondere Anordnung der Bauleitung	40,000	h	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0050	Baufacharbeiter TRGS auf besondere Anordnung der Bauleitung	15,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0060	Baugeräteführer auf besondere Anordnung der Bauleitung	15,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0070	Baumaschinenführer auf besondere Anordnung der Bauleitung	15,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0080	Bauschlussreiniger auf besondere Anordnung der Bauleitung	15,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0090	Bauhelfer auf besondere Anordnung der Bauleitung (z.B. angeordnetes Fegen)	20,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0100	Lehrling auf besondere Anordnung der Bauleitung (z.B. angeordnetes fegen)	20,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0110	Landschaftsgärtner auf besondere Anordnung der Bauleitung	20,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0120	Monteur/-in Metallbau auf besondere Anordnung der Bauleitung	30,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0130	Monteur/-in Elektro auf besondere Anordnung der Bauleitung	20,000	h	 EUR	 EUR
01.04.0140	Monteur/-in Sanitär auf besondere Anordnung der Bauleitung	20,000	h	 EUR	 EUR
Summe 01.04 Stundenlohnarbeiten				 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.05 Demontage- und Rückbauarbeiten

01.05.0010 2,000 St EUR EUR

Abnehmen der Gebäudebeschilderung

aus Metall. Schilder abschrauben und bis zur Fertigstellung der Verblendschale aus Klinkermauerwerk am Lagerplatz des AN lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle die Schilder mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren.

01.05.0020 1,000 St EUR EUR

Terrassenanlage

bestehend aus Betonwerksteinplatten Abmessungen ca. 70 x 70 x 6 cm, Basaltpflaster ca. 8/10 cm, Natursteinstufen der Treppenanlage zum Haupteingang des Gebäudes 312 Natursteinmauerwerk der Stützmauer, Klinkermauerwerk der Stützmauer Höhe ca. 90 cm einschließlich Windschutzwand aus Klinkermauerwerk ca. 2,50 x 0,24 x 2,10 m mit Natursteinabdeckung und aller Fundamente und Tragschichten bis auf gewachsenen Boden

Gesamtabmessung der Terrassenanlage ca. 15,00 x 4,50 m

ausbauen, anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

Des Weiteren ist der Abbau des Schutzdaches einer Stahl- / Glaskonstruktion einschließlich Absturzsicherung aus Glas Bestandteil dieser Leistungsposition. Diese Elemente sind zur Wiederverwendung abzubauen, bis zur Fertigstellung der Verblendschale aus Klinkermauerwerk, dieser Baumaßnahme, am Lagerplatz des AN zu lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle Überdachung einschließlich Verglasung und Absturzsicherungen mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren.

01.05.0030 11,000 St EUR EUR

Leuchten / Lampen der Außenbeleuchtung

abnehmen ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung im Rahmen der Baubesprechungen zuzuleiten.

01.05.0040 130,000 m EUR EUR

Dachrinne

einschließlich Traublechen und Rinneisen entfernen und vom Dach herunterschaffen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0050	Regenfallrohr einschließlich Rohrschellen, Standrohren und Wurzelwerk ausbauen. Die Bestandserdleitung für Regenwasser ist mittels Betonplombe provisorisch zu verschließen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten. Das Verschließen der Erdleitung ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Die neue Entwässerung ist an die Bestandsleitungen für Regenwasser anzuschließen. Die Erhaltung der Rohrleitungen während der Bauphase ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Kalkulationsbauzeit 20 Monate.	55,000	m	 EUR	 EUR
01.05.0060	Rückbau von Kleinteilen aus Metall wie unter anderem Austrittsgitter Flucht- und Rettungsweg im Bereich der Terrasse, Füllstutzen, Auslaufventile Außenlufteinheiten Luftbögen, Ventilatoren und dergleichen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme am Lagerplatz des AN lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle die gereinigten und aufbereiteten Kleinteile mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren. Die nicht mehr nutzbaren Teile nach Abstimmung mit der Bauleitung dem BwDLZ zur Entsorgung übergeben.	0,750	t	 EUR	 EUR
01.05.0070	Absturzsicherung aus Metall ausbauen aller Metallstäben als Absturzsicherung, Metallstäbe ausstemmen, demontieren der Befestigungselemente anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.	35,000	m	 EUR	 EUR
01.05.0080	Handlauf aus Metall ausbauen aller Metallstäben des Handlaufes, Metallstäbe ausstemmen, demontieren der Befestigungselemente anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.	15,000	m	 EUR	 EUR
01.05.0090	Geländer aus Metall des Kantinenzuganges ausbauen aller Metallstäben des Geländerss, Metallstäbe ausstemmen, demontieren der Befestigungselemente anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.	7,000	m	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.05.0100 4,000 St EUR EUR

Demontage Lüftungsgittern in der Fassade

Lüftungsgitter Abmessungen ca. 40 x 40 cm vorsichtig zur Wiederverwendung ausbauen und bis zur Fertigstellung der Verblendschale aus Klinkermauerwerk am Lagerplatz des AN lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle die Lüftungsgitter einschließlich der erforderlichen Zu- und Abluftkanalverlängerungen mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren. Das erforderliche Material und die Leistung zur Herstellung der Kanalverlängerung ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Kanalquerschnitt ca. 35 x 35 cm.

01.05.0110 1,000 St EUR EUR

Spindeltreppe - Rettungsweg - Treppenanlage

ausbauen der vorhandenen Rettungswegetreppe als Spindeltreppe

Abmessungen: Durchmesser ca. 2,30 m
Höhe über Erdreich ca. 6,00 m

einschließlich Podest und Absturzsicherung, Metallstäbe ausstemmen und demontieren aller Befestigungselemente. Diese Elemente sind zur Wiederverwendung abzubauen, bis zur Fertigstellung der Verblendschale aus Klinkermauerwerk, dieser Baumaßnahme, am Lagerplatz des AN zu lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren.

Der Ausbau der Gründung aus Stahlbeton als zentrales Punktfundament einschließlich vorhandener Anker ist ebenfalls Leistung dieser Leistungsposition und in dieser Position zu kalkulieren.

Abmessung: ca. 50 x 50 x 100 cm

anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.05.0120 1,000 St EUR EUR

Metallrampe - Küchenzugang Refood

ausbauen der vorhandenen Metallrampe an der Südfassade

Abmessungen: Abmessungen ca. 1,80 x 9,50 m
Höhe über Erdreich ca. 1,90 m

einschließlich Podest und Absturzsicherung, Metallstäbe ausstemmen und demontieren aller Befestigungselemente. Diese Elemente sind zur Wiederverwendung abzubauen, bis zur Fertigstellung der Verblendschale aus Klinkermauerwerk, dieser Baumaßnahme, am Lagerplatz des AN zu lagern sowie vor Diebstahl und / oder Vandalismus schützen. Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle mittels neuer Befestigungsmaterialien wieder montieren.

Der Ausbau der Gründung aus Stahlbeton aus Punktfundamenten einschließlich vorhandener Anker ist ebenfalls Bestandteil dieser Leistungsposition und in diese Position einzukalkulieren.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Abmessung: 8 Stück ca. 50 x 50 x 100 cm

anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.05.0130 36,000 St EUR EUR

Bestandsfensteranlagen ca. 1,30 x 1,90 m / EG

aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten.

Abmessung der Fensterfläche b/h ca. 1,30 x 1,90 m

einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen, aller Bedienteile und der Fensterbänke außen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0140 1,000 St EUR EUR

Bestandsfensteranlagen ca. 1,90 x 1,90 m / EG

aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten

Abmessung der Fensterfläche b/h ca. 1,90 x 1,90 m

einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen, aller Bedienteile und der Fensterbänke außen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0150 37,000 St EUR EUR

Bestandsfensteranlagen ca. 1,30 x 1,40 m / OG

aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten

Abmessung der Fensterfläche b/h ca. 1,30 x 1,40 m

einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen, aller Bedienteile und der Fensterbänke außen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0160 1,000 St EUR EUR

Bestandsfensteranlagen ca. 2,10 x 3,00 m / Treppenraum

aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten

Abmessung der Fensterfläche b/h ca. 2,10 x 3,00 m

einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen, aller Bedienteile und der Fensterbänke außen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0170	Rückbau Türelement ca. 1,10 m x 2,30 m aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten Abmessung der Türelemente b/h ca. 1,10 x 2,30 m einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen einschließlich Oberlicht und Bedienteilen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.	3,000	St	 EUR	 EUR
01.05.0180	Rückbau Türelement ca. 1,90 m x 2,30 m / OG aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten Abmessung der Türelemente b/h ca. 1,90 x 2,30 m einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen einschließlich Oberlicht und Bedienteilen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.	1,000	St	 EUR	 EUR
01.05.0190	Rückbau Türelement ca. 2,10 m x 2,50 m aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten Abmessung der Türelemente b/h ca. 2,10 x 2,50 m einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen einschließlich Oberlicht und Bedienteilen ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.	1,000	St	 EUR	 EUR
01.05.0200	Gipsputz / Kalkzementputz ausbauen durch abfräsen Bestehenden Innenputz von Innenwandflächen / Laibungen vollständig abtragen. Aufgrund der Gefahr von Untergrundbeschädigungen ist das Abtragen mittels Sanierungsfräse / Putzfräse mit angeschlossener, wirksamer Staubabsaugung, Filterklasse M, materialschonend auszuführen. Verbleibende Putzreste und Trennschichten sind restlos zu entfernen, sodass ein sauberer, saugfähiger und tragfähiger Untergrund für den nachfolgenden Neuverputz entsteht. Freigelegte Putzprofile, Eckschutzschienen oder Anputzleisten umlaufend sind auszubauen, anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.	200,000	m ²	 EUR	 EUR
01.05.0210	Kiesstreifen aufnehmen umlaufenden Spritzschutz bestehend aus Kies in einer Tiefe von 10 bis 35 cm ausbauen einschließlich Randstein mit Betonrückenstütze Abmessung ca. L / B / T 100 x 8 x 50 cm und Wurzelschutz aus Beton Tiefe bis zu 40 cm, anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die	50,000	m	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0220 6,000 St EUR EUR

Kellerlichtschacht aus verputztem Mauerwerk

Abmessung ca. 150 x 70 x 150 cm

ausbauen anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0230 40,000 St EUR EUR

Ausbau Stahlkellerfensteranlagen verschiedener Bauart

aus der Außenwand als Teilabbruch, angrenzende Bauteile sind zu erhalten Abmessung der Fensterfläche b/h ca. 0,80 x 1,20 m einschließlich der Haltekonstruktion, Rahmen, Bedienteilen und Fensterbänken ausbauen. Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0240 1.000,000 m² EUR EUR

Vormauerschale verputzt und gestrichen

Abmessungen:

Hauptgebäude ca. 35 x 14 m
Anbau ca. 15 x 10 m

Traufhöhe vorhanden ca. 7,00 m

bestehend aus Vollziegel (Backstein) 25 cm × 12 cm × 6,5 cm und Dämmung aus Mineral- oder Glaswolle Dicke bis 10 cm an allen Gebäudeseiten einschließlich Befestigungen, Putz- und Farbschichten bis 20 mm ausbauen anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0250 125,000 m² EUR EUR

Sandsteinsockel

Abmessungen:

Hauptgebäude ca. 35 x 14 m
Anbau ca. 15 x 10 m

Sockelhöhe vorhanden ca. 0,80 m

bestehend aus Natursandstein 25 cm × 12 cm × 6,5 cm und Dämmung aus Mineral- oder Glaswolle Dicke bis 10 cm an allen Gebäudeseiten einschließlich Befestigungen und Sperrschicht aus Teerpappe umlaufend ausbauen anfallendes Material zum Lagerplatz des

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0260 1,000 St EUR EUR

Stahlbetontreppe - Rettungsweg - Treppenanlage mit Natursteinbelag

ausbauen der vorhandenen Rettungswegetreppe an der Nordfassade

Abmessungen: ca. 1,80 x 3,00 x 1,20 m

einschließlich Podest und Absturzsicherung, Metallstäbe ausstemmen und demontieren aller Befestigungselemente, einschließlich der frostfreien Gründung aus Stahlbeton anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.05.0270 1,000 St EUR EUR

Stahlbetontreppe - Kellerzugang - Treppenanlage mit Natursteinbelag

ausbauen des vorhandenen Kellerhalses an der Westfassade bestehend aus Mauerwerk mit Natursteinbekleidung

Abmessungen: ca. 9,50 x 2,50 x 3,20 m

einschließlich Podest, Sohle und einschließlich der Gründung aus Stahlbeton anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.05.0280 1,000 St EUR EUR

Stahlbetontreppe - Küche - Treppenanlage Stahlbeton

ausbauen der vorhandenen Treppenanlage einschließlich Überdachung und Terrasse an der Westfassade

Abmessungen: ca. 4,80 x 5,00 x 5,20 m

einschließlich Podest und Absturzsicherung, Dachentwässerung, Metallstäbe ausstemmen und demontieren aller Befestigungselemente, einschließlich der frostfreien Gründung aus Stahlbeton und der Terrasse mit Fliesenbelag (Steinzeug), Überdachung aus Stahlpfosten, Mauerwerk des Windschutzes ca. 4,00 x 0,28 x 1,20 m einschließlich Putzschichten, Kunststoffpaneelen oberhalb der Wand und Eindeckung aus asbesthaltigen Faserzementplatten ca. 4,80 x 5,00 m anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis für die Faserzementplatten ist gesondert zu führen, die Kosten hierfür sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.05.0290 200,000 m² EUR EUR

Pflasterfläche aufnehmen, lagern

Pflasterdecke unterschiedlicher Abmessungen und Materialien in Teilflächen, schonend, ohne Beschädigung aufnehmen, einschließlich Sand bzw. Mörtelbettung. Pflasterdicke bis 10 cm..
Pflaster verlegt in Wegen und Plätzen. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Bindemittel.

Steine säubern, laden, zur Zwischenlagerung zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern.
Bruch- und Schuttmassen sind zu entsorgen.

Nach Fertigstellung der Arbeiten an der Gebäudehülle wieder zur Baustelle verbringen.

Übriges Aufbruchgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

01.05.0300 75,000 m² EUR EUR

Gehwegplatten aufnehmen, entsorgen

Gehwegplatten unterschiedlicher Abmessungen und Materialien in Teilflächen,
aufnehmen, einschließlich Sand bzw. Mörtelbettung.

Plattendicke bis 6 cm..

Gehwegplatten verlegt in Wegen und Plätzen. Mit Fugenfüllung aus Baustoffgemisch ohne Bindemittel. Aufbruchgut und unbrauchbares anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0310 120,000 m EUR EUR

Asphaltbefestigung trennen 8 - 15 cm

Asphaltbefestigung trennen. Schicht geradlinig schneiden.

Dicke der Asphaltbefestigung über 8 - 15 cm.

Mehrere Einzellängen im gesamten Baustellenbereich.

01.05.0320 260,000 m² EUR EUR

Asphaltbefestigung aufnehmen, 8 - 15 cm

Asphaltbefestigung aufnehmen.

Dicke der Asphaltbefestigung: über 8 - 15 cm

Einzelflächen im Bereich des Gebäudes 312.

Asphaltbefestigung abschnittsweise aufnehmen, laden, in Eigentum des AN übernehmen und einer Wiederverwertung zuführen.

01.05.0330 3,000 St EUR EUR

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe n. EPA

Untersuchung auf Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe n. EPA (PAK)

01.05.0340 1,500 t EUR EUR

Kohlenteerhaltige Asphaltschicht >1000mg/kg aufnehmen, Entsorgung AN,

Kohlenteerhaltige Asphaltschicht aufnehmen und zur Entsorgungsstelle des AN transportieren und entsorgen. Zulage zu den entsprechenden Aufnahmepositionen. Der AN besitzt mit Auftragsvergabe die Vollmacht, als Abfallerzeuger zu agieren.

Dem AN obliegt hiermit die Anwendung des elektronischen Nachweisverfahrens nach Nachweisverordnung.

Material: Kohlenteerhaltige Asphaltschicht (PAK)

Verwertungsklasse B gem. RuVA-StB 01/05

Abfallschlüssel gemäß AVV: 170301 (gefährlicher Abfall)

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

(PAK- Konzentration i.M. ≥ 1000 mg/kg) und / oder
 (Benzo(a)pyren -B(a)P ≥ 50 mg/kg)
 Stückelung: 'nicht zusammenhängende Teilmengen entsprechend dem Bauablauf
 Fläche während der gesamten Arbeiten gegen Staubentwicklung feucht halten.
 Die PAK -Asphaltschicht zur Entsorgungs -/ Verwertungsstelle des AN verbringen
 und entsorgen:
 einschließlich
 -Zerkleinerung nach Vorgabe der Entsorgungs -/ -Verwertungsstelle,
 -Erschweris für Separierung und Transport, abgesetzt von den -übrigen
 Befestigungsmaterialien,
 -gesetzlichem Entsorgungsnachweis
 -Transportgenehmigung für "gefährliche Abfälle",
 -Liefen und Aufstellen der Begleitscheinunterlagen und Durchführen des
 Begleitscheinverfahrens;
 Aufmaß und Abrechnung erfolgen nach to zum Nachweis. Die Kosten für die
 Entsorgung und Verwertung sind vom AN zu tragen
 Je eine Ausfertigung aller Entsorgungsnachweise, Begleitscheine und der
 zugehörigen Wiegekart einer geeichten Waage des AN sind beizufügen.
 Der AG hat auf Verlangen das Einsichtrecht in die nachweisrechtlichen
 Unterlagen des AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Entsorgung der
 "gefährlichen Abfälle"
 Bereich: im Bereich des Wirtschaftsgebäudes / Gebäude 312

01.05.0350 450,000 t EUR EUR

Ungebundenen Oberbau lösen, laden, abfahren, bis RC-3

Oberbau als verfestigte Tragschicht, Schütt- bzw. Setzpacklage, verbackene Schlacke bzw.
 Grobschlag und Schotter aufbrechen, laden und abfahren.
 Die Pflicht der elektronischen Nachweisführung und Abwicklung geht an den AN und ist
 nachzuweisen. Der Aufwand für den elektronischen Nachweis und die Abwicklung sowie die
 Einholung einer Abfallerzeugernummer wird nicht gesondert vergütet, sondern ist in den
 Einheitspreis dieser Leistungsposition mit einzukalkulieren.
 Erschwerisse für das Laden, Sortieren und aussondern sind mit in den EP einzukalkulieren.
 Materialklasse bis RC-3
 Aushubtiefe: 30 bis 50 cm (im Mittel 40 cm).
 Anteil von Bauschutt i. M. < 60 %
 von Unterkante der befestigten Oberfläche bis anstehenden Boden.
 Abgerechnet wird nach Abtragprofilen und örtlichem Aufmaß.
 Alle Aushubstoffe sind gemäß dem Abfallgesetz des Bundes und der Länder sowie den
 regionalen Bestimmungen wiederzuverwerten bzw. zu entsorgen, sofern innerhalb einer
 Position keine andere Regelung getroffen ist.
 Für alle Materialien, die beseitigt oder verwertet werden, sind die Entsorgungswege mit allen
 erforderlichen Unterlagen der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde bei Verlangen vorzulegen
 und genehmigen zu lassen. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist vorzulegen.
 Die Abrechnung erfolgt auf Wiegekartennachweis einer zugelassenen Waage, einschließlich
 Nachweis der Zulässigkeit der durchgeführten Verwertung/Entsorgung, einschließlich aller
 Erschwerisse und Gebühren (Waage, Begleitscheine und Genehmigung) und dem
 erforderlichen Transport zur Verwendungs-/Entsorgungsstelle. Die entsprechende
 Dokumentation ist der Bauleitung des BLB NRW zu übergeben.
 Die Wiegekart sind der Bauleitung zum Abzeichnen vorzulegen.

01.05.0360 55,000 m EUR EUR

Bordsteine aufnehmen

Bordsteine einschließlich Kurvenbordsteine Bordsteine unterschiedlicher Stärke und Länge

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

auf Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen und seitlich lagern. Leistung erfolgt in nicht zusammenhängenden Teillängen. Aufbruchgut und unbrauchbares anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0370 30,000 m EUR EUR

Hochbordstein aufnehmen, abfahren

Hochbordstein aufnehmen und abfahren.
Hochbordstein: ca. 15 cm x 30 cm
Bordstein auf ca. 20 cm Betonfundament mit ca. 15/40 cm Rückenstütze.
Hochbordsteine und Betonaufbruch laden und zur freien Verwendung des AN abfahren.
Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, Boden der Bodenklasse 3 - 5, DIN 18300.
In nicht zusammenhängenden Teillängen.

01.05.0380 30,000 m EUR EUR

Tiefbordsteine bis 8/25 cm aufnehmen

Tiefbordsteine bis 8/25 cm einschließlich Kurvenbordsteine Bordsteine unterschiedlicher Stärke und Länge auf Unterbeton und Rückenstütze aufnehmen und seitlich lagern. Leistung erfolgt in nicht zusammenhängenden Teillängen. Aufbruchgut und unbrauchbares anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

01.05.0390 125,000 m EUR EUR

Einreihiges Rinnenpflaster, aufnehmen und seitlich lagern

Einreihiges Rinnenpflaster aus Großpflastersteinen DIN 18502 Gr. 1 o. 2 einschließlich Betonfundamenten sorgfältig von Hand aufnehmen.
Die brauchbaren Steine säubern und zur Wiederverwendung am Lagerplatz des AN lagern.
Rinnenpflaster vor Bordanlage und Pflasterflächen. In nicht zusammenhängenden Teillängen.
Aufbruchgut und unbrauchbares anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

Summe 01.05 Demontage- und Rückbauarbeiten EUR

01.06 Klinkerfassade

01.06.0010 500,000 m³ EUR EUR

Freilegen der vorhandenen Gebäudfundamente

Baugrubentiefe bis ca. 2,50 m ab OK nach Rückbau Oberbau
Sohlbreite ca. 1,00 m

einschließlich Schaffung eines Arbeitsraumes zur Herstellung erforderlicher Fundamente für

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

die neue hinterlüftete Verblendschale.

Der Aushub erfolgt in den Homogenbereichen A, B und C gemäß DIN 18300 (ehem. Bodenklassen 3 - 5).

Baugrube soweit erforderlich verbauen, die Mehrbreite für den Verbau ist einzukalkulieren.

Die Vergütung der Verbauarbeiten erfolgt über die Position 01.02.0060.

Ausgebautes Material zum Lagerplatz des AN (Transportentfernung ca. 1 km) transportieren, anschließend bis zur Stein- und Wurzelfreiheit sieben und lagern.

Alle erforderlichen Transporte und das Sieben sowie die Entsorgung des ausgesiebten Materials, gemäß Kreislaufwirtschaft Gesetz, sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.06.0020 100,000 m³ EUR EUR

Zulage für Handschachtung

Zulage zur Position 01.06.0010 für Handschachtung im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Regenfallrohren, Leerrohren und Hindernissen im Erdreich z.B. gemauerte Fundamente oder Kanäle mit Betonabdeckung - ehemalige Fernwärme. Fundamentgraben wie vor, einschließlich Arbeitsraum.

Baugrubentiefe bis ca. 2,50 m ab OK nach Rückbau Oberbau
Sohlbreite ca. 1,00 m

01.06.0030 350,000 m² EUR EUR

Reinigung der Kelleraußenwand einschließlich Fundamentaußenseite

freigelegte Kelleraußenwand einschließlich der Streifenfundamente im erdberührenden Bereich vor dem Einbau der Anschlusseisen und Verlegung der Bewehrung, für die Gründung der Verblendschale, von stark anhaftendem Erdreich gründlich reinigen und mit Besen abfegen.

Kelleraußenwand ca. 2,50 m

Fundamenthöhe ca. 1,00 m

01.06.0040 125,000 m² EUR EUR

Kiesfilterschicht

unter Stahlbeton-Streifenfundamenten für Klinkerschale, kapillARBrechend, liefern, fachgerecht einbringen und verdichten.

Körnung: 0 - 45 mm

Dicke: ca. 20 cm

01.06.0050 100,000 m³ EUR EUR

Magerbeton als Baugrundverbesserung

Beton C 12/15 in Schichten bis maximal 15 cm von Hand einbauen und verdichten zur Aufnahme des Streifenfundamentes der Verblendschale.

Einschließlich Schalung als Randschalung, Höhe bis 1,5 m.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0060	Sauberkeitsschicht C 12/15, d=5 cm Sauberkeitsschicht C 12/15, XC0 d=5 cm, Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteile, Bodenplatte, Streifenfundamente herstellen inklusive Prüfung des bestehenden Planums. Beton: C 12/15 Dicke: 5 cm einschließlich Randschalung, die Randschalung ist in diese Leistungsposition mit einzukalkulieren.	125,000	m ²	 EUR	 EUR
01.06.0070	Trennlage, PE-Folie 0,5 mm Trennlage, PE-Folie 0,5 mm, Trennlage 2-lagig auf Sauberkeitsschicht, mit PE-Folie; Stöße überlappt, Foliendicke: 0,5 mm, Stoßüberlappung: 15 cm, Material liefern und einbauen.	125,000	m ²	 EUR	 EUR
01.06.0080	Ortbeton des Streifenfundamentes für die Vorsatzschale Untergrund waagrecht, obere Betonfläche waagrecht aus Stahlbeton als Sperrbeton DIN EN 206-1 / DIN 1045 -C 25/ 30 - wasserundurchlässig, liefern, fachgerecht einbringen und verdichten. Kannten gebrochen. Abmessung B / T bis ca. 0,50 / 1,00 m gemäß Statik einschließlich Schalung als Randschalung Höhe bis 1,00 m Schalungshaut geeignet für das Aufbringen von Beschichtungen auf erhärteten Betonflächen und dem auskleiden der Fundamentsohle und der Seiten mit Polyurethan (PIR)-Hartschaum der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 024 mit diffusionsdichter Deckschicht Dicke der Wärmedämmung ca. 20 cm. Die Wärmedämmung ist in diese Leistungsposition mit einzukalkulieren. Die Bewehrung wird in gesonderter Position vergütet.	75,000	m ³	 EUR	 EUR
01.06.0090	Bewehrung Betonstabstahl BSt 500 S als Betonstahlbewehrung in verschiedenen Durchmessern und Längen für Bauteile aus Ortbeton liefern, schneiden, biegen und fachgerecht verlegen. Betonstahlmatten BSt 500 M geschweißt, nach DIN 488, als Lagermatten in unterschiedlichen Mattenabmessungen, Dimensionen (Stabdurchmesser) und Mattenstückzahlen frei Baustelle in ebener und -soweit erforderlich - gebogenen Form gemäß Statik liefern, abladen und zwischenlagern, soweit erforderlich nach Statiker Angaben schneiden und positionieren, nach Verlegeplänen sach- und fachgerecht verlegen einschließen aller erforderlichen Nebenleistungen wie schneiden an Aussparungen, Abstandssicherung usw. Es wird das eingebaute Stahlgewicht abgerechnet, die Abstandssicherung der unteren Bewehrung wird nicht gesondert vergütet und ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.	3,200	t	 EUR	 EUR
01.06.0100	Zulage zur Bewehrung für das Einbauen der notwendigen Anschlussbewehrung mittels bauaufsichtlich zugelassenen Bewehrungsanschlüssen - Dübeln - gemäß Statik. Einschließlich aller erforderlichen Arbeitsschritte gemäß Herstellervorgaben.	850,000	St	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.06.0110 350,000 m² EUR EUR

Abdichtung der Kelleraußenwand DIN 18 533

Untergrundvorbereitung:

Reinigen der Wandflächen: Entfernen von Zementleim, Staub und Mörtelresten durch Schleifen, Strahlen oder Fräsen
Fehlstellenausgleich: Verspachteln von Löchern, Vertiefungen und offenen Fugen (> 5 mm) mit geeignetem Mörtel oder Kratzspachtelung
Hohlkehle herstellen: Ausbildung einer mineralischen Dicht-Hohlkehle am Übergang von der Kellerwand zur Bodenplatte, siehe Position 05.00.120
Voranstrich/Grundierung: Auftragen des systemgebundenen Haftgrunds auf die gereinigten Flächen, gemäß Herstellerangaben

Bitumendickbeschichtung für erdberührende Bauteile (KMB/PMBC) 2-lagiger Auftrag
Schichtdicke 2 x 5 mm für drückendes Wasser (W2.1-E) einschließlich Gewebeeinlage in der ersten Schicht auf Kratzspachtelung mit PMBC, um Poren zu schließen und Pinholes zu vermeiden. Diese Leistung ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.
Nach der Trocknung der Abdichtung Perimeterdämmung aus druckfesten Dämmplatten aufbringen und mittels Anbringens einer Noppenbahn vor mechanischer Beschädigung beim Verfüllen der Baugrube schützen.

01.06.0120 125,000 m EUR EUR

Dichtkehle DIN 18195

Wand-Boden-Anschluss im Fußbereich gründlich säubern, lose Beton- und Mörtelreste entfernen, anfallendes Material gemäß KrWG entsorgen. Untergrund grundieren und anschließend Dichtkehle aus Dichtungsspachtel herstellen.

01.06.0130 125,000 m² EUR EUR

Dämmung im Bereich des Gebäudesockels

Dämmung für 2-schalige Außenwand, aus extrudiertem Polystyrol (XPS) DIN EN 13164 im Bereich von Sockeln und Stürzen. Platten kalt kleben, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,035 W/(mK) Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar). Die Dämmung ist ca. 50 cm hoch zu führen Gesamtdicke 160 mm. Zwischen Dämmung und Verblender ist eine Luftschicht von ca. 4cm herzustellen.

01.06.0140 15,000 m EUR EUR

Türschwellenabdichtung

Ablebung des Sockels gegen nicht drückendes Wasser für die Türschwellen der Eingangsbereiche. Sie sind vollflächig mit einer Bitumenschweißbahn G200 S4 abzudichten, Stöße mit mind. 10 cm Überlappung einschließlich erforderlichen Voranstrich liefern und fachgerecht herstellen, mechanische Fixierung an Türschwellen oben.

Abdichtung stufenförmig waagrecht / senkrecht Nebenleistungen:

- Vorarbeiten an den Betonflächen (Entgraten/Reinigen)
- Ausbildung von Kehlen bei Innenecken

Abwicklung ca. 125 cm

Ausführungsort: Schwellen der Türen Außen im 1. und Erdgeschoss

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0150	Z-Isolierung am Fußpunkt des Mauerwerks Feuchtigkeitssperrschicht am Fußpunkt der zweischaligen Außenwand aus bitumenbeständiger Folie mit überdeckten Stößen einbauen. Im Bereich des Schalenzwischenraumes mit Gefälle nach außen und Hohlkehle, im Bereich der Außenschale horizontal bis Vorderkante Außenschale, an der Innenschale bis zu 80cm hochführen und befestigen. Einschließlich der erforderlichen offenen Stoßfugen in der darüber liegenden Klinkerreihe, Farbe: zementgrau, entsprechend der Fugenfarbe Dicke ca. 1,2 mm, Stoßüberdeckung mindestens 20 cm, höhengerecht im Mörtelbett eingepresst.	100,000	m²	 EUR	 EUR
01.06.0160	Zulage für Perimeterdämmung aus extrudierten PS-Hartschaumplatten im Bereich des Fußpunktes	100,000	m²	 EUR	 EUR
01.06.0170	Mauerwerkssperrbahn Bitumenbahn gemäß DIN EN 13707 und DIN EN 13969 als waagerechte Abdichtung über erster Steinlage gemäß DIN 18195-4 als Mauersperrbahn einbringen gemäß DIN EN 14967	125,000	m	 EUR	 EUR
01.06.0180	11,5er Isoliersteine unter Verblendschale aus Klinker als Wärmedämmsteine im Sockelbereich als Zulage zum Mauerwerk, Breite = 11,5 cm Höhe ca. 12 cm Wärmeleitfähigkeit vertikal < 0,266 W/(mk) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der mit der Statik abgestimmten Wärmedämmsteine ist der Bauleitung im Rahmen der wöchentlich stattfindenden allgemeinen Baubesprechung unaufgefordert zu übergeben.	125,000	m	 EUR	 EUR
01.06.0190	Verblendmauerwerk / Klinker Verblendmauerwerk aus 11,5 cm starken Vormauersteinen im Wilden-Verband in Mörtelgruppe IIa einschließlich Dehnfugen herstellen, Ecken sauber anarbeiten und Fugen auskratzen, Verfugung, einschließlich Tropfscheibe auf Mauerwerksanker mittig Luftschicht, Krallenplatte zur Fixierung der Dämmung. Wandaufbau: Hintermauerung: 24 cm Bestand Außenwand Dämmung: 14 cm Luftschicht: 4 cm Verblender: 11,5 cm Wandhöhe bis ca. 8,00 m Verblendung: als KMZ - 28 / 2,0 Vollziegel mit maximal RR 15 % Lochanteil Format: Mz, 2 DF	1.000,000	m²	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Rohdichteklasse: 1,4 kg / dm³
 Druckfestigkeitsklasse: 36 N/mm
 Verband: Wilder Verband (maximal 18 Köpfe pro m²)
 Struktur: glatt (Bemusterung)
 Mörtel: ausblühungsarmer Rezeptmörtel
 Verfugung: Zementgrau
 Farbton: vulcan-bunt, nach Wahl des AG im Rahmen der Bemusterung
 Leibungstiefen: bis 0,54 m, seitlich und im Sturzbereich

Materialkalkulationspreis ist 1.750,00 €/ °oo netto, frei Baustelle.
 Dieses ist per Einkaufsnachweis zu belegen.

Im Sockelbereich, bei jeder Öffnung, jedem Geschoß und im Traufbereich sind Be- und Entlüftungsöffnungen durch Freihalten der Stoßfugen herzustellen.
 Bei der Herstellung der Verblendschale ist die Luftschicht mittels Hilfsmitteln mitzuführende Platte Dicke ca. 4 cm Mörtelfrei zu halten.

In diese Leistungsposition ist die Verfugung des Verblendmauerwerk mit Mörtelgruppe III aus feingekörntem Sand, MV 1:2, Farbe: grau einzukalkulieren.
 Vor dem verfugen ist das Mauerwerk zu wässern, abzusäuern und wieder zu wässern.
 (erforderliche Rücksprache mit dem Ziegelhersteller)

01.06.0200 280,000 m EUR EUR

Zulage zum Verblendmauerwerk

für das stein- und fugengerechte Anlegen der Fenster und Türöffnungen Abmessungen siehe Planunterlagen bis 3,00 m lichte Breite. Das hochführen der Öffnungen ist einzukalkulieren.

01.06.0210 115,000 m EUR EUR

Zulage zum Verblendmauerwerk -Sohlbank

für das Herstellen einer Rollschicht als -Tiefe Sohlbank- aus dem gleichen Vormauerziegel wie die Verblendschale, einschließlich einlegen einer Schutzfolie und Einbau eines konstruktiv erforderlichen Auflagerwinkels aus Edelstahl als Trageisen, Befestigung an der vorhandenen Fassade.

Rollschichtdicke ca. 11,5 cm

Rollschichttiefe ca. 50,0 cm

Winkel mit Schenkellängen bis zu ca. 35 cm als Auflagerwinkel aus Edelstahl V4a

Die erforderlichen Vollsteine für die Fensterbankabschlüsse (rechts und links) sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.06.0220 135,000 m EUR EUR

Verblendabfangungen Fenster und Türen

Überdeckung der Öffnungen im Klinkermauerwerk liefern und herstellen.
 Sturzbewehrungssystem im Verblendmauerwerk zur Herstellung eines selbsttragenden scheinrechten Sturzes entsprechend Zulassung-Nr. 17.1-602 einschließlich. Ober- und Unterbügel komplett aus Edelstahl 1.4571/1.4401 sowie Sperrfolie-Vlies liefern und nach den Einbauhinweisen des Herstellers einbauen, einschließlich. aller erforderlichen Konsolen, Abfangungen Schrauben und Kleinteile., Ausführung gemäß Statik.
 Klinker 2 DF Format. als Rollschicht Tiefe bis 50 cm
 Öffnungen lichte Weite von ca. 1,00 m bis ca. 4,00 m gemäß Statik.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0230		230,000 m		 EUR	 EUR
	Zulage zum Verblendmauerwerk - schiefe Bögen -				
	für das Herstellen von schiefe Bögen, Grenadierschicht: Stich 2 cm/m aus dem gleichen Vormauerziegel wie die Verblendschale, einschließlich einlegen einer Schutzfolie und konstruktiver Trageisen sowie erforderlicher freitragender Sturzbewehrung im Bereich der Öffnungsüberdeckung. Die Sturzbewehrung ist gemäß Herstellerangaben einzubringen. Erforderliche Abhangwinkel oberhalb der Fenster sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Einschließlich Befestigung an der Bestandsfassade.				
	Schichttiefe ca. 11,5 cm				
	Schichthöhe ca. 24 cm				
	Abhangwinkel mit Schenkellängen bis 25 cm aus V4a Edelstahl				
01.06.0240		115,000 m		 EUR	 EUR
	Zulage zum Verblendmauerwerk - schiefe Bögen -				
	für das Herstellen von schiefe Bögen, Rollschicht: Stich 2 cm/m aus dem gleichen Vormauerziegel wie die Verblendschale, einschließlich einlegen einer Schutzfolie und konstruktiver Trageisen sowie erforderlicher freitragender Sturzbewehrung im Bereich der Öffnungsüberdeckung. Die Sturzbewehrung ist gemäß Herstellerangaben einzubringen. Erforderliche Abhangwinkel oberhalb der Fenster sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Einschließlich Befestigung an der Bestandsfassade.				
	Rollschichtdicke ca. 11,5 cm				
	Rollschichttiefe bis ca. 50,0 cm				
	Abhangwinkel mit Schenkellängen bis 25 cm aus V4a Edelstahl				
01.06.0250		115,000 m		 EUR	 EUR
	Zulage zur Position schiefe Bögen OG				
	für Einzelkonsohlanker aus V4A zur Herstellung eines selbsttragenden Klinkerbogen, Montage als nicht sichtbare Sturzabfangung bei Fassaden mit zu geringer Auflast - Übermauerung oberhalb der Türen und Fensteröffnungen im Obergeschoss.				
01.06.0260		280,000 m		 EUR	 EUR
	Zulage für Pfeilermauerwerk				
	für den Mehraufwand beim Herstellen von Pfeilern in der Verblendschale zwischen Fenstern und / oder Türen. Das Zuschneiden der einzelnen Klinkersteine auf Grund des geringen Abstandes der Fenster / Türen ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.				
01.06.0270		24,000 m		 EUR	 EUR
	Edelstahlwinkel liefern und aufbringen				
	V4A-Edelstahlwinkel 150/150 ; t = 0,75 mm liefern und auf der Bodenplatte entlang der Abschlusskanten im Türbereich aufbringen.				
01.06.0280		24,000 m		 EUR	 EUR
	Befestigungsmittel				
	Befestigungswinkel und Halfenanker liefern und in den Beton der Fundamente nach Herstellerangaben einbauen.				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0290	Bewegungsfugen, Verblendmauerwerk, Dichtband Herstellen von Bewegungsfuge in Verblendmauerwerk senkrecht als Zulage, einschließlich Ausfüllen der Fuge. Breite: über 15 bis 20 mm Tiefe: ca. 11,5 cm Verfüllung: dauerelastisches Fugendichtungsband, vorkomprimiert, imprägniert Hinetrfüllung: Dichtschnur Ausführung: wasserdicht, UV- und Laugenbeständig, Farbe: Zementgrau passend zum Fugenmörtel Fugentiefe: bis 30 mm einschließlich ausrichten des Bandes vorbereiten der Fugenflanken, Auftragen von Primern.	120,000	m	 EUR	 EUR
01.06.0300	Dehnungsfugen anlegen Dehnungsfugen im Verblendmauerwerk mit 15 mm Breite anlegen und mit elastischem Fugendichtungsband dauerhaft nach Herstellerangaben schließen. Fugenflanken absolut senkrecht Fugenfarbe Zementgrau, entsprechend der Verfugungsfarbe.	45,000	m	 EUR	 EUR
01.06.0310	Wärmedämmung gemäß Gebäude Energie Gesetz (GEG)/Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) Wärmedämmung von Außenwänden hinter vorgeblendetem Fassadenmauerwerk aus Mineralfaserplatten nach DIN EN 13162 2-lagig, 2 x 70 mm, der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 032 mit versetzten Stößen und mechanischer Befestigung unter Berücksichtigung der Luftschicht. Luftschichtdicke mindestens 4 cm Dicke: bis 20 cm gemäß Wärmeschutznachweis.	1.000,000	m ²	 EUR	 EUR
01.06.0320	Sockeldämmung aus Schaumglas als feststehende Dämmplatte, Verrottungsfest, dicht stoßend gemäß Herstellerangaben Stärke: 140 mm, 1-lagig Höhe: bis ca. 50 cm Wärmeleitfähigkeit: 0,032 W/(mk) die Dämmung ist oberhalb der Z-Isolierung schräg anzuschneiden.	100,000	m ²	 EUR	 EUR
01.06.0330	Lüftungsbleche, Insektenschutz Liefern und montieren von Insektenschutz als Lochbleche aus Aluminium, im sichtbaren Bereich im Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau.	225,000	m	 EUR	 EUR
01.06.0340	Arbeitsraum verfüllen Vorhandenen Arbeitsraum mit gelagertem und gesiebttem Boden der Position	480,000	m ³	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

01.06.0010 fachgerecht auffüllen und lagenweise verdichten.
Gesamteinbauhöhe bis 2,5 m.
Boden am Zwischenlager laden und zur Baustelle transportieren.
Transportentfernung bis 1 km.

01.06.0350 100,000 m EUR EUR

Fassadenabschlussstreifen aus Gehwegplatten

Fassadenabschlussstreifen aus Gehwegplatten Abmessungen ca. 40/40/4 cm auf Betonbett
Abmessung ca. 50/40/10 cm. Den Abschluss bildet ein Rasenkantenstein H/B ca. 15/5 cm
der mittels Rückenstütze aus Beton fachgerecht an die Betonplatte angestellt wird.

Summe 01.06 Klinkerfassade EUR

01.07 Dämmarbeiten

01.07.0010 2.200,000 m² EUR EUR

Aufdopplung der Wärmedämmung auf oberster Geschossdecke

zusätzliche trittfeste Wärmedämmung WGL 035 aus Steinwolle, Dicke 4 cm auf einer
bestehenden Mineralwolldämmung dicht gestoßen und mit versetzten Stößen zum Bestand,
auf oberster Geschossdecke gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) einbauen.

01.07.0020 600,000 m² EUR EUR

Zulage zur Aufdopplung der Wärmedämmung

für das aufnehmen und wiederverlegen der OSB-Platten, die als Laufsteg vorhanden sind.
Die Platten sind schonend aufzunehmen, auf einer Druckverteilerplatte zu lagern und wieder
einzubringen.

Summe 01.07 Dämmarbeiten EUR

01.08 Montagearbeiten

01.08.0010 36,000 St EUR EUR

Einfachfenster ca. 1,30 x 1,90 m

Abmessungen B/H ca. 1,30 x 1,90 m

Fensterelement in Außenwand, seitlicher Anschluss an Mauerwerk / Beton
Rahmenmaterial thermisch getrennter Stahlrahmen, pulverbeschichtet

Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

als dreh-/kipp- Fensterelement mit einer Sonnenschutzverglasung Klarglas mit LT-Wert 0,60
(60 % Tageslichtdurchlässigkeit)
Fensterolive aus Edelstahl im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894

Der Seitliche Anschluss ist mittels Winkelprofil ca. 50 x 50 mm umlaufend abzudecken, die
Profile sind in den Ecken auf Gärung zu schneiden, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

Wärmeschutz nach DIN 4108; Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert): g kleiner / gleich 0,4 und einem Ug-Wert: Ug 0,5 W/(m²K) mit Unterbrechung der Wärmebrücke, bewertetes Schalldämm-Maß 40 dB durch asymmetrischen Scheibenaufbauten und Schallschutzfolien Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen!

Die Gesamtkonstruktion Fenster muss einen Uw-Wert von kleiner/gleich 0,95 W/(m²K) einhalten. Position 01.03.0030

01.08.0020 1,000 St EUR EUR

Einfachfenster ca. 1,90 x 1,90 m

Abmessungen B/H ca. 1,90 x 1,90 m

Fensterelement in Außenwand, seitlicher Anschluss an Mauerwerk / Beton
Rahmenmaterial thermisch getrennter Stahlrahmen, pulverbeschichtet

Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

als dreh-/kipp- Fensterelement mit einer Sonnenschutzverglasung Klarglas mit LT-Wert 0,60 (60 % Tageslichtdurchlässigkeit)

Fensterolive aus Edelstahl im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894

Der Seitliche Anschluss ist mittels Winkelprofil ca. 50 x 50 mm umlaufend abzudecken, die Profile sind in den Ecken auf Gärung zu schneiden, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

Wärmeschutz nach DIN 4108; Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert): g kleiner / gleich 0,4 und einem Ug-Wert: Ug 0,5 W/(m²K) mit Unterbrechung der Wärmebrücke, bewertetes Schalldämm-Maß 40 dB durch asymmetrischen Scheibenaufbauten und Schallschutzfolien Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen!

Die Gesamtkonstruktion Fenster muss einen Uw-Wert von kleiner/gleich 0,95 W/(m²K) einhalten Position 01.03.0030

01.08.0030 37,000 St EUR EUR

Einfachfenster ca. 1,30 x 1,40 m OG

Abmessungen B/H ca. 1,30 x 1,40 m

Fensterelement in Außenwand, seitlicher Anschluss an Mauerwerk / Beton
Rahmenmaterial thermisch getrennter Stahlrahmen, pulverbeschichtet

Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

als dreh-/kipp- Fensterelement mit einer Sonnenschutzverglasung Klarglas mit LT-Wert 0,60 (60 % Tageslichtdurchlässigkeit)

Fensterolive aus Edelstahl im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894

Der Seitliche Anschluss ist mittels Winkelprofil ca. 50 x 50 mm umlaufend abzudecken, die Profile sind in den Ecken auf Gärung zu schneiden, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

Wärmeschutz nach DIN 4108; Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert): g kleiner / gleich 0,4 und einem Ug-Wert: Ug 0,5 W/(m²K) mit Unterbrechung der Wärmebrücke, bewertetes Schalldämm-Maß 40 dB durch asymmetrischen Scheibenaufbauten und Schallschutzfolien
Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen!
Die Gesamtkonstruktion Fenster muss einen Uw-Wert von kleiner/gleich 0,95 W/(m²K) einhalten. Position 01.03.0030

01.08.0040 1,000 St EUR EUR

Einfachfenster ca. 2,10 x 3,00 m Treppenraum

Abmessungen B/H ca. 2,10 x 3,00 m

Fensterelement in Außenwand, seitlicher Anschluss an Mauerwerk / Beton
Rahmenmaterial thermisch getrennter Stahlrahmen, pulverbeschichtet

Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

als dreh-/kip- Fensterelement mit einer Sonnenschutzverglasung Klarglas mit LT-Wert 0,60 (60 % Tageslichtdurchlässigkeit)

Fensterolive aus Edelstahl im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894

Der Seitliche Anschluss ist mittels Winkelprofil ca. 50 x 50 mm umlaufend abzudecken, die Profile sind in den Ecken auf Gärung zu schneiden, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

Wärmeschutz nach DIN 4108; Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert): g kleiner / gleich 0,4 und einem Ug-Wert: Ug 0,5 W/(m²K) mit Unterbrechung der Wärmebrücke, bewertetes Schalldämm-Maß 40 dB durch asymmetrischen Scheibenaufbauten und Schallschutzfolien
Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen!
Die Gesamtkonstruktion Fenster muss einen Uw-Wert von kleiner/gleich 0,95 W/(m²K) einhalten. Position 01.03.0030

Ausführungsbeschreibung 1

Ausführungsbeschreibung Sonnenschutz

Außenraffstore

Blende

Mehrteilige, stranggepresste Blende mit Revisionsdeckel für eine optimierte Blendentiefe von 120 mm.

Seitenteile aus formstabilen Druckguss und Zapfen für die Führungsschiene.

Kopfleiste

Stabile, aus 1,2 mm starkem und beschichtetem Aluminiumband, zum U-Profil rollgeformte Kopfleiste, 51 mm hoch und 58 mm breit. Die Kopfleiste ist nach unten geschlossen und beinhaltet die Motorisierung

(Antrieb), Wendeeinheiten und Antriebswelle aus eloxiertem Aluminium.

Die Wendeeinheit ist ein Lagergehäuse für Aufzugs- und Wendemechanismus aus wärmebeständigem, schlagfestem Edelstahl mit Eigenschmierung. Schraublose Befestigung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

in der Kopfleiste durch Klinkenrastung. Durch die Wendeeinheit wird ein stufenloses Wenden der Lamellen ermöglicht.

Lamellen

Beidseitig randgebördelte Aluminiumlamelle. In der Breite 80 mm ist die Lamelle konkav gewölbt (bombierte). Die Oberfläche ist thermolackiert, korrosionsbeständig mit einer hohen Farb- und Glanzbeständigkeit (auch gegen UV-Strahlung). Aufzugsband- und Seilstanzung werden zur Abriebverminderung tiefgezogen. Bei Schienenführung sind die Lamellen wechselseitig gebolt. Jede sechste Lamelle wird mit einer Stegschnurarretierung zur Fixierung des Kordelleiterbandes versehen.

Das Kordelleiterband besteht aus 100% Polyestergarn und wird mit 2 geflochtenen Stegschnüren ausgeführt. Farbe Kordelleiterbandes: schwarz. Lamellenfarbe RAL 7016

Aufzugsband

Texband mit Kantenschutz aus hochreißfestem 100%igen Polyester (bis 700 N belastbar). In schwarzer Farbe mit spezieller Beschichtung zum Schutz gegen UV-Strahlung, Verrottung und zur Erhöhung der Scheuerfestigkeit.

Endleiste

Stranggepresste Aluminiumendleiste mit aufgeklipster Decklamelle. Zusätzlich eingepresste Endleistenkappen aus Edelstahl mit stabilen und drehbaren Edelstahl Bolzen.

Führung

Führung der Lamellen und der Endleiste über stranggepresste Grundprofile für Laibungsmontage und einklipsbaren Edelstahlprofil für eine optimale Führung und effizienter Schallentkopplung.

Das Klips-Profil besteht aus einem harten, wärme- und witterungsbeständigen ABS, wobei die weichen PVC-Lippen den Lamellenbolzen optimal führen und durch eine ausgeformte Hinterhakung den Lamellenbolzen in der Führungsebene halten.

Antrieb

Mit Motorhalteklammern gesicherter und wartungsfreier 230V/50Hz-Mittelmotor mit integriertem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten mechanischen Endschaftern und integriertem Bimetall-Thermoschutz. Motorkabel mit angeschlossenem Stecker (3-polig + Schutzleiter) und dazugehöriger Steckerkupplung.

Obere und untere Endlage lassen sich mittels Drucktaster an der Unterseite der Kopfleiste (direkt am Motor) leicht einstellen. Geräuschemissionen durch den Bremsvorgang sind durch die Softabschaltung des Motors auf ein Minimum reduziert. Motorschutzklasse IP44.

Schnittstellen zum Elektrogewerk

Die Motorenanschlüsse sind mit dem Gewerk Elektro abzustimmen. Das Anschlusskabel ist in das Gebäude zu führen, einschließlich der erforderlichen Bohrungen, Schnittstelle Innenseite Außenmauerwerk.

Die Kabel sind ca. 5,50 m bis in das Rauminnere zu führen und zum Schutz aufzurollen und an der Wand zu befestigen.

Die Bohrungen sind innen und außen zu verschließen und diffusionsdicht abzukleben.

Die Erstellung sämtlicher Planunterlagen und Lieferung sämtlicher Steuerkomponenten, ausgenommen der Bedientaster ist Bestandteil der Leistung.

Gemeinsam mit der Elektro-Installationsfirma und der Firma Bosch-Sicherheitssysteme GmbH - Betreibermodell Bewachung - erfolgt nach Aufforderung der Bauleitung die Inbetriebnahme der Anlage sowie eine Unterweisung der zuständigen Personen des BwDLZ Münster.

Bedienung

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Sowohl die Auf- und Abfahrt des Behangs, als auch die Lamellenwendung wird über einen bauseitigen Taster/Schalter gesteuert. Bei Abfahrt fährt der Motor bis zu einer manuell einstellbaren Endlage und schaltet dann automatisch ab. Bei Auffahrt wird der Motor entweder durch eine manuell einstellbare Endlage oder durch einen Taster (Abschaltpilz am Motor selbst) automatisch abgeschaltet. Die Steuerung der Behänge erfolgt grundsätzlich für ein komplettes Fensterelement.

Oberflächenbehandlung

Führungsschienen, Seilhalter, Endleiste und Blende sind pulverbeschichtet RAL 7016.

Sonnenschutzkasten

Mehrfach gekanteter Aluminium-Sonnenschutzkasten als fertige Kastenblende, Abwicklung ca. 240x120x240 mm am Sturz mit Aluminium-Winkelstücken und druckfesten

Zwischenlagen als thermische Trennung zu befestigt.

Kasten im Endbereich mit eingeschweißten Aluminium-Bleichen verschlossen.

Kasten innenseitig pulverbeschichtet im Farbton RAL 7016

01.08.0050 25,000 St EUR EUR

Raffstore-Anlagen ~ 1,30 x 1,90 m EG

Raffstoreanlage 1-teilig,

Gesamtmaß: ca. 1,30 x 1,90 m

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung

01.08.0060 1,000 St EUR EUR

Raffstore-Anlage ~ 1,90 x 1,90 m EG

Raffstoreanlage 1-teilig,

Gesamtmaß: ca. 1,90 x 1,90 m

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung

01.08.0070 1,000 St EUR EUR

Raffstore-Anlage ~ 2,10 x 3,00 m Treppenraum Südseite

Raffstoreanlage 1-teilig,

Gesamtmaß: ca. 2,10 x 3,00 m

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung

01.08.0080 30,000 St EUR EUR

Raffstore-Anlagen ~ 1,30 x 1,40 m OG

Raffstoreanlage 1-teilig,

Gesamtmaß: ca. 1,30 x 1,40 m

Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung

01.08.0090 25,000 St EUR EUR

Verdunkelungs-Rollo mit Führungsschiene ~ 1,30 x 1,90 m

zur Wandmontage

Breite: ca. 1,30 m

Höhe: ca. 1,90 m

Kassette, Breite: ca. 5 cm

Kassette, Höhe: ca. 5 cm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Behang: verdunkelndes Plissee mit Foliotherm-Ausstattung, Raumseitig weiß
Rückseite alubedampft, silbern mit einer Wärmereflexion von

ca. 90 %

Bedienung: Kettenzug

Kettenhöhe: ca. 1,70 m

Profilfarben: RAL 7016 Anthrazitgrau

Kunststoffteile: RAL 7016 Anthrazitgrau

Seitenführung: Profilverführung

Einfallprofil: kein Profil

01.08.0100 1,000 St EUR EUR

Verdunkelungs-Rollo mit Führungsschiene ~ 1,90 x 1,90 m

zur Wandmontage

Breite: ca. 1,90 m

Höhe: ca. 1,90 m

Kassette, Breite: ca. 5 cm

Kassette, Höhe: ca. 5 cm

Behang: verdunkelndes Plissee mit Foliotherm-Ausstattung
Raumseitig weiß Rückseite alubedampft, silbern mit
einer Wärmereflexion von ca. 90 %

Bedienung: Kettenzug

Kettenhöhe: ca. 1,70 m

Profilfarben: RAL 7016 Anthrazitgrau

Kunststoffteile: RAL 7016 Anthrazitgrau

Seitenführung: Profilverführung

Einfallprofil: kein Profil

01.08.0110 1,000 St EUR EUR

Verdunkelungs-Rollo mit Führungsschiene ~ 2,10 x 3,00 m

zur Wandmontage

Breite: ca. 2,10 m

Höhe: ca. 3,00 m

Kassette, Breite: ca. 5 cm

Kassette, Höhe: ca. 5 cm

Behang: verdunkelndes Plissee mit Foliotherm-Ausstattung
Raumseitig weiß Rückseite alubedampft, silbern mit
einer Wärmereflexion von ca. 90 %

Bedienung: Kettenzug

Kettenhöhe: ca. 2,80 m

Profilfarben: RAL 7016 Anthrazitgrau

Kunststoffteile: RAL 7016 Anthrazitgrau

Seitenführung: Profilverführung

Einfallprofil: kein Profil

01.08.0120 30,000 St EUR EUR

Verdunkelungs-Rollo mit Führungsschiene ~ 1,30 x 1,90 m

zur Wandmontage

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Breite:	ca. 1,30 m			
	Höhe:	ca. 1,40 m			
	Kassette,	Breite: ca. 5 cm			
	Kassette,	Höhe: ca. 5 cm			
	Behang:	verdunkelndes Plissee mit Foliotherm-Ausstattung Raumseitig weiß Rückseite alubedampft, silbern mit einer Wärmereflexion von ca. 90 %			
	Bedienung:	Kettenzug			
	Kettenhöhe:	ca. 1,20 m			
	Profilfarben:	RAL 7016 Anthrazitgrau			
	Kunststoffteile:	RAL 7016 Anthrazitgrau			
	Seitenführung:	Profilführung			
	Einfallprofil:	kein Profil			

01.08.0130 3,000 St EUR EUR

Außentüren

Abmessungen: B/H ca 1,10 x 2,30 m

Rahmentürelemente als thermisch getrennte Stahlrahmenkonstruktion in Außenwand, als T30 Stahl-Feuerschutztür geprüft nach DIN EN 1627-1; gemäß DIN 4102 flächenbündiges Türblatt mit Blockzarge; Drückergarnitur gemäß DIN EN 1906 innen Druckstange nach DIN EN 1125, außen Knauf.

Stift und Befestigungsmaterial aus Edelstahl, seitlicher Anschluss an vorhandenes Mauerwerk, oberer Anschluss an vorhandenen Betonsturz.

Breite des Gesamtblendrahmens außen ca. 1,10 m lichte Durchgangsbreite größer 90 cm

Höhe des Gesamtblendrahmens außen ca. 2,30 m

Aufteilung: Gehflügel mit Obentürschließer mit Feststellvorrichtung 90° und Panikriegelschloss mit Schließzylinder einfacher Bauart als Provisorium für die Bauzeit Beschlaggarnitur innen als horizontal angeordnete Türgriffstange/Panikfunktion aus Edelstahl über die Flügelbreite im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894.

Beschlaggarnitur außen, aus Edelstahl gebürstet, als vertikal angeordnete Türgriffstange über die Türflügelhöhe.

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion: Wärmeschutz nach DIN 4108 und Energiesparverordnung, 0,95 W/m² K, Rahmen aus nicht rostendem Stahl, mit Unterbrechung der Wärmebrücke, einschließlich Flügelrahmen mit gleichem Aufbau, innen flächenbündig, Oberfläche verzinkt und anschließend pulverbeschichtet Farbton RAL: 7016 Anthrazitgrau, Füllungen gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) 0,95 W/m²K nicht transparent, einschließlich Unterkonstruktion, zwischen unterem und oberem Blendrahmenteil aus Hochdruck-Schichtpressstoffplatten DIN EN 488, witterungsgeschützt.

als dreh-/kipp- Fensterelement mit einer Sonnenschutzverglasung Klarglas mit LT-Wert 0,60 (60 % Tageslichtdurchlässigkeit)

Fensterolive aus Edelstahl nach DIN EN 894

Der Seitliche Anschluss ist mittels Winkelprofil ca. 50 x 50 mm umlaufend abzudecken, die Profile sind in den Ecken auf Gärung zu schneiden, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion:

Wärmeschutz nach DIN 4108; Gesamtenergiedurchlassgrad (g-Wert): g kleiner / gleich 0,4

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

und einem Ug-Wert: Ug 0,5 W/(m²K) mit Unterbrechung der Wärmebrücke, bewertetes Schalldämm-Maß 40 dB durch asymmetrischen Scheibenaufbauten und Schallschutzfolien
Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen! Position 02.00.0030

Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen. Position 01.03.0030

01.08.0140 1,000 St EUR EUR

Außentür

Abmessungen: B/H ca 2,40 x 2,50 m

Rahmentürelemente als thermisch getrennte Stahlrahmenkonstruktion in Außenwand, als T30 Stahl-Feuerschutztür geprüft nach DIN EN 1627-1; gemäß DIN 4102 flächenbündiges Türblatt mit Blockzarge; Drückergarnitur gemäß DIN EN 1906 innen Druckstange nach DIN EN 1125, außen Knauf.

Stift und Befestigungsmaterial aus Edelstahl, seitlicher Anschluss an vorhandenes Mauerwerk, oberer Anschluss an vorhandenen Betonsturz.

Breite des Gesamtblendrahmens außen ca. 2,40 m

Höhe des Gesamtblendrahmens außen ca. 2,50 m

Aufteilung: Gehflügel mit Obentürschließer mit Feststellvorrichtung 90° und Panikriegelschloss mit Schließzylinder einfacher Bauart als Provisorium für die Bauzeit
Beschlaggarnitur innen als horizontal angeordnete Türgriffstange/Panikfunktion aus Edelstahl über die Flügelbreite im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894.

Beschlaggarnitur außen, aus Edelstahl gebürstet, als vertikal angeordnete Türgriffstange über die Türflügelhöhe nach DIN EN 894.

Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion: Wärmeschutz nach DIN 4108 und Energiesparverordnung, 0,95 W/m² K, Rahmen aus nicht rostendem Stahl, mit Unterbrechung der Wärmebrücke, einschließlich Flügelrahmen mit gleichem Aufbau, innen flächenbündig, Oberfläche verzinkt und anschließend pulverbeschichtet Farbton RAL: 7016 Anthrazitgrau, Füllungen gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) 0,95 W/m²K nicht transparent, einschließlich Unterkonstruktion, zwischen unterem und oberem Blendrahmenteil aus Hochdruck-Schichtpressstoffplatten DIN EN 488, witterungsgeschützt.

Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen. Position 01.03.0030

01.08.0150 1,000 St EUR EUR

Außentür OG

Abmessungen: B/H ca 1,90 x 2,30 m

Rahmentürelement als thermisch getrennte Stahlrahmenkonstruktion in Außenwand, als T30 Stahl-Feuerschutztür geprüft nach DIN EN 1627-1; gemäß DIN 4102 flächenbündiges Türblatt mit Blockzarge; Drückergarnitur gemäß DIN EN 1906 innen Druckstange nach DIN EN 1125, außen Knauf.

Stift und Befestigungsmaterial aus Edelstahl, seitlicher Anschluss an vorhandenes Mauerwerk, oberer Anschluss an vorhandenen Betonsturz.

Breite des Gesamtblendrahmens außen ca. 1,90 m lichte Durchgangsbreite Flügel min. 90 cm

Höhe des Gesamtblendrahmens außen ca. 2,30 m

Aufteilung: Gehflügel mit Obentürschließer mit Feststellvorrichtung 90° und Panikriegelschloss

mit Schließzylinder einfacher Bauart als Provisorium für die Bauzeit

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Beschlaggarnitur innen als horizontal angeordnete Türgriffstange/Panikfunktion aus Edelstahl über die Flügelbreite im sicherheitsrelevanten Bundeswehr-Standard nach DIN EN 894. Beschlaggarnitur außen, aus Edelstahl gebürstet, als vertikal angeordnete Türgriffstange über die Türflügelhöhe nach DIN EN 894. Technische, statische und bauphysikalische Anforderungen an die Gesamtkonstruktion: Wärmeschutz nach DIN 4108 und Energiesparverordnung, 0,95 W/m² K, Rahmen aus nicht rostendem Stahl, mit Unterbrechung der Wärmebrücke, einschließlich Flügelrahmen mit gleichem Aufbau, innen flächenbündig, Oberfläche verzinkt und anschließend pulverbeschichtet Farbton RAL: 7016 Anthrazitgrau, Füllungen gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) 0,95 W/m²K nicht transparent, einschließlich Unterkonstruktion, zwischen unterem und oberem Blendrahmenteil aus Hochdruck-Schichtpressstoffplatten DIN EN 488, witterungsgeschützt. Der Werkplan ist der Bauleitung unaufgefordert zur Freigabe vorzulegen. Position 01.03.0030				
01.08.0160		30,000 m		 EUR	 EUR
	Metallabdeckung im Sturzbereich in verschiedenen Längen bestehend aus mehrfach gekantetem Aluminiumblech als fertige Abdeckblende für die Dämmung und den Luftraum im Bereich der Fensterstürze an der Nordfassade und den Türstürzen, Abwicklung ca. 240 x 120 x 240 mm am Sturz mit Aluminium-Winkelstücken und druckfesten Zwischenlagen als thermische Trennung zu befestigt. Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau				
01.08.0170		4,000 St		 EUR	 EUR
	Beschilderung Gebäude Aluminiumschild geprägt, für Wandmontage Klinker-Verblendschale, Grund weiß, Schrift schwarz Abmessung ca. 400 x 600 x 2 mm Text: "312" einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel und Montage.				
01.08.0180		40,000 St		 EUR	 EUR
	Stahl-Kellerfenster DIN 18055 feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7016 Anthrazitgrau DIN EN ISO 1461, als Drehkippenfenster mit der Einbruchhemmungsklasse RC 1N und Verbund-Sicherheitsglas (VSG) aus zwei Scheiben mit einer zähelastischen PVB-Folie als Splitterschutz, einbauen. Abmessung (B x H): ca. 0,80 m x 1,20 m Inklusive integriertem, nagetierversicherem Edelstahl-Ungezieferschutzgitter feuerverzinkt und pulverbeschichtet in RAL 7016 Anthrazitgrau DIN EN ISO 1461				
01.08.0190		1,000 St		 EUR	 EUR
	zweiläufigen Stahltreppe DIN 18065; DIN EN 1993/Eurocode 3 und Merkblatt 355 Entwurfshilfen für Stahltreppen Außenbereich: als Fluchttreppe aus dem Obergeschoß Austrittshöhe über Erdreich ca. 6,00 m Laufbreite ca. 1,50 m Konstruktionsmerkmale Wangenkonstruktion: U-Profile				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Stufenmaterial: feuerverzinkte Gitterroststufen, rutschhemmendes Pressrost mit einer Maschenweite von 10 x 30 mm, Steigung bei ca. 17-18

cm

Podest: feuerverzinkter Gitterrost

beidseitiger Handlauf Höhe 1,15 m

Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461, um Korrosion zu verhindern. Im Bereich der Fußpunkte ist die Konstruktion mit einer Duplex-Beschichtung vor Korrosion (insbesondere Tausalz) zu schützen.

In diese Leistungsposition ist ebenfalls die erforderliche Gründung der Treppenanlage einschließlich aller Beton- und Stahlbetonarbeiten einzukalkulieren. Notwendige Anker und provisorischen Abfangungen sind ebenfalls in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

01.08.0200 1,000 St EUR EUR

Überdachung des Gebäudeeinganges Westfassade Küche

mit der Grundrissabmessung von ca. 6,00 x 7,00 m und einer Dachneigung von ca. 17,1 ° herstellen.

Die lichte Durchgangshöhe beträgt an der niedrigsten Stelle ca. 3,25 m. Ausführungen wie Terrassenüberdachung an Gebäude 312 / 309 in der Liegenschaft MunVersZ West in Wulfen.

01 Stahlverzinkt-Verbundsicherheitsglaskonstruktion

Überdachung als Stahl-Verbundsicherheitsglaskonstruktion bestehend aus Stahl-Rohrprofilen in erforderlicher Dimensionierung gemäß Statik und VSG

Sicherheitsverglasung. Konstruktion einschließlich der erforderlichen Ausbildung der Dachentwässerung als Wasserspeier mit Wasserführungskette und Kiesbett im bodengleichen Trog aus Ton zur Wasserversickerung.

Sämtliche für die Konstruktion erforderlichen Profile sind in Stahl verzinkt und einbrennlackiert RAL 7016 Anthrazitgrau herzustellen.

02 Glashalteleisten

Glashalteleisten über die Längsseiten der ca. 0,60 x 6,00 m großen Glasscheiben anordnen.

03 Auflagerung

Glasscheiben ganzseitig über die Längsseiten und die Hinterseiten vollflächig aufgelagert. In den Endfeldern mindestens über eine der Längsseiten und vorder- und hinter seitig vollflächig aufgelagert.

04 Verglasung

Verglasung der Überdachung mit Verbundsicherheitsglas in erforderlicher Dicken mindestens VSG 2 x 6 mm und Zwischenlage aus 0,78 mm Folie einschließlich der erforderlichen Glashalteleisten und Dichtprofile. Farbton der Verglasung grau matt, oberliegende Glasoberfläche durch pyrolytischer Beschichtung selbstreinigend. Die Kanten der Verglasung sind zu schleifen und zu polieren.

05 Stützen

Stützen aus Stahl - Rechteckrohrprofilen verzinkt in erforderlicher Anzahl und Dimensionierung nach statischem Erfordernis. Rohrprofile verzinkt und einbrennlackiert Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau.

06 Pflaster

Bestandspflasterung im Bereich der notwendigen, im Rahmen dieser Position, zu erstellenden Fundamente aufnehmen, seitlich lagern und nach erfolgter Aufstellung der Stützen des Vordaches wieder einbauen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

07 Aushub

Aushub für die erforderliche Anzahl und in den erforderlichen Abmessungen der benötigten Fundamente. Hierbei ist das Einmessen der Fundamente mit einzukalkulieren.

08 Fundamente

Fundamente als Köcherfundamente in erforderlicher Anzahl und Abmessungen aus Stahlbeton entsprechend der statistischen Erfordernisse erstellen. Position 02.00.0060. Das Liefern, Erstellen und Einbringen der erforderlichen Bewehrung, sowie die Schalung der Fundamente und das Vergießen der eingebauten Stützen sind einzukalkulieren. Ebenso ist auch das Einnivellieren der Fundamente mit einzukalkulieren und Bestandteil dieser Leistungsposition.

Die Betonoberfläche ist sauber abzuziehen, zu glätten und abzureiben und für die Aufnahme des Pflasters vorzubereiten, Pflaster wieder einbauen.

09 Tragwerksplanungen

Statik und Prüfstatik für die gesamte Überdachungsanlage erstellen. Die statischen Unterlagen wie statische Berechnungen und Pläne sind der zuständigen Bauleitung in 3-facher Ausfertigung im Rahmen der wöchentlichen Baubesprechung unaufgefordert zu übergeben. Position 02.00.0060

01.08.0210

1,000 St

..... EUR EUR

Überdachung des Gebäudeeinganges Westfassade Keller

mit der Grundrissabmessung von ca. 6,00 x 3,00 m und einer Dachneigung von ca. 17,1 ° herstellen.

Die lichte Durchgangshöhe beträgt an der niedrigsten Stelle ca. 3,25 m. Ausführungen wie Terrassenüberdachung an Gebäude 312 / 309 in der Liegenschaft MunVersZ West in Wulfen.

01 Stahlverzinkt-Verbundsicherheitsglaskonstruktion

Überdachung als Stahl-Verbundsicherheitsglaskonstruktion bestehend aus Stahl-Rohrprofilen in erforderlicher Dimensionierung gemäß Statik und VSG Sicherheitsverglasung. Konstruktion einschließlich der erforderlichen Ausbildung der Dachentwässerung als Wasserspeicher mit Wasserführungskette und Kiesbett im bodengleichen Trog aus Ton zur Wasserversickerung. Sämtliche für die Konstruktion erforderlichen Profile sind in Stahl verzinkt und einbrennlackiert RAL 7016 Anthrazitgrau herzustellen.

02 Glashalteleisten

Glashalteleisten über die Längsseiten der ca. 0,60 x 3,00 m großen Glasscheiben anordnen.

03 Auflagerung

Glasscheiben ganzseitig über die Längsseiten und die Hinterseiten vollflächig aufgelagert. In den Endfeldern mindestens über eine der Längsseiten und vorder- und hinter seitig vollflächig aufgelagert.

04 Verglasung

Verglasung der Überdachung mit Verbundsicherheitsglas in erforderlicher Dicken mindestens VSG 2 x 6 mm und Zwischenlage aus 0,78 mm Folie einschließlich der erforderlichen Glashalteleisten und Dichtprofile. Farbton der Verglasung grau matt, obliegende Glasoberfläche durch pyrolytischer Beschichtung selbstreinigend. Die Kanten der Verglasung sind zu schleifen und zu polieren.

05 Stützen

Stützen aus Stahl - Rechteckrohrprofilen verzinkt in erforderlicher Anzahl und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Dimensionierung nach statischem Erfordernis. Rohrprofile verzinkt und einbrennlackiert
Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau.

06 Pflaster

Bestandspflasterung im Bereich der notwendigen, im Rahmen dieser Position, zu erstellenden Fundamente aufnehmen, seitlich lagern und nach erfolgter Aufstellung der Stützen des Vordaches wieder einbauen.

07 Aushub

Aushub für die erforderliche Anzahl und in den erforderlichen Abmessungen der benötigten Fundamente. Hierbei ist das Einmessen der Fundamente mit einzukalkulieren.

08 Fundamente

Fundamente als Köcherfundamente in erforderlicher Anzahl und Abmessungen aus Stahlbeton entsprechend der statistischen Erfordernisse erstellen. Position 02.00.0060. Das Liefern, Erstellen und Einbringen der erforderlichen Bewehrung, sowie die Schalung der Fundamente und das Vergießen der eingebauten Stützen sind einzukalkulieren. Ebenso ist auch das Einnivellieren der Fundamente mit einzukalkulieren und Bestandteil dieser Leistungsposition.

Die Betonoberfläche ist sauber abzuziehen, zu glätten und abzureiben und für die Aufnahme des Pflasters vorzubereiten, Pflaster wieder einbauen.

09 Tragwerksplanungen

Statik und Prüfstatik für die gesamte Überdachungsanlage erstellen. Die statischen Unterlagen wie statische Berechnungen und Pläne sind der zuständigen Bauleitung in 3-facher Ausfertigung im Rahmen der wöchentlichen Baubesprechung unaufgefordert zu übergeben. Position 02.00.0060

01.08.0220

1,000 St

..... EUR EUR

Überdachung des Gebäudeeinganges Südfassade Terrasse

mit der Grundrissabmessung von ca. 15,00 x 7,00 m und einer Dachneigung von ca. 17,1 ° herstellen.

Die lichte Durchgangshöhe beträgt an der niedrigsten Stelle ca. 2,45 m. Ausführungen wie Terrassenüberdachung an Gebäude 312 / 309 in der Liegenschaft MunVersZ West in Wulfen.

Stahlverzinkt-Verbundsicherheitsglaskonstruktion

Überdachung als Stahl-Verbundsicherheitsglaskonstruktion bestehend aus Stahl-

Rohrprofilen in erforderlicher Dimensionierung gemäß Statik und VSG

Sicherheitsverglasung. Konstruktion einschließlich der erforderlichen Ausbildung der Dachentwässerung als Wasserspeicher mit Wasserführungskette und Kiesbett im bodengleichen Trog aus Ton zur Wasserversickerung.

Sämtliche für die Konstruktion erforderlichen Profile sind in Stahl verzinkt und einbrennlackiert RAL 7016 Anthrazitgrau herzustellen.

Glashalteleisten

Glashalteleisten über die Längsseiten der ca. 0,60 x 7,00 m großen Glasscheiben anordnen.

Auflagerung

Glasscheiben ganzseitig über die Längsseiten und die Hinterseiten vollflächig aufgelagert. In den Endfeldern mindestens über eine der Längsseiten und vorder- und hinter seitig vollflächig aufgelagert.

Verglasung

Verglasung der Überdachung mit Verbundsicherheitsglas in erforderlicher Dicken

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

mindestens VSG 2 x 6 mm und Zwischenlage aus 0,78 mm Folie einschließlich der erforderlichen Glashalteleisten und Dichtprofile. Farbton der Verglasung grau matt, oberliegende Glasoberfläche durch pyrolytischer Beschichtung selbstreinigend. Die Kanten der Verglasung sind zu schleifen und zu polieren.

Stützen

Stützen aus Stahl - Rechteckrohrprofilen verzinkt in erforderlicher Anzahl und Dimensionierung nach statischem Erfordernis. Rohrprofile verzinkt und einbrennlackiert Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau.

Pflaster

Bestandspflasterung im Bereich der notwendigen, im Rahmen dieser Position, zu erstellenden Fundamente aufnehmen, seitlich lagern und nach erfolgter Aufstellung der Stützen des Vordaches wieder einbauen.

Aushub

Aushub für die erforderliche Anzahl und in den erforderlichen Abmessungen der benötigten Fundamente. Hierbei ist das Einmessen der Fundamente mit einzukalkulieren.

Fundamente

Fundamente als Köcherfundamente in erforderlicher Anzahl und Abmessungen aus Stahlbeton entsprechend der statistischen Erfordernisse erstellen. Position 02.00.0060. Das Liefern, Erstellen und Einbringen der erforderlichen Bewehrung, sowie die Schalung der Fundamente und das Vergießen der eingebauten Stützen sind einzukalkulieren. Ebenso ist auch das Einnivellieren der Fundamente mit einzukalkulieren und Bestandteil dieser Leistungsposition.

Die Betonoberfläche ist sauber abzuziehen, zu glätten und abzureiben und für die Aufnahme des Pflasters vorzubereiten, Pflaster wieder einbauen.

Elektrische Aufdachmarkise (Überglas)

Aufdachmarkise mit Zip-Führung als motorisierte Aufdachmarkise, montiert über den Glasflächen auf den Tragprofilen der Stahlkonstruktion. Das System muss der DIN EN 13561 Leistungs- und Sicherheitsanforderungen für Markisen entsprechen. Gefordert ist die Windwiderstandsklasse 3, Nutzung bis Windstärke 6 / ca. 49 km/h.

Technik: Stranggossene Aluminium-Kassette als Vollschatzhaube. Seitliche Schienenführung mit Zip-System, Reißverschlussführung, für lückenlose Tuchspannung ohne Lichtschlitz.

Antrieb: 230V-Funkmotor inklusive elektronischer Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung.

Einteilige Anlage oder gekoppelt nach Herstellervorgabe passend zur Gesamtkonstruktion.

Automatische Funk-Wetterstation passend zur Aufdachmarkise einbinden zur automatisierten Sicherheitssteuerung der Aufdachmarkise. Windwächter, automatischer Einfahrbefehl bei Überschreiten des Grenzwertes der Windklasse 3, Regensensor, Schutz des Tuchs vor Nässe und Sonnensensor für automatisches Ausfahren.

Vertikale Senkrechtmarkise, Zip-Screen, als Frontabschluss einer Textilscreen-Anlage zur vertikalen Verschattung der Frontseite als Schutz gegen tiefstehende Sonne. Entsprechend DIN EN 13561. Aufgrund der Zip-Führung ist hier die Windwiderstandsklasse 4, Nutzung bis Windstärke 7 / ca. 61 km/h) nachzuweisen.

Gewebe: Glasfaser-Screen Behang schwer entflammbar nach DIN 4102-1 B1
Farbe RAL 7016 Anthrazitgrau

Antrieb: Integrierter Funkmotor 230V, kompatibel mit der Steuerung der Aufdachmarkise.
Abmessung: wie vor aufgeteilt auf die Feldbreiten der Stahlkonstruktion x Höhe wie vor

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausreichende LED-Beleuchtung als Integrierte LED-Beleuchtung, Auslegung für eine Nennbeleuchtungsstärke von 250 Lux (lx) auf einer horizontalen Nutzebene von 1,00 m über Oberkante Fertigfußboden (OKFFB). Dimmbar, Lichtfarbe Warmweiß ca. 3.000 K.

Infrarot-Heizungsanlage zur flächendeckenden und homogenen Beheizung unterhalb der Terrassenverglasung bei Außentemperaturen bis 0 °C. Anlagenleistung ca. 18,5 kW. Die Leistung ist über eine Mehrfachanordnung von mindestens 6 bis 8 hocheffizienten IR-A-Einzelstrahlern je 2.500 W symmetrisch an der Tragkonstruktion zu verteilen. Die Geräte sind für den Anschluss an das bauseitige 400V-Drehstromnetz vorzurüsten. Die interne Verkabelung und Verschaltung hat so zu erfolgen, dass eine symmetrische Phasenbelastung (L1, L2, L3) gewährleistet ist. Die Steuerung muss eine segmentierte Schaltung (Zonierung) ermöglichen, sodass wahlweise nur Teilbereiche Drittelschaltung oder die Gesamtanlage betrieben werden können. Steuerung per Funk-Dimmaktor, passend zum Gesamtsystem

Tragwerksplanungen

Statik und Prüfstatik für die gesamte Überdachungsanlage erstellen. Die statischen Unterlagen wie statische Berechnungen und Pläne sind der zuständigen Bauleitung in 3-facher Ausfertigung im Rahmen der wöchentlichen Baubesprechung unaufgefordert zu übergeben. Position 02.00.0060

01.08.0230

1,000 St

..... EUR EUR

Überdachung des Gebäudeeinganges Nordfassade Kleinkantine

mit der Grundrissabmessung von ca. 4,00 x 3,00 m und einer Dachneigung von ca. 17,1 ° herstellen.

Die lichte Durchgangshöhe beträgt an der niedrigsten Stelle ca. 3,25 m. Ausführungen wie Terrassenüberdachung an Gebäude 312 / 309 in der Liegenschaft MunVersZ West in Wulfen.

01 Stahlverzinkt-Verbundsicherheitsglaskonstruktion

Überdachung als Stahl-Verbundsicherheitsglaskonstruktion bestehend aus Stahl-Rohrprofilen in erforderlicher Dimensionierung gemäß Statik und VSG Sicherheitsverglasung. Konstruktion einschließlich der erforderlichen Ausbildung der Dachentwässerung als Wasserspeicher mit Wasserführungskette und Kiesbett im bodengleichen Trog aus Ton zur Wasserversickerung. Sämtliche für die Konstruktion erforderlichen Profile sind in Stahl verzinkt und einbrennlackiert RAL 7016 Anthrazitgrau herzustellen.

02 Glashalteleisten

Glashalteleisten über die Längsseiten der ca. 0,60 x 3,00 m großen Glasscheiben anordnen.

03 Auflagerung

Glasscheiben ganzseitig über die Längsseiten und die Hinterseiten vollflächig aufgelagert. In den Endfeldern mindestens über eine der Längsseiten und vorder- und hinter seitig vollflächig aufgelagert.

04 Verglasung

Verglasung der Überdachung mit Verbundsicherheitsglas in erforderlicher Dicken mindestens VSG 2 x 6 mm und Zwischenlage aus 0,78 mm Folie einschließlich der erforderlichen Glashalteleisten und Dichtprofile. Farbton der Verglasung grau matt, oberliegende Glasoberfläche durch pyrolytischer Beschichtung selbstreinigend. Die Kanten der Verglasung sind zu schleifen und zu polieren.

05 Stützen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Stützen aus Stahl - Rechteckrohrprofilen verzinkt in erforderlicher Anzahl und Dimensionierung nach statischem Erfordernis. Rohrprofile verzinkt und einbrennlackiert Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau.

06 Pflaster

Bestandspflasterung im Bereich der notwendigen, im Rahmen dieser Position, zu erstellenden Fundamente aufnehmen, seitlich lagern und nach erfolgter Aufstellung der Stützen des Vordaches wieder einbauen.

07 Aushub

Aushub für die erforderliche Anzahl und in den erforderlichen Abmessungen der benötigten Fundamente. Hierbei ist das Einmessen der Fundamente mit einzukalkulieren.

08 Fundamente

Fundamente als Köcherfundamente in erforderlicher Anzahl und Abmessungen aus Stahlbeton entsprechend der statistischen Erfordernisse erstellen. Position 02.00.0060. Das Liefern, Erstellen und Einbringen der erforderlichen Bewehrung, sowie die Schalung der Fundamente und das Vergießen der eingebauten Stützen sind einzukalkulieren. Ebenso ist auch das Einnivellieren der Fundamente mit einzukalkulieren und Bestandteil dieser Leistungsposition.

Die Betonoberfläche ist sauber abzuziehen, zu glätten und abzureiben und für die Aufnahme des Pflasters vorzubereiten, Pflaster wieder einbauen.

09 Tragwerksplanungen

Statik und Prüfstatik für die gesamte Überdachungsanlage erstellen. Die statischen Unterlagen wie statische Berechnungen und Pläne sind der zuständigen Bauleitung in 3-facher Ausfertigung im Rahmen der wöchentlichen Baubesprechung unaufgefordert zu übergeben. Position 02.00.0060

01.08.0240

1,000 St

..... EUR EUR

Metallrampe - Küchenzugang Refood

Ausgebaute und am Lagerplatz des AN gelagerte Metallrampe im Außenbereich als Zugang zur Küche wieder montieren, Position 04.00.0110. In diese Leistungsposition ist die erforderliche Gründung der Treppenanlage einschließlich alles Beton- und Stahlbetonarbeiten einzukalkulieren. Notwendige Anker, Schwerlastanker aus Edelstahl V4A für den Außenbereich und provisorischen Abfangungen sind ebenfalls in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Position 02.00.0090

Austrittshöhe über Erdreich ca. 1,20 m

Laufbreite ca. 1,50 m

Reinigen der Rampenelemente und der vorhandenen Montageflächen (Fundamente, Podeste oder Mauerwerk) von Verschmutzungen und Rückständen.

Montage: Fachgerechtes Ausrichten und Fixieren der Rampe unter Einhaltung des erforderlichen Gefälles (gemäß DIN 18040-1 max. 6%). Montage der Rampenmodule, inklusive der dazugehörigen Podeste und Handläufe.

Befestigung: Herstellen der erforderlichen Verankerungen im Untergrund. Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln.

Sicherung & Abschluss: Verschraubung aller Verbindungselemente und Sicherung gegen Lockern. Endreinigung der Anlage und Durchführung einer Belastungsprobe sowie Funktionsprüfung der Rutschhemmung und der Stabilität.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Summe 01.08 Montagearbeiten EUR

01.01 Baustelleneinrichtung EUR

01.02 Gerüst und Wegeabsicherungen EUR

01.03 Technische Bearbeitung EUR

01.04 Stundenlohnarbeiten EUR

01.05 Demontage- und Rückbauarbeiten EUR

01.06 Klinkerfassade EUR

01.07 Dämmarbeiten EUR

01.08 Montagearbeiten EUR

Summe 01 Sanierung Gebäude 312 EUR

02 Begleitmaßnahmen zur energetischen Sanierung

02.01 Gebäudezugänge

02.01.0010 1,000 St EUR EUR

Kellerzugang Westfassade

Der alte Kellerhals (Mauerwerk/Beton) wurde vollständig abgetragen und das Erdreich rundherum großzügig entfernt, um Arbeitsraum zur Errichtung des neuen Kellerhalses, Herstellung der Außenabdichtung und Verlegung der Drainage, um den neuen Kellerhals herum zu schaffen.

Fundament / Gründung gemäß Statik Position 01.03.0080 herstellen und die Kellerhalswände mittels Betonschalsteinen einschließlich der Betonfüllung und konstruktiver Bewehrung bis zur Oberkannte Erdreich führen. Einschließlich erforderlicher Außenabdichtung gegen Erdreich, bestehend aus:

Voranstrich: Bitumen-Grundierung
Hauptabdichtung: 2-Komponenten-Bitumendickbeschichtung (KMB) in mindestens zwei Schichten
Schutz: Drainplatte, Dicke ca. 12 cm, und eine Noppenbahn (Noppen zum Erdreich) zum Schutz der Abdichtung vor mechanischen Schäden beim Verfüllen.

Entwässerung & Drainage: Am tiefsten Punkt (vor den Kellertüren) muss ein Bodenablauf als Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser nach DIN EN 1433 und DIN 19580 installiert

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

werden, der an die Entwässerung anzuschließen ist, Material Polymerbeton; Frost- und tausalzbeständig, flüssigkeitsdicht, mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl. Herstellen eines Rohrgrabens inklusive Sandbettung, Liefern und fachgerechtes Verlegen von Abwasserleitungen, KG2000, auf einer Länge von ca. 20 m gemäß DIN EN 1610 und DIN 1986-100 zum nächsten Schachtbauwerk. Das fachgerechte Anschließen an das bestehende Schachtbauwerk sowie das schichtweise Verfüllen und Verdichten des Grabens sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

An der Innenseite sind Klinker der Fassadenverblendung, Verblendmauerwerk aus 11,5 cm starken Vormauersteinen im "Wilden-Verband" in Mörtelgruppe IIa einschließlich Dehnfugen herstellen, Ecken sauber anarbeiten und Fugen auskratzen, einschließlich Tropfscheibe auf Mauerwerksanker mittig Luftschicht, um Ausblühungen aus Beton der Hintermauerung zu vermeiden, einzubauen.

Oberirdisch fachgerecht mittels Klinkermauerwerk eine Absturzsicherung aufmauern

Abmessungen Abwicklung Absturzsicherung: L/T/H ca. 11,00 + 1,50 / 0,24 / 1,10 m

oberste Lage als Rollschicht ausbilden. Sämtliche für die mechanische Verankerung der Absturzsicherung im Massivbau-Unterbau erforderlichen Befestigungselemente, Schwerlastanker, Konsolanker und Dübelssysteme sind zwingend in Edelstahl der Werkstoffgruppe A4, Werkstoff-Nr. 1.4401 / 1.4571, auszuführen und in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Alle Bauteile müssen für die Bauwerksabdichtung zugelassen und für die Aufnahme horizontaler Anpralllasten von 2,0 kN/m nach DIN EN 1991-1-1 bemessen sein, Standsicherheitsnachweis Position 01.03.0080.

Ebenfalls ist in diese Leistungsposition die Verfügung des Verblendmauerwerk mit Mörtelgruppe III aus feingekörntem Sand, MV 1:2, Farbe: grau einzukalkulieren. Vor dem verfugen ist das Mauerwerk zu wässern, abzusäuern und wieder zu wässern. (erforderliche Rücksprache mit dem Ziegelhersteller)

Die Treppenstufen aus Beton gemäß Statik Position 01.03.0080 erhalten ein leichtes Gefälle von ca. 1 % nach vorne, damit Regenwasser abfließen kann. Das Steigungsmaß soll ca. 15/32 cm betragen. Die gesamte Anlage der Treppen soll der DIN 18065 entsprechen. Alle Tritt- und Setzstufen erhalten einen Belag aus Granit, Nero Impala geflammt und Satiniert mit der Rutschsicherheitsklasse R 11 gemäß DIN 51 130. Die Laufflächen an An- und Austritt werden ebenso wie die Fläche vor den Kellertüren aus gleichem Granit hergestellt. Hier ist die Rutschsicherheitsklasse R 10 / DIN 51 130 herzustellen. Sockelausbildung im Bereich der Stufen und der Podestfläche mittels Sockelplatten aus dem gleichen Material wie der Treppenbelag.

Naturstein - Materialstärken:

Setzstufe = 2 cm
Trittstufe = 3 cm
Podestbelag und Sockel = 2,5 cm

Die Dehnungsfuge zum Gebäude ist gemäß DIN 18540 als Trennfuge von Kellerhals und Gebäude auszuführen. Aus Elastomeren, hochflexiblen Fugenbändern gemäß DIN 7865, gegen Bodenfeuchte und drückendes Wasser DIN 18533.

Die Bemusterung der Oberflächen erfolgt nach Auftragserteilung zeitnah im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechung.

02.01.0020 1,000 St EUR EUR

Außenzugang Küche Westfassade

Außentreppe Stahlbeton mit Granitbelag

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Erdarbeiten und Gründung

Aushub für frostfreie Gründung, Fundament gemäß Statik Position 01.03.0060, einschließlich liefern und einbauen einer kapillarbrechenden Schicht aus Schotter 0/32, Dicke ca. 20 cm, verdichtet.

Stahlbeton-Grundkörper (Ortbeton)

- Schalung für geradläufige Treppe (ca. 6-7 Steigungen), Breite ca. 1,50 m + Podest ca. 1,50 x 2,50 m
- Liefern und Einbauen von Bewehrungsstahl (Stabstahl/Matten) nach Statik aus Position 02.00.0060
- Betonage mit Beton C25/30, XC4, XF1 für Frost-Tausalz-Angriff geeignet
- Oberfläche der Stufen rau abziehen für optimalen Haftverbund des Belags aus Granit

Entwässerung vor der Zugangstür Küche ist ein Bodenablauf als Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser nach DIN EN 1433 und DIN 19580 zu installiert, der an die Entwässerung anzuschließen ist, Material Polymerbeton; Frost- und tausalzbeständig, flüssigkeitsdicht, mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl. Die erforderlichen Abwasserleitungen zum nächsten Schachtbauwerk und deren fachgerechter Anschluss ist Bestandteil dieser Leistungsposition und einzukalkulieren. Leitungslänge ca. 20 m gemäß DIN EN 1610 und DIN 1986-100.

Belag aus Naturstein Granit Nero Impala

Als Haftgrund eine Verbundabdichtung aus Dichtschlämme unter dem Natursteinbelag einbringen, um Ausblühungen und Frostabplatzungen zu verhindern.

Trittsstufen aus Nero Impala, Oberfläche geflammt und satiniert, Farbton RAL 7016

Anthrazitgrau; rutschhemmend gemäß DIN 51 130 R11, Dicke ca. 3 cm. Vorderkante:

Gefast und poliert, mit Abtropfkante an der Unterseite. Gefälle der Trittsstufe mindestens 1,5 % nach vorne.

Setzstufen aus Nero Impala, Oberfläche poliert, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau. Dicke ca. 2 cm. Verlegung im Mittelbettverfahren mit natursteingerechtem, frostbeständigem Flexmörtel Anthrazitgrau.

Die Laufflächen an An- und Austritt werden ebenso wie die Podestfläche vor der Küchentür aus gleichem Granit hergestellt. Hier ist die Rutschsicherheitsklasse R 10 / DIN 51 130 herzustellen.

Die Treppe ist mit Klinker der Fassadenverblendung, Verblendmauerwerk aus 11,5 cm starken Vormauersteinen im Wilden-Verband in Mörtelgruppe IIa einschließlich Dehnfugen zu Verblenden, Ecken sauber anarbeiten und Fugen auskratzen, einschließlich Tropfscheibe auf Mauerwerksanker mittig Luftschicht, um Ausblühungen aus Beton der Hintermauerung und Treppenkonstruktion zu vermeiden.

Stand sicherheitsnachweis Position 01.03.0060. Erforderliche Verankerungen aus Metall sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Ebenfalls ist in diese Leistungsposition die Verfügung des Verblendmauerwerk mit Mörtelgruppe III aus feingekörntem Sand, MV 1:2, Farbe: grau einzukalkulieren. Vor dem verfugen ist das Mauerwerk zu wässern, abzusäuern und wieder zu wässern. (erforderliche Rücksprache mit dem Ziegelhersteller)

Die Dehnungsfuge zum Gebäude ist gemäß DIN 18540 als Trennfuge Treppenanlage von Gebäude auszuführen. Aus Elastomeren, hochflexiblen Fugenbändern gemäß DIN 7865. Verfügung der Stoß- und Lagerfugen der Treppe mit elastischem Naturstein-Silikon farblich passend zu Nero Impala RAL 7016 Anthrazitgrau. Dehnungsfuge zur Hauswand/Schwelle dauerelastisch abdichten.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Bemusterung der Oberflächen erfolgt nach Auftragserteilung zeitnah im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechung.

02.01.0030 1,000 St EUR EUR

Außenzugang Kleinkantine Nordfassade

Außentreppe Stahlbeton mit Granitbelag

Erdarbeiten und Gründung

Aushub für frostfreie Gründung, Fundament gemäß Statik Position 01.03.0070, einschließlich liefern und einbauen einer kapillarbrechenden Schicht aus Schotter 0/32, Dicke ca. 20 cm, verdichtet.

Stahlbeton-Grundkörper (Ortbeton)

- Schalung für geradläufige Treppe (ca. 6-7 Steigungen), Breite ca. 1,50 m + Podest ca. 1,50 x 2,50 m
- Liefern und Einbauen von Bewehrungsstahl (Stabstahl/Matten) nach Statik aus Position 02.00.0060
- Betonage mit Beton C25/30, XC4, XF1 für Frost-Tausalz-Angriff geeignet
- Oberfläche der Stufen rau abziehen für optimalen Haftverbund des Belags aus Granit

Entwässerung vor der Zugangstür Küche ist ein Bodenablauf als Entwässerungsrinne für Oberflächenwasser nach DIN EN 1433 und DIN 19580 zu installiert, der an die Entwässerung anzuschließen ist, Material Polymerbeton; Frost- und tausalzbeständig, flüssigkeitsdicht, mit integriertem Kantenschutz aus Edelstahl. Die erforderlichen Abwasserleitungen zum nächsten Schachtbauwerk und deren fachgerechter Anschluss ist Bestandteil dieser Leistungsposition und einzukalkulieren. Leitungslänge ca. 20 m gemäß DIN EN 1610 und DIN 1986-100.

Belag aus Naturstein Granit Nero Impala

Als Haftgrund eine Verbundabdichtung aus Dichtschlämme unter dem Natursteinbelag einbringen, um Ausblühungen und Frostabplatzungen zu verhindern.

Trittschwellen aus Nero Impala, Oberfläche geflammt und satiniert, Farbton RAL 7016

Anthrazitgrau; rutschhemmend gemäß DIN 51 130 R11, Dicke ca. 3 cm. Vorderkante:

Gefast und poliert, mit Abtropfkante an der Unterseite. Gefälle der Trittschwelle mindestens 1,5 % nach vorne.

Setzschwellen aus Nero Impala, Oberfläche poliert, Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau. Dicke ca. 2 cm. Verlegung im Mittelbettverfahren mit natursteingerechtem, frostbeständigem Flexmörtel Anthrazitgrau.

Die Laufflächen an An- und Austritt werden ebenso wie die Podestfläche vor der Küchentür aus gleichem Granit hergestellt. Hier ist die Rutschsicherheitsklasse R 10 / DIN 51 130 herzustellen.

Die Treppe ist mit Klinker der Fassadenverblendung, Verblendmauerwerk aus 11,5 cm starken Vormauersteinen im Wilden-Verband in Mörtelgruppe IIa einschließlich Dehnfugen zu Verblenden, Ecken sauber anarbeiten und Fugen auskratzen, einschließlich Tropfscheibe auf Mauerwerksanker mittig Luftschicht, um Ausblühungen aus Beton der Hintermauerung und Treppenkonstruktion zu vermeiden.

Standortsicherheitsnachweis Position 01.03.0070. Erforderliche Verankerungen aus Metall sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Ebenfalls ist in diese Leistungsposition die Verfugung des Verblendmauerwerk mit Mörtelgruppe III aus feingekörntem Sand, MV 1:2, Farbe: grau einzukalkulieren. Vor dem verfugen ist das Mauerwerk zu wässern, abzusäuern und wieder zu wässern. (erforderliche Rücksprache mit dem Ziegelhersteller)

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Dehnungsfuge zum Gebäude ist gemäß DIN 18540 als Trennfuge Treppenanlage von Gebäude auszuführen. Aus Elastomeren, hochflexiblen Fugenbändern gemäß DIN 7865. Verfügen der Stoß- und Lagerfugen der Treppe mit elastischem Naturstein-Silikon farblich passend zu Nero Impala RAL 7016 Anthrazitgrau. Dehnungsfuge zur Hauswand/Schwelle dauerelastisch abdichten.

Die Bemusterung der Oberflächen erfolgt nach Auftragserteilung zeitnah im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechung.

02.01.0040 1,000 St EUR EUR

Terrassenanlage Südfassade

Die alte Terrassenanlage (Mauerwerk/Beton) wurde vollständig abgetragen und das Erdreich rundherum großzügig entfernt, um Arbeitsraum zur Errichtung der neuen Terrassenanlage, Herstellung der Außenabdichtung und Verlegung der Drainage, um die neue Terrasse mit Eingangstreppenanlage zum Gebäude zu schaffen.

Fundament / Gründung gemäß Statik Position 01.03.0050 herstellen. In dieser Leistungsposition ist die Schaffung der Terrassenfläche auf dem Eingangsniveau Erdgeschoss Gebäude 312 einschließlich der Treppenanlage ca. 4 Stufen und der erforderlichen Absturzsicherung als Klinkerwand, sowie eine Wand, ca. 2,15 m hoch als Windschutz an der Gebäudeecke einzukalkulieren.

Im Einzelnen:

Ausheben des Geländes für Terrassenfläche und Fundamentgräben. Herstellen einer frostfreien Gründung gemäß Statik Position 01.03.0050. Einbringen und Verdichten einer Schottertragschicht Körnung 0/45 in Lagen, lagenweise verdichtet alle 25 cm. Herstellen der Bodenplatte für die Terrasse und für den Treppen Kern aus bewehrtem Beton C 25/30. Herstellen der Stützwand aus Klinkermauerwerk mittels bewehrter Stützwand aus betonierten Schalungssteinen mit Sichtmauerwerk aus Klinkern nach DIN 105-100. Verblendmauerwerk aus 11,5 cm starken Vormauersteinen, wie Fassade, im Wilden-Verband in Mörtelgruppe IIa einschließlich Dehnfugen herstellen, Ecken sauber anarbeiten und Fugen auskratzen, einschließlich Tropfscheibe auf Mauerwerksanker mittig Luftschicht, um Ausblühungen aus Beton der Hintermauerung zu vermeiden, einzubauen. Die Verfügen des Verblendmauerwerk mit Mörtelgruppe III aus feingekörntem Sand, MV 1:2, Farbe: grau ist einzukalkulieren. Vor dem Verfügen ist das Mauerwerk zu wässern, abzusäuern und wieder zu wässern. (erforderliche Rücksprache mit dem Ziegelhersteller)

Die fachgerechte Abdichtung gegen Erdreich und Einbau einer Drainage mit Vorfluter nach DIN 18531 und DIN 4095 sind ebenfalls Bestandteil dieser Leistungsposition und die Kosten hierfür in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Leitungslänge Vorfluter zum nächsten Schachtbauwerk ca. 8,00 m
Es ist eine Leitung DN 150 anzunehmen.

Absturzsicherung als Klinkerwand, Erstellen einer massiven Brüstungswand inklusive der seitlichen Treppenwangen als massives Sichtmauerwerk aus Klinker, die Mauerkrone, Rollschicht, ist als Absturzsicherung auszuführen. Mindesthöhe über Belagskante 110 cm. Die Wand muss für horizontale Anpralllasten 2,0 kN/m statisch bemessen und fest mit dem Unterbau verankert sein. DIN EN 1991-1-1

Herstellen eines geraden Treppenlaufs zwischen den Klinkerwangen. Einbau von Granit-Trittschritten und Setzstufen auf Betonkern. Material: Granit Nero Impala geflammt und satiniert

Steigungsmaß: ca. 16,5 cm

Auftritt: ca. 30,0 cm

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Unter Beachtung der Schrittmaßregel nach DIN 18065.

Plattendicke Trittstufe 3,00 cm
 Setzstufe 2,00 cm.

Oberfläche: geﬂammt/satiniert Rutschhemmungsklasse R 10 nach DIN 51130. Verlegung im Gefälle von 2 %, nach vorne je Stufe, im Mittelbettverfahren nach DIN 18332.

Fugenverfüllung mit wasserdurchlässigem Pflasterfugenmörtel Farbe grau passend zu den Fugen der Fassade und Absturzsicherung.

Der Austritt der obersten Stufe erfolgt niveaugleich mit dem Terrassenbelag und dieser ist Niveaugleich mit dem fertig Fußboden Erdgeschoss Gebäude 312.

Terrassenbelag aus Granit Nero Impala geflammt und satiniert Rutschhemmungsklasse R 10 gemäß DIN 51130, Plattendicke 3,00 cm. Verlegung im Gefälle von mind. 2 % weg vom Gebäude.

Liefern und Verlegen von Granitplatten auf der Terrassenfläche und den Treppenstufen.

02.01.0050 1,000 St EUR EUR

Errichtung der neuen Terrassen- und Eingangstreppenanlage Südfassade

Erdarbeiten und Untergrundvorbereitung ca. 45 m³

Ausheben und Abschieben des Geländes für die geplante Terrassenfläche und die Fundamentgräben gemäß den Vorgaben. Lösen, Laden und Abtransport des Bodens.

Liefern, Einbringen und lagenweises Verdichten einer Schottertragschicht der Körnung 0/45.

Die Schüttung erfolgt in Lagen von maximal 25 cm, bis die geforderte Tragfähigkeit erreicht ist. Das Herstellen des Planums für die nachfolgenden Betonarbeiten ist einzukalkulieren.

Stahlbetonarbeiten (Gründung, Bodenplatte & Treppen Kern) ca. 22 m³

Herstellen einer frostfreien Gründung sowie der bewehrten Bodenplatte für die Terrassenfläche und den Treppenkern aus Beton C 25/30 gemäß Statik (Bezug: Position 01.03.0050). Das Liefern und Flechten des erforderlichen Betonstahls (B500A/B), das fachgerechte Einbauen und Vorhalten der Schalung sowie das Verdichten und Nachbehandeln des Betons sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Austritt der obersten Stufe ist niveaugleich mit dem fertigen Fußboden Erdgeschoss Gebäude 312 auszuführen.

Klinker-Sichtmauerwerk (Stützwand, Windschutz & Brüstung)

Herstellen einer tragenden Stützwand aus betonierten und bewehrten Schalungssteinen.

Ausführen des sichtbaren Verblendmauerwerks aus 11,5 cm starken Vormauersteinen

(Klinker nach DIN 105-100, passend zur bestehenden Fassade) im Wilden Verband in Mörtelgruppe IIa. Einschließlich Einbau von Mauerwerksankern mit integrierter Tropfscheibe mittig in der Luftschicht zur Vermeidung von Ausblühungen.

Einschließlich Errichten einer 2,15 m hohen Windschutzwand an der Gebäudeecke sowie einer massiven Brüstungswand (Mindesthöhe 110 cm über Belagskante) inklusive seitlicher Treppenwangen. Die Mauerkrone ist als Rollschicht auszuführen. Die Wandkonstruktion ist für horizontale Anpralllasten von 2,0 kN/m nach DIN EN 1991-1-1 zu bemessen und kraftschlüssig mit dem Unterbau zu verankern. Nachträgliches Auskratzen und Verfugen des Mauerwerks mit Mörtelgruppe III (feingekörnter Sand, Mischungsverhältnis 1:2, Farbe: Grau). Das Mauerwerk ist vor dem Verfugen zu wässern, abzusäuern und nachzureinigen (Rücksprache mit Ziegelhersteller erforderlich). Ecken sind sauber anzuarbeiten und Dehnungsfugen fachgerecht anzulegen.

Bauwerksabdichtung und Drainagearbeiten

Liefern und fachgerechtes Aufbringen einer Abdichtung gegen Erdfeuchtigkeit und nichtdrückendes Wasser gemäß DIN 18531 an den erdberührten Bauteilen der neuen Terrassenanlage. Liefern und Verlegen einer Drainageleitung nach DIN 4095 zur planmäßigen Entwässerung. Ausführung als Rohrleitung DN 150 inklusive aller erforderlichen Formteile, Filterkies-Ummantelung und Geotextil-Sickerleitung. Einschließlich

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

der grabentechnischen Herstellung und des Anschlusses (Vorfluter) an das nächste Schachtbauwerk auf einer Länge von ca. 8,00 m.

Natursteinarbeiten Terrassenbelag ca. 75 m² & Granittreppe ca. 8 m

Liefern und Verlegen von Granitplatten Material: Granit Nero Impala, Oberfläche geflammt und satiniert, Plattendicke 3,00 cm, Rutschhemmungsklasse R 10 nach DIN 51130) auf der Terrassenfläche im Mittelbettverfahren nach DIN 18332. Das Verlegen hat im Gefälle von mindestens 2 % weg vom Gebäude zu erfolgen. Der Belag ist niveaugleich zum fertigen Fußboden des Erdgeschosses auszuführen. Herstellen eines geraden Treppenlaufs zwischen den Klinkerwangen auf den bauseitigen Betonkern unter Beachtung der Schrittmaßregel nach DIN 18065. Einbau von Granit-Trittschritten; Dicke 3,00 cm, Steigungsmaß ca. 16,5 cm und Setzstufen; Dicke 2,00 cm, Auftritt ca. 30,0 cm. Verlegung im Gefälle von 2 % nach vorne je Stufe. Vollständige Fugenverfüllung mit wasserdurchlässigem Pflasterfugenmörtel; Farbe: Grau, passend zur Fassade und Absturzsicherung.

02.01.0060 200,000 m² EUR EUR

Seitlich gelagertes Pflaster neu verlegen

Seitlich gelagertes Pflaster auf einem 3 cm ,verdichtet, dicken Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm (Diabas) neu verlegen. Verlegung nach ZTV P-StB, TL-Pflaster-StB, DIN EN 1338 DI, DIN 18318, ZTV SoB-StB, TL-Gestein, dem Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster und der ZTV Pflaster- StB und M FP 1. Fugen mit Diabas - Brechsand 0/3 mm verfüllen.

Nach Beendigung der Arbeiten ist die Pflasterfläche zu reinigen.

Einschließlich der Materialien und Nebenleistungen. In nicht zusammenhängenden Teilflächen.

02.01.0070 50,000 m EUR EUR

Pflaster und Platten schneiden, Dicke bis 10 cm

Zuarbeiten von Pflastersteinen und Platten in Anschlussbereichen entsprechend VOB/C, DIN 18318, wobei das Pflaster nicht gebrochen werden darf, sondern mit geeigneten Geräten geschnitten werden muss.

Schnittkanten aufgrund nicht parallel versetzter Randsteine in geraden Straßen- bzw. Wegeabschnitten werden nicht vergütet!

Pflasterdicke: bis 10 cm

Plattendicke: bis 5 cm

02.01.0080 75,000 m² EUR EUR

Betonplatte 40/40/5 liefern und verlegen

Betonplatten nach ZTV P-StB, TL-Pflaster-StB, DIN EN 1338 DI, DIN 18318, ZTV SoB-StB, TL-Gestein, dem Merkblatt für die Herstellung von Betonsteinpflaster und der ZTV Pflaster-StB und M FP 1 verlegen. Qualität DI mit Abstandshalter nach ZTV P-StB herstellen.

Splittbett in gerammtem Zustand 3 cm dick, Bettung Diabas-Brechsandsplittgemisch 0/5 mm. Die Fugen (3-5 mm) sind mit Diabas-Brechsand 0/3 mm einzuschlämmen.

Nach Beendigung der Arbeiten ist die Plattenfläche zu reinigen.

Im Preis enthalten ist das Einpassen der Platten in Anschlussbereichen.

Im Bereich der Gehwege, in nicht zusammenhängenden Flächen. Pflaster mit verschleißfester Oberfläche und farbbeständigem Edelsplitt.

Plattenformat: 40 x 40 x 5 mit Fase

Plattenfarbe: Granit grau UV-beständig

In nicht zusammenhängenden Teilflächen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.01.0090	Bordsteine versetzen Bordstein aus Beton nach DIN 483 einschließlich erforderlicher Bogen- und Absenksteine, mit im Mittel 5 mm breiten Quertugen, auf einer Betonsohle aus verdichtetem Unterbeton, Betongüte C 12/15, Expositionsklasse X0, versetzen. Bordstein A 4, einschichtig, DIN 483, 120/150/300 mm aus gebrochenem Hartgestein und Natursand. Unterbeton 20 cm. Rückenstütze aus B 15, 15/40 cm, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. In nicht zusammenhängenden Teilflächen.	55,000 m		 EUR	 EUR
02.01.0100	Hochbordstein liefern, versetzen Hochbordstein liefern und gemäß DIN 18318 und ZTV Pflaster StB 06 versetzen. Hochbordstein nach DIN EN 1340 DTI, DIN 483. Hochbordstein: 15 cm x 30 cm Ausführung: Basalt gewaschen Bordsteine auf 20 cm Betonfundament C 20/25 mit 15/40 cm geschalter Rückenstütze versetzen und Stoßfugen rückwärtig verputzen. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten, Boden der Bodenklasse 3 - 5, DIN 18300. Teillängen in Geraden und Bögen. In nicht zusammenhängenden Teillängen.	30,000 m		 EUR	 EUR
02.01.0110	Tiefbordsteine 8/25 cm versetzen Bordstein aus Beton nach DIN 483 einschließlich erforderlicher Bogen- und Absenksteine, mit im Mittel 5 mm breiten Quertugen, auf einer Betonsohle aus verdichtetem Unterbeton, Betongüte C 12/15, Expositionsklasse X0, versetzen. Tiefbordstein, einschichtig, DIN 483, bis 8/25 cm aus gebrochenem Hartgestein und Natursand. Unterbeton 10 cm. Rückenstütze aus B 15, 10/22 cm, einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. In nicht zusammenhängenden Teillängen.	30,000 m		 EUR	 EUR
02.01.0120	Seitlich gelagerte Rinnsteine versetzen, einreihig Einreihige Pflasterstreifen aus seitlich gelagerten Betonpflastersteinen DIN EN 1338 und TL Pflaster-StB in der Qualität KDI auf einer Ausgleichsschicht aus Beton C12/15 höhen- und fluchtgerecht herstellen. Auf besondere Anweisung der Bauleitung des BLB NRW. Ausführung: 1-reihige Pflasterstreifen Material: 16/16/14 bzw. 24/16/14, grau mit Fase Unterbeton: aus C16/20, 20 cm. Die Pflastersteine zur Verwendungsstelle transportieren, einschließlich Lieferung des Betons und aller Nebenarbeiten. Rinnensteine höhen- und fluchtgerecht nach Angabe der Bauleitung des BLB NRW mit 8 - 10 mm Fugen hammerfest versetzen. Die Rinnsteine sind vor dem Versetzen mit einem Haftverbesserer zur besseren kraftschlüssigen Verbindung zwischen Betonstein und zementiertem Untergrund zu behandeln. Unter dem Betonfundament ist eine bis 30 cm dicke Frostschuttschicht - im verdichteten Zustand gemessen - aus gebrochenem Schottermaterial 0/45 bzw. 0/65 mm einzubauen.	125,000 m		 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschließlich der zusätzlich erforderlichen Erdarbeiten, dem Erdplanum, Schotter und aller Nebenleistungen. Verdrängte Bodenmassen sind zu entsorgen.
Die Fugen rückwärtig verputzen. Fugen mit Mörtel verfüllen und einschlämmen, spätestens 2 Tage nach Setzen der Steine.
Inklusive Lieferung aller Materialien. Die DIN 18318 und ZTV P-StB sind zu beachten.
In nicht zusammenhängenden Teillängen.

02.01.0130 600,000 m² EUR EUR

Frostschuttschicht herstellen

Frostschuttschicht mit einem korngestuftem Baustoffgemisch aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen für Frostschuttschichten gemäß ZTV SoB-StB, TL SoB-StB und TL G SoB-StB liefern, profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten.
Verkehrsfläche = Straßen, Wege und Plätze.
Solleimbaudicke im verdichteten Zustand: 20 cm.
Baustoffgemisch: Brechkorngemisch 0/45 mm (kein RCL).
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Ev2 > 100 MN/m2
Verhältnisswert Ev2 / Ev1 < 2,2. Erschwernisse für den Einbau Teilflächen, in Anschlussbereiche, in Fillets, im Bereich von Einbauten, Leerrohren und Schächten etc. sind einzukalkulieren. Am freien Rand seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1,5 anlegen.
Abrechnung nach Einbau dicke im verdichteten Zustand x Fläche in der Mitte der vorgeschriebenen Böschung. Dickenmessung durch Nivellement.

02.01.0140 600,000 m² EUR EUR

Schottertragschicht herstellen

Schottertragschicht mit einem korngestuftem Baustoffgemisch aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen für Schottertragschichten gemäß ZTV SoB-StB, TL SoB-StB und TL G SoB-StB liefern, profilgerecht lagenweise einbauen und verdichten.
Verkehrsfläche = Straßen, Wege und Plätze.
Baustoffgemisch: Brechkorngemisch 0/32 mm (kein RCL).
Solleimbaudicke im verdichteten Zustand: 20 cm.
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul Ev2 > 120 MN/m2.
Verhältnisswert Ev2 / Ev1 < 2,2. Erschwernisse für den Einbau in Teilflächen, in Anschlussbereiche, in Fillets, im Bereich von Einbauten, Leerrohren und Schächten etc. sind einzukalkulieren. Am freien Rand seitliche Abböschungen mit Neigung 1:1,5 anlegen.
Abrechnung nach Einbau dicke im verdichteten Zustand x Fläche in der Mitte der vorgeschriebenen Böschung. Dickenmessung durch Nivellement.

02.01.0150 350,000 m² EUR EUR

Asphalttragschicht AC22 TS, D = 12 cm

Asphalttragschicht herstellen. Einbau in Fahrbahn der Bauklasse 1,8 Einbau dicke 12 cm Mischgutart AC22TS. Bindemittel = Bitumen 50/70.
Mitverwendung von Asphaltgranulat ist bis max. 25 Gew.-v.H. zulässig. Einbau in Zwickeln und Kleinflächen im Handeinbau. Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß.

02.01.0160 350,000 m² EUR EUR

Haftkleber aufbringen

Bitumenhaltige Haftkleber auf Asphaltunterlage vor dem Einbau der Deckschicht

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

aufsprühen. Vorhandene Unterlage bzw. einzelne verschmutzte Stellen vorher reinigen.
Kehrgut in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.

Bindemittel = C60BP1-S

Bindemittelmenge = 250 g / m².

Nach den Richtlinien der Herstellerfirma aufsprühen.

02.01.0170 350,000 m² EUR EUR

Asphaltdeckschicht AC11 DN, D = 4 cm

Asphaltdeckschicht AC 11 D N aus Asphaltbeton gemäß ZTV Asphalt-StB 07, TL Asphalt-StB 07, TL Bitumen-StB 07 und TL BE-StB 07 liefern, profilgerecht einbauen und verdichten.
Einbau in Handarbeit.

Zulässige Abweichung von der Sollhöhe + 0,5 cm bzw. - 1,5 cm.

Verkehrsfläche = Fahrbahn.

Solleinbaudicke: im verdichteten Zustand 4,0 cm.

Bindemittel: 50/70.

Bindemittelträger: entsprechend dem Ergebnis der Erstprüfung. Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat. Erschwernisse für den Einbau entlang von Einbauten und im Bereich von Schächten etc. sind einzukalkulieren.

02.01.0180 125,000 m EUR EUR

Anschlüsse mit Dichtungsband herstellen, D = 4 cm

Anschlüsse an bestehende Decke in der Dicke der Asphaltdeckschicht mit schmelzbarem Bitumendichtungsband herstellen. Vor dem Einbau der Deckschicht vorhandene Wandung säubern, soweit erforderlich trocknen und mit Voranstrich versehen. Nach dem Trocknen des

Voranstriches Dichtungsband an der zu verklebenden Seite leicht anschmelzen und an die Wandung gleichmäßig anpressen. Die Herstellerangaben sind einzuhalten. Anschluss längs und quer.

Dicke der Deckschicht 4,0 cm.

Breite des Dichtungsbandes 10 mm.

Summe 02.01 Gebäudezugänge EUR

02.02 Dachentwässerung

02.02.0010 1,000 St EUR EUR

Vorgehängte Dachentwässerung

Dachentwässerungssystem bestehend aus Regenrinnen, Zubehörteilen und anschließenden Regenfallrohren zur Einleitung des Regenwassers in das Entwässerungsnetz der Liegenschaft.

Dachfläche ca. 675 m²

Gebäudelänge ca. 35,00 m + ca. 15,00 m

mittels hydraulischer Berechnung auf Grundlage der DIN EN 12056 sind die erforderlichen Nennquerschnitte und Durchmesser zu ermitteln. Die Bemessung ist vor Ausführung der zuständigen Bauleitung unaufgefordert im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen vorzulegen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Material: Bauzink DIN EN 988 (z1 gemäß DIN EN 1179) Cu hochlegiert, Elektrolyt-Titanzink mit 99,995 %-tigem Reinheitsgrad				
	Farbe: "vorbewittert schiefergrau"				
	Werkstoffeigenschaften: Dichte 7,2 g/cm³ Materialdicke: 0,7 mm				
02.02.0020		8,000	St	 EUR	 EUR
	Rinnen-Endstücke				
	Rinnen-Endstücke aus verbewittertem Titan-Zinkblech liefern und fachgerecht anbringen, als Zulage zur Rinnenposition.				
02.02.0030		8,000	St	 EUR	 EUR
	Rinnen-Einhangstutzen				
	Rinnen-Einhangstutzen aus verbewittertem Titan-Zinkblech liefern und fachgerecht anbringen, als Zulage zur Rinnenposition				
02.02.0040		12,000	St	 EUR	 EUR
	Rinnen-Ausdehnungen				
	Rinnen-Ausdehnungen aus verbewittertem Titan-Zinkblech liefern und fachgerecht anbringen, als Zulage zur Rinnenposition.				
02.02.0050		125,000	m	 EUR	 EUR
	Rinneneinlaufblech				
	Rinneneinlaufblech aus verbewittertem Titan-Zinkblech, Dicke 0,7 mm, mit einem Zuschnitt von 0,30 m und 2 Kantungen liefern und auf einer Holzbohle fachgerecht anbringen, als Zulage zur Rinnenposition.				
02.02.0060		75,000	m	 EUR	 EUR
	Fallrohr				
	Fallrohr aus verbewittertem Titan-Zinkblech, 0,7 mm, Durchmesser 100 mm, einschließlich aller Halbwülste, Rohrschellen, Verbindungen und Befestigungen liefern und anbringen.				
02.02.0070		36,000	St	 EUR	 EUR
	Bögen Schwanenhäls				
	Bögen aus verbewittertem Titan-Zinkblech Quarzt, Dicke 0,7 mm, liefern und fachgerecht einbauen als Zulage zur Rinnenposition				
02.02.0080		8,000	St	 EUR	 EUR
	Standrohr aus Stahl verzinkt				
	für vorbeschriebene Dachentwässerung mit Reinigungsöffnung als Zulage Durchmesser bis DN 125; Höhe ca. 2,00 m; Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau				

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.02.0090	Laubfangkorb Draht niro Laubfangkorb für Dachrinnenablauf, aus nichtrostendem Draht.	8,000	St	 EUR	 EUR
02.02.0100	Vogel- Insektenschutz Lochstreifen Metall Metallelement Vogel- und Insektenschutz an der Traufe als Lochstreifen, aus Metall, passend zur Deckung mit vorgefertigten Deckungselementen aus Metall; Farbton RAL 7016 Anthrazitgrau	125,000	m	 EUR	 EUR
02.02.0110	Sicherheitsdachhaken mit Anschlagpunkten Sicherheitsdachhaken mit unterseitigem Anschlagpunkt aus verzinktem Stahl liefern und auf der Sparrenlage ordnungsgemäß anbringen.	50,000	St	 EUR	 EUR
02.02.0120	Grabenaushub bis 125 cm RW und SW Grabenaushub für Entwässerungsleitungen nach DIN EN 1610 und DIN 4124:2002-10 in kombinierter Hand- und Maschinenschachtung durchführen. Die Gräben sind nach dem Verlegen der Leitungen lagenweise in Schichten von 30 cm bis zum Planum mit dem Grabenaushub entsprechend dem Aufbau zu verfüllen und zu verdichten. Der verdrängte Boden ist an Fehlstellen auf der Baustelle wiedereinzubauen. Inklusive erforderlichem Gefälle, einschließlich Einbauen und lagenweisem Verdichten von Füllsand im Bereich der Leitungszone. Grabenbreite: äußerer Rohrschaftdurchmesser + 0,40 m; senkrechte Grabentiefe: bis 1,25 m Der Aushub erfolgt in den Homogenbereichen A, B und C gemäß DIN 18300 (ehem. Bodenklassen 3 - 5).	70,000	m ³	 EUR	 EUR
02.02.0130	Spül-Kontroll-Sammelschacht PP DN600 H 150cm Spül-/Kontroll-/Sammelschacht aus PP, DN 600, Bauhöhe 150 cm, mit 2 Anschlüssen, 1. Anschluss DN 125, 2. Anschluss DN 100, mit Abdeckung, aus Gusseisen DIN EN 124-1 und DIN EN 124-2, Klasse A.	4,000	St	 EUR	 EUR
02.02.0140	Abwasserkanal PP Regenwasser KG 2000 Abwasserkanal aus PP (Polypropylen)-Rohren, für Regenwasser, mit Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 125, Grabentiefe bis 1,25 m, einschließlich Bettung Typ 1, Dicke der unteren Bettungsschicht mindestens 10 cm, aus Sand, obere Bettungsschicht aus Sand, Dicke der oberen Bettungsschicht mind. 15 cm.	95,000	m	 EUR	 EUR
02.02.0150	Abzweig PP Abwasserkanal 45Grad, KG 2000 Abzweig, Formstück aus PP (Polypropylen), für Abwasserkanal, für Regenwasser, 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 125.	8,000	St	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.02.0160 30,000 St EUR EUR

Bogen PP Abwasserkanal 15 bis 45 Grad, KG 2000

Bogen, Formstück aus PP (Polypropylen), für Abwasserkanal, für Regenwasser, 15 bis 45 Grad, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 125.

02.02.0170 8,000 St EUR EUR

Abzweig Reduzierung PP, KG 2000, Abwasserkanal OD DN125 DN110

Abzweig mit Reduzierung, Formstück aus PP (Polypropylen), für Abwasserkanal, für Regenwasser, Steckverbindung, Rohrende mit Muffe, DN/OD 125 auf DN 110 - DN 80

02.02.0180 8,000 St EUR EUR

Enddeckel Abwasserleitung PP

Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig bis 95 Grad C, DN/OD 100-125.

02.02.0190 4,000 St EUR EUR

Doppelmuffe Abwasserleitung PP, KG 2000

Doppelmuffe, mit 2 Lippendichtungen, mit Zulassungsbescheid, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig bis 95 Grad C, DN/OD 125.

Summe 02.02 Dachentwässerung EUR

02.03 Putz in Laibungen Fenster und Türen

02.03.0010 185,000 m² EUR EUR

Schutzabdeckung Fenster Folie herstellen beseitigen

Schutzabdeckung des Fensters, einseitig, Abdeckung aus Folie, Dicke 0,3 mm, herstellen, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Flächen bis ca. 6,00 m. Nach Fertigstellung der Arbeiten ist die Folie von den geschützten Flächen abzuziehen.

Anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen.

Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

02.03.0020 20,000 m² EUR EUR

Schutzabdeckung Tür Folie D 0,3mm herstellen beseitigen

Schutzabdeckung der Tür, einseitig, Abdeckung aus Folie, Dicke 0,3 mm, herstellen, herstellen Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Flächen bis ca. 3,00 m. Nach Fertigstellung der Arbeiten ist die Folie von den geschützten Flächen abzuziehen.

Anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen.

Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.03.0030	Spritzbewurf Zementputz Laibung innen B 25 cm Volldeckender Spritzbewurf aus Zement-Putzmörtel, auf Laibung, innen, Breite Laibung 25 cm, Untergrund Mauerwerk, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 6,00 m	100,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0040	Laibungen Kalkzementputz Innenputz 2lagig Laibung B 25 cm UP Kalkzement-Putzmörtel D 15mm OP Kalkzement-Putzmörtel geglättet 2-lagiges Innenputzsystem DIN 18550-2 auf Laibung, Breite Laibung 25 cm, Putzgrund Mauerwerk, Haftbrücke, Grundierung oder Putzverfestiger sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS II (1,5 bis 5 N/mm²), Dicke Unterputz 15 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, Putzoberfläche Qualitätsstufe 3 (Q3), geglättet, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 6,00 m.	100,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0050	Ein- Beiputzen innen Kalkzementputz geglättet D 15mm B 5-10cm, Zulage Ein- und Beiputzen, innen, Fenstersims/Fensterbank, Kalkzement-Putzmörtel DIN EN 998-1, geglättet, Putzoberfläche Qualitätsstufe3 (Q3), Dicke ca. 15 mm, Breite über 5 bis 10 cm.	50,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0060	Nachträgliches Putzen Teilflächen innen Kalkzementputz geglättet D 15mm 1-1,5m² Nachträgliches Putzen von Teilflächen, innen, Kalkzement-Putzmörtel DIN EN 998-1, geglättet, Putzoberfläche Qualitätsstufe 3 (Q3), Dicke ca. 15 mm, Flächengröße über 1 bis 1,5 m².	75,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0070	Spritzbewurf Zementputz Innenwand innen, Mauerwerk Nicht volldeckender Spritzbewurf aus Zement-Putzmörtel, auf Innenwand, innen, Untergrund Mauerwerk, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m.	50,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0080	Innenputz 2lagig Innenwand UP Kalkzement-Putzmörtel D 15mm OP Kalkzement- Putzmörtel geglättet; 2-lagiges Innenputzsystem DIN 18550-2 auf Innenwand, Putzgrund Mauerwerk, Haftbrücke, Grundierung oder Putzverfestiger sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS II (1,5 bis 5 N/mm²), Dicke Unterputz 15 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, Putzoberfläche Qualitätsstufe 3 (Q3), geglättet, Farbton weiß, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m	50,000	m²	 EUR	 EUR
02.03.0090	Armierungsputz innen Gewebeeinlage alkalibeständig. D 4-5mm Innenwand Armierungsputz, innen, mit Gewebeeinlage, alkalibeständig, Dicke 4 bis 5 mm, auf Unterputz, auf Innenwand.	50,000	m²	 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.03.0100	Kantenprofil Innenputz Stahl verzinkt D 15 mm Kante im Innenputz mit Kantenprofil aus verzinktem Stahl, für Putzdicke 15 mm.	330,000 m		 EUR	 EUR
02.03.0110	An-/Abschlussprofil Innenputz Stahl verzinkt D 15 mm An-/Abschluss im Innenputz mit Profil aus verzinktem Stahl, für Putzdicke 15 mm.	85,000 m		 EUR	 EUR
02.03.0120	Anputz-Profil, Fensteranschluss Selbstklebendes einteiliges Fensteranschlussprofil aus Kunststoff, Farbton weiß mit PE-Dichtband und Schutzlippe für einen sauberen Anschluss an Fenster und Türen. Die Schutzlippe schützt das PE-Dichtband, verdeckt die Fuge und entspricht einer dauerelastischen Verfugung.	330,000 m		 EUR	 EUR
02.03.0130	Spritzbewurf Zementputz Innenwand innen, Mauerwerk Feuchtraum Nicht volldeckender Spritzbewurf aus Zement-Putzmörtel, auf Innenwand, innen, Untergrund Mauerwerk, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m.	50,000 m ²		 EUR	 EUR
02.03.0140	Spritzbewurf Zementputz Laibung innen B 25 cm - Feuchtraum Volldeckender Spritzbewurf aus Zement-Putzmörtel, auf Laibung, innen, Breite Laibung 25 cm, Untergrund Mauerwerk, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m	25,000 m ²		 EUR	 EUR
02.03.0150	Innenputz 2lagig Laibung B 30 cm UP Kalkzement-Putzmörtel D 15mm OP Kalkzement-Putzmörtel geglättet 2-lagiges Innenputzsystem DIN 18550-2 auf Laibung, Breite Laibung '30' cm, Putzgrund Mauerwerk, Haftbrücke, Grundierung oder Putzverfestiger sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS II (1,5 bis 5 N/mm ²), Dicke Unterputz 15 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, Putzoberfläche Qualitätsstufe 3 (Q3), geglättet, häuslicher Feuchtraum, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m.	25,000 m ²		 EUR	 EUR
02.03.0160	Ein- Beiputzen innen Kalkzementputz geglättet D 15mm B 5-10cm, Zulage / Feuchtraum Ein- und Beiputzen, innen, Fenstersims/Fensterbank, Kalkzement-Putzmörtel DIN EN 998-1, geglättet, Putzoberfläche Qualitätsstufe3 (Q3), Dicke 15 mm, Breite über 5 bis 10 cm.	25,000 m ²		 EUR	 EUR

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.03.0170 50,000 m² EUR EUR

Innenputz 2lagig Innenwand UP Kalkzement-Putzmörtel D 15mm OP

Kalkzement-Putzmörtel geglättet

2-lagiges Innenputzsystem DIN 18550-2 auf Innenwand, Putzgrund Mauerwerk, Unterputz DIN EN 998-1 aus Kalkzement-Putzmörtel, Druckfestigkeitsklasse CS II (1,5 bis 5 N/mm²), Dicke Unterputz 15 mm, Oberputz aus Kalkzement-Putzmörtel, Putzoberfläche Qualitätsstufe 3 (Q3), geglättet, häuslicher Feuchtraum, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis ca. 4,00 m.

Summe 02.03 Putz in Laibungen Fenster und Türen EUR

02.04 Malerarbeiten

02.04.0010 355,000 m² EUR EUR

Schleifen / Spachteln

Spachteln und Schleifen der Wand- und Deckenflächen einschließlich Vorbereiten der Flächen zur Aufnahme des neuen Anstrichs. Jeweils einen Arbeitsgang, um Ansätze von neueren Putzteiflächen zu egalisieren. Oberflächenqualität 3 (Q3) ist herzustellen. Beim Schleifen anfallendes Material aufnehmen. Aufgenommene Stoffe zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

02.04.0020 355,000 m² EUR EUR

Erstanstrich auf Putz / Positionen 07.02

unbehandelte und behandelte Unterzüge, Wand- und Deckenflächen aus Kalkgipsputz, Kalk- Kalkzementputz, Gipskarton (GKBI + GKB) mit lösungsmittelfreier, dampfdiffusionsoffener seidenmatter Dispersionsfarbe, Naßabriebklasse 2 nach DIN EN 13 300, wie folgt behandeln:

- Untergrund säubern
- Grundanstrich mit Tiefgrund pigmentiert
- Grundanstrich mit Haftgrund pigmentiert
- Zwischenanstrich
- Schlussanstrich

Farbton RAL 9010 Reinweiß

02.04.0030 1.500,000 m² EUR EUR

Schleifen / Spachteln

Spachteln und Schleifen der Wand- und Deckenflächen einschließlich Vorbereiten der Flächen zur Aufnahme des neuen Anstrichs. Jeweils einen Arbeitsgang, um Ansätze von neueren Putzteiflächen zu egalisieren. Oberflächenqualität 3 (Q3) ist herzustellen. Beim Schleifen anfallendes Material aufnehmen. Aufgenommene Stoffe zum Lagerplatz des AN transportieren, sortieren, lagern, laden und entsprechend dem KrWG entsorgen. Die

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis der gesetzeskonformen Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen zuzuleiten.

02.04.0040 1.500,000 m² EUR EUR

Wiederholungsanstrich

unbehandelte und behandelte Unterzüge, Wand- und Deckenflächen aus Kalkgipsputz, Kalk- Kalkzementputz, Gipskarton (GKBI + GKB) mit lösungsmittelfreier, dampfdiffusionsoffener seidenmatter Dispersionsfarbe, Naßabriebklasse 2 nach DIN EN 13 300, wie folgt behandeln:

- Untergrund säubern
- Zwischenanstrich
- Schlussanstrich

Farbton RAL 9010 Reinweiß

Summe 02.04 Malerarbeiten EUR

02.05 Blitzschutz und Elektroarbeiten

02.05.0010 190,000 m EUR EUR

Leitungsführungskanal (LFS) aus Stahlblech, 60x100 mm

Liefern und fachgerechtes, systemkonformes Montieren eines Leitungsführungskanals (LFS) aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 und DIN EN 50085-2-1 zur Wand- und/oder Deckenmontage.

Abmessungen (H x B): ca. 60 mm \ 100 mm

Material: Stahlblech, korrosionsgeschützt, hochwertig pulverlackiert.

Farbe: Reinweiß, analog RAL 9010 - Farbtonwahl erfolgt durch die Bauleitung vor Ausführung.

Einschließlich passendem, aufrastbarem Kanaloberteil (Kanaldeckel), systemzugehörigen Halteklammern zur Leitungsrückhaltung sowie des gesamten, für den jeweiligen Untergrund (Mauerwerk/Beton/Trockenbau) zugelassenen Befestigungs- und Montagmaterials. Das fachgerechte Herstellen von rechtwinkligen Schnitten, Passstücken sowie das Entgraten aller Schnittkanten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Die Einbeziehung des metallischen Kanalsystems in den funktionalen Potentialausgleich, Erdung, gemäß DIN VDE 0100-410 und -540 unter Verwendung systemkonformer Erdungsbolzen/-klammern ist zwingend auszuführen und in den Einheitspreis einzukalkulieren. Der Kanalinnenraum ist für die mechanische Aufnahme und thermisch sichere Führung von mindestens 21 Leitungen des Typs NYM-J 3x1,5 mm unter Einhaltung der zulässigen Füllfaktoren und Häufungsregeln nach DIN VDE 0298-4 auszulegen.

02.05.0020 50,000 St EUR EUR

Formteile für Leitungsführungskanal (LFS) aus Stahlblech, 60 x 100 mm

Außenecken, Endstücke, Innenecken, T-/Kreuzstücke und Flanschteile als

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

schnittkaschierendes Haubenformteil für Leitungsführungskanal (LFS) aus Stahlblech, zur Richtungsänderung von horizontal oder vertikal geführten Kanälen um 90°-Mauervorsprünge und deren Abschluss.

Kanalabmessung (H x B): 60 mm x 100 mm

Material: Stahlblech, korrosionsgeschützt, lackiert / pulverbeschichtet

Farbe: RAL 9010 Reinweiß

Systemeigenschaft: Formteil passend zum angebotenen Kanalsystem, auf das Kanalunterteil aufsteckbar, schnittkaschierend.

Gewährleistung der mechanischen Schutzart, mindestens IP30, und des vollständigen Berührungsschutzes. Einschließlich aller erforderlichen Systemkomponenten, Verbindungslaschen, Befestigungsmaterialien sowie der fachgerechten Einbindung in den Potenzialausgleich gemäß DIN EN 50085. Das Formteil ist bündig und spaltfrei an die angrenzenden Kanalunter- und -oberteile anzuarbeiten.

02.05.0030 20,000 m EUR EUR

Leitungsführungskanal PVC 60x110mm mit Trennsteg,

kompletten Leitungsführungskanal aus Hart-PVC, 60 x 110 mm, inklusive Oberteil, Trennsteg, Kupplungen und Halteklammern, liefern und fachgerecht verlegen.

Leitungsführungskanal (LF) als Wand- und Deckenkanal aus bleifreiem, cadmiumfreiem Hart-PVC (Polyvinylchlorid), schwerentflammbar und selbstverlöschend nach UL94 V-0, zur Aufnahme und Führung von Leitungen.

Kanalabmessung (H x B): 60 mm x 110 mm

Material: Hart-PVC

Farbe: RAL 9010 Reinweiß

Systemkomponenten: Lieferung als vollständiges System bestehend aus Kanalunterteil mit zweireihiger Bodenlochung zur Direktmontage, passendem, aufrastbarem Kanaloberteil, Deckel, sowie werkzeuglos einrastbaren Kabelhalteklammern, Kabelhaltebügeln, zur einfachen Leitungsnachbelegung.

Zubehör: Inklusive der erforderlichen Kanalkupplungen, Stoßstellenverbinder, zur fluchtgerechten und mechanisch stabilen Verbindung der Stoßkanten
Innentrennung: Ausgestattet mit einem durchgehenden, einrastbaren PVC-Trennsteg zur physikalischen Separierung unterschiedlicher Spannungsebenen oder Signalarten.
Montagehinweise und Belegung: Die Verlegung erfolgt fachgerecht, waagrecht oder senkrecht an Wand- und Deckenflächen, inklusive aller Bohr- und Befestigungsarbeiten mit für den Untergrund zugelassenen Befestigungsmitteln. Der Kanalquerschnitt ist dimensioniert für die fachgerechte Aufnahme von 27 Leitungen des Typs NYM-J 3x1,5 mm² unter Einhaltung der maximal zulässigen Belegungsdichte und thermischen Rahmenbedingungen gemäß DIN EN 50085.

02.05.0040 30,000 St EUR EUR

Kabelschlaufen bis max. 30, Metall

Kabelschlaufen bis max. 30 Leitungen. Gem. LAR aus Stahlblech zur Verlegung von Leitungen im abgehängten Deckenbereich. Die LAR ist bei der Montage zu berücksichtigen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.05.0050 350,000 m EUR EUR

Mantelleitung NYM-J 3x1,5 mm² inklusive Leerrohrs, komplett verlegen

Niederspannungsleitung, Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 zur festen Verlegung in, auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und im Beton.

Leitungstyp: NYM-J 3x1,5 mm²

Aderanzahl / Querschnitt: 3 Adern mit je 1,5 mm² Nennquerschnitt, mit grün-gelb gekennzeichneten Schutzleiterader

Leitermaterial: Kupfer, Klasse 1, eindrätig

Nennspannung: 300/500 V

Verlegearten, vollständiger Leistungsumfang:

Einziehen in neu zu errichtende Installationskanäle. Verlegen auf bestehenden und neu zu errichtenden Kabeltragsystemen, Kabelrinnen, Kabelleitern, inklusive fachgerechter Befestigung, mittels Kabelbindern, in Schleifenform und/oder gebündelt.

Inklusive Leerrohr-Installation: Lieferung und Montage von flexiblen oder starren Kunststoff-Isolierrohren nach DIN EN 61386-1, inklusive aller Befestigungsmaterialien, Klemmschellen, sofern die Leitungsführung nicht in Kanälen oder auf Trägern erfolgt. Das Leerrohr ist explizit Bestandteil dieser Position und wird nicht gesondert vergütet.

Einschließlich des fachgerechten Ablängens, Einziehens bzw. Auflegens, Einhaltens der zulässigen Biegeradien und Temperaturbereiche bei der Verlegung sowie des Vorhaltens von ausreichenden Leitungsréserven, Schnittlängen, an den anzuschließenden Betriebsmitteln wie Verteiler, Abzweigdose und/oder Geräteeinsatz. Die Leistung beinhaltet zudem die Kennzeichnung der Stromkreise und die Durchführung der erforderlichen Isolations- und Durchgangsmessungen nach DIN VDE 0100-600

02.05.0060 400,000 m EUR EUR

Mantelleitung NYM-J 5x1,5 mm² inklusive Leerrohrs, komplett verlegen

Niederspannungsleitung, Mantelleitung, nach DIN VDE 0250-204 zur festen Verlegung in, auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und im Beton, geeignet für Drehstromanschlüsse und/oder für geschaltete einphasige Verbraucher

Leitungstyp: NYM-J 5x1,5 mm²

Aderanzahl / Querschnitt: 5 Adern mit je 1,5 mm² Nennquerschnitt, mit grün-gelb gekennzeichneten Schutzleiterader, blauem Neutralleiter und drei Außenleitern braun, schwarz, grau

Leitermaterial: Kupfer, Klasse 1, eindrätig

Nennspannung: 300/500 V

Verlegearten, vollständiger Leistungsumfang:

Einziehen neu zu errichtende Installationskanäle.

Verlegen auf bestehenden oder neu zu errichtenden Kabeltragsystemen, Kabelrinnen, Kabelleitern, inklusive fachgerechter Befestigung mittels UV-beständigen Kabelbindern.

Inklusive Leerrohr-Installation: Lieferung und Montage von flexiblen oder starren Kunststoff-Isolierrohren gemäß DIN EN 61386-1 inklusive aller Befestigungsmaterialien, Klemmschellen, sofern die Leitungsführung nicht in Kanälen und/oder auf Trägern erfolgt. Das Leerrohr ist explizit Bestandteil dieser Position und wird nicht gesondert vergütet.

Einschließlich des fachgerechten Ablängens, Einziehens bzw. Auflegens, Einhaltens der zulässigen Biegeradien und Temperaturbereiche bei der Verlegung sowie des Vorhaltens von ausreichenden Leitungsréserven, Schnittlängen, an den anzuschließenden Betriebsmitteln, Verteiler, Abzweigdose und/oder Geräteeinsatz. Die Leistung beinhaltet

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

zudem die Kennzeichnung der Stromkreise und die Durchführung der erforderlichen Isolations- und Durchgangsmessungen nach DIN VDE 0100-600

02.05.0070 650,000 m EUR EUR

Mantelleitung NYM-J 3x2,5 mm² inklusive Leerrohrs, komplett verlegen

Niederspannungsleitung, Mantelleitung, nach DIN VDE 0250-204 zur festen Verlegung in, auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und im Beton. Besonders geeignet für Stromkreise mit erhöhter Strombelastbarkeit oder zur Reduzierung des Spannungsfalls bei längeren Leitungswegen.

Leitungstyp: NYM-J 3x2,5 mm²

Aderanzahl / Querschnitt: 3 Adern mit je 2,5 mm² Nennquerschnitt, mit grün-gelb gekennzeichneten Schutzleiterader

Leitermaterial: Kupfer, Klasse 1, eindrätig

Nennspannung: 300/500 V

Verlegearten, vollständiger Leistungsumfang:

Einziehen in bestehende und/oder neu zu errichtende Installationskanäle
Verlegen auf bestehenden oder neu zu errichtenden Kabeltragsystemen, Kabelrinnen, Kabelleitern inklusive fachgerechter Befestigung mittels Kabelbindern.

Inklusive Leerrohr-Installation: Lieferung und Montage von flexiblen oder starren Kunststoff-Isolierrohren gemäß DIN EN 61386-1 inklusive aller Befestigungsmaterialien, Klemmschellen, sofern die Leitungsführung nicht in Kanälen oder auf Trägern erfolgt. Das Leerrohr ist explizit Bestandteil dieser Position und wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich des fachgerechten Ablängens, Einziehens oder Auflegens, Einhaltens der zulässigen Biegeradien und Temperaturbereiche bei der Verlegung sowie des Vorhaltens von ausreichenden Leitungsréserven, Schnittlängen, an den anzuschließenden Betriebsmitteln, Verteiler, Abzweigdose und/oder Geräteeinsatz. Die Leistung beinhaltet zudem die Kennzeichnung der Stromkreise und die Durchführung der erforderlichen Isolations- und Durchgangsmessungen nach DIN VDE 0100-600

02.05.0080 600,000 m EUR EUR

Mantelleitung NYM-J 5x2,5 mm² inklusive Leerrohrs, komplett verlegen

Niederspannungsleitung, Mantelleitung, nach DIN VDE 0250-204 zur festen Verlegung in, auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und im Beton. Geeignet für Drehstromverbraucher mit erhöhter Leistungsaufnahme für Heizstrahler und/oder kleinere Verteilungen sowie zur Minimierung des Spannungsfalls bei längeren Leitungswegen.

Leitungstyp: NYM-J 5x2,5 mm²

Aderanzahl / Querschnitt: 5 Adern mit je 2,5 mm² Nennquerschnitt, mit grün-gelb gekennzeichneten Schutzleiterader, blauem Neutralleiter und drei Außenleitern braun, schwarz, grau

Leitermaterial: Kupfer, Klasse 1, eindrätig

Nennspannung: 300/500 V

Verlegearten, vollständiger Leistungsumfang:

Einziehen in bestehende und/oder neu zu errichtende Installationskanäle

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Verlegen auf bestehenden oder neu zu errichtenden Kabeltragsystemen, Kabelrinnen, Kabelleitern inklusive fachgerechter Befestigung mittels Kabelbindern.

Inklusive Leerrohr-Installation: Lieferung und Montage von flexiblen oder starren Kunststoff-Isolierrohren gemäß DIN EN 61386-1 inklusive aller Befestigungsmaterialien, Klemmschellen, sofern die Leitungsführung nicht in Kanälen oder auf Trägern erfolgt. Das Leerrohr ist explizit Bestandteil dieser Position und wird nicht gesondert vergütet. Einschließlich des fachgerechten Ablängens, Einziehens oder Auflegens, Einhaltens der zulässigen Biegeradien und Temperaturbereiche bei der Verlegung sowie des Vorhaltens von ausreichenden Leitungsräumen, Schnittlängen, an den anzuschließenden Betriebsmitteln, Verteiler, Abzweigdose und/oder Geräteeinsatz. Die Leistung beinhaltet zudem die Kennzeichnung der Stromkreise und die Durchführung der erforderlichen Isolations- und Durchgangsmessungen nach DIN VDE 0100-600

02.05.0090 80,000 m EUR EUR

Mantelleitung NYM-J 5x16 mm² inklusive Leerrohrs, komplett verlegen

Niederspannungsleitung, Mantelleitung, nach DIN VDE 0250-204 zur festen Verlegung in, auf und unter Putz, in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und im Beton. Optimal geeignet als Hauptleitung, für die Einspeisung von Unterverteilungen, größeren Kraftanlagen, Heizstrahlern oder Ladeinfrastrukturen

Leitungstyp: NYM-J 5x16 mm²

Aderanzahl / Querschnitt: 5 Adern mit je 16 mm² Nennquerschnitt, mit grün-gelb gekennzeichneten Schutzleiterader, blauem Neutralleiter und drei Außenleitern braun, schwarz, grau.

Leitermaterial: Kupfer, Klasse 2, mehrdrähtig „RM“ für optimierte Biegebarkeit bei der Verlegung

Nennspannung: 300/500 V

Verlegearten, vollständiger Leistungsumfang:

Einziehen in bestehende oder neu zu errichtende Installationskanäle

Verlegen auf bestehenden oder neu zu errichtenden Kabeltragsystemen, Kabelrinnen, Kabelleitern inklusive fachgerechter und normgerechter Befestigung mittels Bügelschellen.

Inklusive Leerrohr-Installation: Lieferung und Montage von starren und/oder flexiblen Kunststoff-Isolierrohren mit erhöhter Druckfestigkeit gemäß DIN EN 61386-1, Mindestdurchmesser passend für den zulässigen Belegungsgrad bei 16 mm², inklusive aller schweren Befestigungsmaterialien, Abstandsschellen, sofern die Leitungsführung nicht in Kanälen oder auf Trägern erfolgt. Das Leerrohr ist explizit Bestandteil dieser Position und wird nicht gesondert vergütet.

Einschließlich des fachgerechten Ablängens, Einziehens oder Auflegens, Einhaltens der zulässigen Biegeradien und Temperaturbereiche bei der Verlegung sowie des Vorhaltens von ausreichenden Leitungsräumen, Schnittlängen, an den anzuschließenden Betriebsmitteln, Verteiler, Abzweigdose und/oder Geräteeinsatz. Die Leistung beinhaltet zudem die Kennzeichnung der Stromkreise und die Durchführung der erforderlichen Isolations- und Durchgangsmessungen nach DIN VDE 0100-600

02.05.0100 15,000 St EUR EUR

Anschliessen bis 5x4

Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigeestellten Betriebsmitteln, einschl. Lieferung und Montage von erforderlichen Kabelschuhen und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

sonstigem Zubehör, Querschnitt bis 5 x 4 mm²

inkl. Freischalten der Elektroverteilung im Arbeitsbereich in Abstimmung mit dem Bauherr

02.05.0110 4,000 St EUR EUR

LED-Decken- und Wandleuchte

Runde Decken- und Wandleuchte. Farbtemperatur 3000 K, LED, ca. 14,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom ca. 1717 lm im Betrieb. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80, mit austauschbarem LED-Modul, mittlere Bemessungslebensdauer ca. 150.000 Betriebsstunden. mindestens 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile, LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 65. Ballwurfsicher / schlagfeste Kunststoffabdeckung, Gehäuse Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe grafit/anthrazit/grau. 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7-12 mm. Anschlussklemmen 3 x 2,5 qmm. Leuchtdurchmesser ca. 260 mm, Höhe ca.85 mm.

02.05.0120 6,000 St EUR EUR

LED-Decken- und Wandleuchte

Runde Decken- und Wandleuchte Farbtemperatur 3000 K, LED, ca. 27,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom ca. 3083 lm im Betrieb, Farbwiedergabeindex (CRI) > 80, mit austauschbarem LED-Modul, mittlere Bemessungslebensdauer von ca. 150.000 Betriebsstunden, mindestens 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile, LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, Schutzart IP 65. Ballwurfsicher / schlagfeste Kunststoffabdeckung, Gehäuse aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe grafit/anthrazit/grau., 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7-12 mm. Anschlussklemme 2,5 qmm. Leuchtdurchmesser ca. 350 x Höhe ca. 105 mm.

02.05.0130 2,000 St EUR EUR

Mastleuchte inkl. Mastflansch

Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Silber beschichtet, hochglänzend, Abdeckung, aus PMMA, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, asymmetrisch strahlend, Montageart: Aufsatz, Ansatz, LED, Bemessungslichtstrom: ca. 3.150lm, Lichtausbeute: ca. 127lm/W, Lichtfarbe: 730, Farbtemperatur: 3000K, Netzanschluss: 220-240V, AC, 50/60Hz, 26W, Anschlussleitung vormontiert, Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, anthrazit / grau
Neigung werkzeuglos einstellbar, Dichtung zerstörungsfrei tauschbar, Länge: ca. 600mm, Breite: ca. 174mm, Höhe: ca. 116mm, IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Schlagfestigkeit: IK09, zul. Betriebsumgebungstemperatur für Außenanwendungen: ca. -25..+50°C

02.05.0140 2,000 St EUR EUR

Ausleger für Wandmontage

Ausleger für Wandmontage für vorgenannte Mastleuchte

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.05.0150 2,000 St EUR EUR

Mastleuchte inkl. Mastflansch

Lichtlenkung mit 3-Zonen Facetten-Reflektor, aus Kunststoff, Silber beschichtet, hochglänzend, Abdeckung, aus PMMA, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, asymmetrisch strahlend, Montageart: Aufsatz, Ansatz, LED, Bemessungslichtstrom: ca. 7.150lm, Lichtausbeute: ca. 135lm/W, Lichtfarbe: 730, Farbtemperatur: 3000K, Netzanschluss: 220-240V, AC, 50/60Hz, 60W, Anschlussleitung vormontiert, Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet, anthrazit / grau
Neigung werkzeuglos einstellbar, Dichtung zerstörungsfrei tauschbar, Länge: ca. 735mm, Breite: ca. 174mm, Höhe: ca. 116mm, IP66, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Schlagfestigkeit: IK09, zul. Betriebsumgebungstemperatur für Außenanwendungen: ca. -25..+50°C
Liefern und betriebsfertig montieren

02.05.0160 2,000 St EUR EUR

Ausleger für Wandmontage

Ausleger für Wandmontage
Ausleger für Wandmontage für vorgenannte Mastleuchte

02.05.0170 6,000 St EUR EUR

Dämmerungsschalter Aufputz / IP54 / Schlagfest

Liefern, fachgerechtes Montieren auf Putz und betriebsfertiges Anschließen eines robuster Außen-Dämmerungsschalters zur automatischen, helligkeitsabhängigen Steuerung der Außenbeleuchtungsanlage (z. B. Mast- und Türleuchten). Die Leistung beinhaltet alle benötigten Befestigungs-, Abdichtungs- und Anschlussmaterialien sowie die fachgerechte Justierung.

Technische Anforderungen an das Gerät

Bauart: Dämmerungsschalter als wassergeschütztes Aufputzgerät.
Gehäuse: Schlagfestes, UV-beständiges und witterungsstabilisiertes Metallgehäuse mit großzügigem Anschlussraum.
Farbe: RAL 7016 Anthrazitgrau
Schutzart: IP54, staub- und spritzwassergeschützt für den ungeschützten Außenbereich
Abmessungen: Kompakt, ca. 100 mm (H) x 80 mm (B) x 50 mm (T)
Nennspannung: AC 230 V, 50 Hz
Schaltvermögen / Anschlussleistung: Ohmsche Last bis mindestens 2.300 VA, unter Berücksichtigung hoher Einschaltströme durch elektronische LED-Vorschaltgeräte.
Einstellbereich, Helligkeitsschwelle: Kontinuierlich oder stufenlos einstellbar von ca. 3 bis 2.000 Lux.
Schaltverzögerung: Integrierte Verzögerungszeit zur Vermeidung von Fehlschaltungen durch temporäre Fremdlichteinflüsse wie Autoscheinwerfer oder Blitze.
- Einschaltverzögerung: ca. 40 Sekunden
- Ausschaltverzögerung: ca. 100 Sekunden

Montage und Installation

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Montageort: Aufputzmontage an der Außenfassade (Klinker)

Ausrichtung: Der Sensor ist so zu positionieren, dass eine Beeinflussung durch die zu schaltenden Leuchten ausgeschlossen ist, Eigenlicht-Kompensation.

Befestigung & Abdichtung: Mechanische Montage mittels korrosionsfreier

Edelstahlschrauben. Die Kabeleinführungen sind fachgerecht über die integrierten

Dichtungsmembranen und/oder Würgenippel auszuführen. Rückseitige Abdichtung zum Klinkermauerwerk gegen Schlagregen.

Inbetriebnahme und Justierung

Elektrischer Anschluss an das neu errichtete 230V-Netz sowie Einbindung in den Steuerstromkreis, zur Ansteuerung der Lichtanlage von der Wache.

Prüfung der Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100-600

Funktionsjustierung: Einregulierung des gewünschten Lux-Einschaltwertes in Absprache mit der Bauleitung des BLB NRW, die Feineinstellung bei Dämmerung ist erforderlich.

02.05.0180 1,000 St EUR EUR

Digitalschaltuhr, 4 Kanäle

Digitalschaltuhr, 4 Kanäle 4 Wechselkontakt, 16A,240V AC1, mit Gangreserve 100h, für Verteilereinbau auf Hutschiene, 8 Speicherplätze, durch freie Blockbildung sind 4 EIN- und AUS-Schaltzeiten an einem, mehreren oder allen Wochentagen programmierbar, mit Tages- und Wochenprogramm, Dauerschaltung EIN/AUS, Sommer-/Winterzeitumstellung, komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. allen systembedingten Zubehörteilen.

02.05.0190 2,000 St EUR EUR

Schalterschütz, 3pol., 63A, AC3

3-poliges Wechselstromschütz DIN VDE 0660 Teil 102, mit Hilfskontakten 1 Schließer, 1 Öffner, Nennisolationsspannung 660 V AC, Schutzart IP 00, Nennbetätigungsspannung 230 V AC, Nennbetriebsstrom 63A, Auf Hutschiene oder Stahlgrundplatte, Gebrauchskategorie AC 3 komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. allen systembedingten Zubehörteilen.

02.05.0200 2,000 St EUR EUR

Einbausicherungsautomat B16 A, 3pol.

Einbausicherungsautomat B16 A, 3pol.,DIN EN 60898-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A. komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. allen systembedingten Zubehörteilen.

02.05.0210 80,000 St EUR EUR

Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Charakter.B 16A

Leitungsschutzschalter 230/400VAC einpolig Charakter.B 16A
Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Arbeitsstromauslöser 220 bis 240 V AC/DC, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.

02.05.0220 2,000 St EUR EUR

FI-LS- Schalter, B10 A/0,03 A, 2pol.

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N, Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664 Teil 20 / EN61009-1 und DIN VDE 0664 Teil 21 / EN61009-2-1. Berührungsschutz nach DIN VDE 0660 Teil 514. Klemmen unten.
Einfache Entnahme aus dem Phasenschienenverbund.
Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen.
Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät.
Nennstrom: 10 A
Auslösecharakteristik: B
Empfindlichkeit: 30 mA
Art des Differenzialschutzes: A
Nennabschaltvermögen: 10 kA
Polanzahl: 2 P
Frequenz: 50 Hz
komplett liefern und betriebsfertig montieren
einschl. allen systembedingten Zubehörteilen.

02.05.0230 5,000 St EUR EUR

Infrarotheizstrahlers

Liefern, fachgerechtes Montieren und betriebsfertiges Anschließen eines designorientierten Infrarot-Kurzwellenstrahlers für den Außenbereich. Die Montage erfolgt an einer zweischaligen Außenwand (Klinker-Verblendschale mit Luftschicht) inklusive aller benötigten Befestigungs-, Abdichtungs- und elektrischen Anschlussmaterialien.

Technische Anforderungen an das Gerät

Heiztechnologie: Hocheffiziente Infrarot-Kurzwellentechnologie, IR-A, mit speziell beschichteter Heizröhre zur signifikanten Reduzierung des sichtbaren Restlichts; „No-Glare“ / „Low-Glare“ mit bis zu 99 % weniger Rotlichtanteil.
Heizleistung: Mindestens 2.500 Watt, 2,5 kW, bei einer Nennspannung von AC 230 V / 50 Hz.
Steuerung / Dimmbarkeit: Integrierter Bluetooth-Empfänger zur drahtlosen, stufenweisen Regulierung der Heizleistung, 3 Wärmestufen, 33 %, 66 %, 100 % mit herstellerunabhängiger Steuerungs-App für Smartphones/Tablets. Zusätzliche manuelle Bedienmöglichkeit direkt am Gerät erforderlich.
Gehäuse: Hochwertiges, witterungsbeständiges Metallgehäuse, pulverbeschichtet, Farbe RAL 7016 Anthrazitgrau.
Schutzart: IP65, wetterfest für den dauerhaften, ungeschützten Einsatz im Außenbereich
Konstruktion: Inklusive einer verstellbaren Wand- bzw. Kipphalterung zur flexiblen Ausrichtung des Neigungswinkels, Kippbereich bis 45°

Montage und statische Verankerung

Befestigung: Aufgrund der Hebelwirkung und des Eigengewichts des Strahlers darf die Halterung nicht auf der Klinkerschale verschraubt werden. Die Verankerung muss zwingend durch die Klinkerschale und die Luftschicht hindurch im tragenden Hintermauerwerk, Innenschale, erfolgen. Es sind bauaufsichtlich zugelassene Injektionsankersysteme,

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Edelstahl-Gewindestangen A4 in Siebhülsen mit Verbundmörtel und druckfeste Distanzmuffen/Abstandshülsen zu verwenden, um eine Druckbelastung der Klinkerfassade zu verhindern.

Bauwerksabdichtung: Die Befestigungspunkte an der Fassade sowie die Kabeldurchführung durch den Klinker sind fachgerecht und dauerelastisch mit UV- und witterungsbeständigem Dichtstoff, Fassadensilikon, gegen das Eindringen von Schlagregen zu versiegeln.

Montagehöhe: Die Montage hat im vom Hersteller empfohlenen Bereich, in Abstimmung mit der Bauleitung des BLB NRW, für die optimale Wärmezone, ca. 1,80 m bis maximal 2,50 m über Belagsoberkante Terrasse zu erfolgen.

Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme

Elektrischer Anschluss an das neu errichtete Kabelnetz (230 V) im Montagebereich als Festanschluss in einer feuchtraumgeschützten Abzweigdose.

Absicherungshinweis: Das ausführende Gewerk hat die bauseitige Zuleitung und Absicherung auf die hohen Einschaltströme des Kurzwellenstrahlers zu prüfen, ein Leitungsschutzschalter mit träger C-Charakteristik ist in diese Leistungsposition ebenso wie die Prüfung einzukalkulieren.

Prüfung der Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100-600 sowie Übergabe des Prüfprotokolls.

Funktionsprüfung der Bluetooth-Steuerung (Kopplung mit einem Testgerät) und finale Ausrichtung des Strahlers nach Vorgabe der Bauleitung des BLB NRW.

02.05.0240 8,000 St EUR EUR

Jalousieschalter 250V 10A Wippschalter

Jalousieschalter 250 V AC, 10 A, als Wippschalter, mit Geräteverbindungsdose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Einsatz mit Schrauben befestigen.

02.05.0250 1,000 St EUR EUR

Bediengerät Sonnenschutzzentrale

Bediengerät bestehend aus: - Bedienteil - und Bediensoftware

Sonnenschutzzentrale mit großem 5,7"-Farbdisplay. Bedienung mittels

berührungsempfindliche Glassensortasten und einem Multifunktionsdrehrad zur

Menüauswahl. Mit vorkonfigurierte Steuerungsprogramme für Sonnenschutz, Lüfter, Fenster und Beleuchtung. Mit 64 Steuerkanäle. Jeder Steuerkanal individuell einstellbar

Automatische Datum- und Zeiteinstellung über DCF-77

Kanäle getrennt nach Sommer- und Winterprogramm unterschiedlich automatisiert. Die

Kommunikation zwischen der Zentrale, den Schaltaktoren als Bussystem Die

Parametrierung der Sonnenschutzzentrale muss sowohl über das Bedienteil als auch über einen PC möglich sein.

02.05.0260 2,000 St EUR EUR

Schaltaktor 4-fach AP

Sonnenschutzantrieben 230 VAC. Der Schaltaktor 230V mit integriertem Netzteil die 24V DC Betriebsspannung. Im Schaltaktor werden die Positionen der angeschlossenen Antriebe nach örtlicher Bedienung über die Jalousietaster gespeichert. Der Aktor verfügt über eine Programmierstaste, mit der die Geräte-ID an die Zentrale übermittelt wird. Alle

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Anschlussklemmen als Schraubklemmen ausgeführt sein. Der Anschluss für den Bus als Steckklemme ausgeführt. Für je zwei Aktorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorzuleitung vorhanden.

02.05.0270 1,000 St EUR EUR

Messwertgeber

Messwertgeber zur Erfassung von Außentemperatur, Windgeschwindigkeit, Helligkeit, Dämmerung und Niederschlag mit 30 m Anschlusskabel 4 x AWG 26 C UL (UV-beständig) steckerfertig.

02.05.0280 1,000 St EUR EUR

Standrohr

Standrohr 1,5 m mit Sockelrahmen feuerverzinkt mit der Aufnahme von 4 Betonplatten 50x50x5 cm einschließlich Schutzmatte

02.05.0290 1,000 St EUR EUR

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme der Sonnenschutzsteuerung durch Laden der Parametrierung von SD-Speicherkarte, Feinjustierung der Anlage anhand herstellerspezifischer Behangparameter, Funktionsprüfung und Probelauf.

02.05.0300 200,000 m EUR EUR

Blitzschutz-Rundleiter Edelstahl Rd 8 mm, V4A

Liefern und fachgerechtes, betriebsfertiges Montieren von oberirdischen Blitzschutzleitungen als Fang- oder Ableitungen. In den Einheitspreis einzukalkulieren sind der Rundleiter selbst, alle erforderlichen normgerechten Leitungshalter, Befestigungs- und Verbindungselemente sowie das fachgerechte Richten und Verlegen des Materials.

Leitermaterial: Blitzschutzdraht, Rundleiter, aus nichtrostendem Edelstahl, V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) nach DIN EN 62561-2.

Leiterdurchmesser: 8 mm

Werkstoffeigenschaften: Hochkorrosionsbeständig, säurefest und blitzstromtragfähig nach DIN EN 62305

Leitungshalter: Passende Halterungen aus Edelstahl V4A zur Vermeidung von Kontaktkorrosion. Die Halterungen müssen für das Klinker-Verblendmauerwerk statisch zugelassen sein.

Verbindungskomponenten: Klemmen, Kreuzverbinder und Parallelverbinder geprüft nach DIN EN 62561-1, ebenfalls Ausführung in Edelstahl V4A.

Montageausführung und Verlegung

Leitungsführung: Die Verlegung erfolgt als senkrechte Ableitung an der Außenfassade

Befestigungsabstände: Nach DIN EN 62305-3, waagrecht alle ca. 1,00 m, senkrecht alle ca. 1,50 m, um ein Aufpeitschen des Drahtes im Blitzstromfall sicher zu verhindern.

Fassadenmontage: Feste und schlagregendichte Verankerung der Halterungen in den Klinkerfugen mittels korrosionsfreier Edelstahl-Schraubdübel.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Inbetriebnahme, Messung und Dokumentation
Fachgerechter, blitzstromtragfähiger Anschluss an die bauseits vorhandenen Trennstellen oder Erdungsleitungen.
Durchgängigkeitsprüfung des montierten Leitungsabschnitts.
Erstellung und Übergabe des normgerechten Prüfprotokolls nach DIN EN 62305-3.

02.05.0310 200,000 m EUR EUR

Blitzschutz-Erdleiter Flachstahl Edelstahl 30x3,5 mm V4A

Liefen und fachgerechtes, betriebsfertiges Verlegen von Erdungsleitern im Erdreich nach erfolgter Herstellung der neuen Verblendschale im Rahmen der energetischen Sanierung. In den Einheitspreis einzukalkulieren sind der Flachleiter selbst, alle erforderlichen Tiefbauhilfsarbeiten, das händische Öffnen und Schließen des Erdschlitzes, Verbindungselemente, Korrosionsschutzbinden sowie das fachgerechte Einbringen des Materials.

Leitermaterial: Erdungs-Flachstahl aus nichtrostendem Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) nach DIN EN 62561-2, VDE 0185-561-2.

Abmessung: 30 mm Breite x 3,5 mm

Werkstoffeigenschaften: Hochkorrosionsbeständig, absolut widerstandsfähig gegen aggressive Bodenverhältnisse, saure/alkalische Böden und uneingeschränkt zulässig für den Einsatz im Erdreich ohne zusätzliche Schutzbeschichtung.

Montageausführung und Verlegung

Das Einbringen erfolgt als geschlossener Ring, Ringerder, außerhalb des Gebäudefundaments im Erdreich; Verlegetiefe 0,80 m unter OK Gelände. Kreuzverbinder, Keilverbinder und Parallelklemmen konsequent in der Ausführung Edelstahl V4A. Alle Verbindungsstellen im Erdreich sind zusätzlich fachgerecht mit einer kunststoffvergüteten Korrosionsschutzbinde, Petrolatum-Band, zu umhüllen, um Feuchtigkeitseintritt an den Klemmpunkten vollständig zu verhindern.
Übergang zur Oberleitung: Fachgerechte, blitzstromtragfähige herausgeführte Anschlussfahnen aus Edelstahl V4A bis zu den oberirdischen Trennstellen an der Klinkerfassade.

Inbetriebnahme, Messung und Dokumentation

Einmessen des Erders und Dokumentation des Verlegeverlaufes vor dem Verfüllen des Erdreichs. Die Fotodokumentation ist der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der Baubesprechung zu übergeben.

Messung des Erdungswiderstandes nach DIN EN 62305-3.

Erstellung und Übergabe des normgerechten Prüf- und Messprotokolls

02.05.0320 200,000 m EUR EUR

Blitzschutz-Erdleiter Rundstahl Edelstahl Rd 10 mm V4A

Liefen und fachgerechtes, betriebsfertiges Verlegen von Erdungsleitern im Erdreich nach erfolgter Herstellung der neuen Verblendschale im Rahmen der energetischen Sanierung. In den Einheitspreis einzukalkulieren sind der Flachleiter selbst, alle erforderlichen Tiefbauhilfsarbeiten, das händische Öffnen und Schließen des Erdschlitzes, Verbindungselemente, Korrosionsschutzbinden sowie das fachgerechte Einbringen des

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Materials.

Leitermaterial: Erdungs-Rundstahl aus nichtrostendem Edelstahl (V4A), Werkstoff-Nr. 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) nach DIN EN 62561-2, VDE 0185-561-2.

Leiterdurchmesser: 10 mm

Werkstoffeigenschaften: Hochkorrosionsbeständig, säurefest, blitzstromtragfähig und uneingeschränkt für den dauerhaften Einsatz im ungeschützten Erdreich zugelassen.

Montageausführung und Verlegung

Das Einbringen erfolgt als geschlossener Ring, Ringerder, außerhalb des Gebäudefundaments im Erdreich; Verlegetiefe 0,80 m unter OK Gelände. Kreuzverbinder, Keilverbinder und Parallelklemmen konsequent in der Ausführung Edelstahl V4A. Alle Verbindungsstellen im Erdreich sind zusätzlich fachgerecht mit einer kunststoffvergüteten Korrosionsschutzbinde, Petrolatum-Band, zu umhüllen, um Feuchtigkeitseintritt an den Klemmpunkten vollständig zu verhindern.

Übergang zur Oberleitung: Fachgerechte, blitzstromtragfähige herausgeführte Anschlussfahnen aus Edelstahl V4A bis zu den oberirdischen Trennstellen an der Klinkerfassade

Anschlussfahnen: Fachgerechte Herausführung des Rundstahls als Anschlussfahne bis zu den oberirdischen Trennstellen an der Klinkerfassade zur Verbindung mit der 8-mm-Oberleitung.

Inbetriebnahme, Messung und Dokumentation

Einmessen des Erders und Dokumentation des Verlegeverlaufes vor dem Verfüllen des Erdreichs. Die Fotodokumentation ist der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der Baubesprechung zu übergeben.

Messung des Erdungswiderstandes nach DIN EN 62305-3.

Erstellung und Übergabe des normgerechten Prüf- und Messprotokolls

02.05.0330 25,000 St EUR EUR

Verbindungsklemmen im Erdreich V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von korrosionsfesten Verbindungsklemmen, Kreuz-, Parallel- und/oder Endverbinder, zur elektrisch leitenden und blitzstromtragfähigen Verbindung von Erdungsleitern direkt im Erdreich. Die Ausführung hat nach DIN 18014 sowie DIN EN 62561-1 zu erfolgen.

Hochwertiger Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4404, 1.4571.

Kreuzverbinder mit Zwischenplatte und/oder Parallelverbinder.

Passend für den zu verbindenden Rundstahl, d = 10 mm

Inklusive der Lieferung und fachgerechten Umwicklung aller unterirdischen Verbindungsstellen mit einer ordnungsgemäßen Korrosionsschutzbinde, petrolatumbasiert, vollständig überlappend und feuchtigkeitsdicht ausgeführt.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen, Positionieren und Ausrichten der Klemmen im Rohrgraben und/oder in der Baugrube.

Das kraftschlüssige Verschrauben der Leiterenden, mittels V4A-Schrauben M10, Drehmoment nach Herstellervorgabe, zur Gewährleistung eines dauerhaft niedrigen Übergangswiderstandes.

Das vollständige Einkapseln der fertig montierten Klemme gegen Bodenfeuchtigkeit mittels Korrosionsschutzband.

Das Einmessen und Fotodokumentieren der Verbindungsstellen vor der Verfüllung des

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Grabens.

Die Fotodokumentation ist der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der Baubesprechung zu übergeben. Messung des Erdungswiderstandes nach DIN EN 62305-3. Erstellung und Übergabe des normgerechten Prüf- und Messprotokolls.

02.05.0340 50,000 m EUR EUR

Kabel NYY-J 1x50 RM im Erdreich/Rohr

Liefern und betriebsfertiges Verlegen von Starkstromkabel/Erdkabel vom Typ NYY-J 1x50 mm² RM

Die Ausführung DIN VDE 0100-520 erfolgt gemäß DIN VDE 0276-603, DIN VDE 0100-520 DIN VDE 0100-540 und DIN VDE 0298-4,

Technische Spezifikationen des Kabels:

Leitermaterial: Kupfer blank, mehrdrähtig, rund, Klasse 2 / RM.

Aderanzahl / Querschnitt: 1 x 50 mm².

Aderisolation: Polyvinylchlorid (PVC), Aderfarbe grün-gelb, mit Schutzleiterfunktion.

Außenmantel: PVC, flammwidrig, Farbe schwarz.

Nennspannung: U0/U = 0,6/1 kV.

Das fachgerechte Ausrollen und Einziehen bzw. Einlegen des Kabels frei von Torsionen und Schleifen.

Die Verlegung im herzustellenden Erdgraben, in Kabelschutzrohren und/oder auf Kabelpritschen inklusive Befestigungsmaterial wie Kabelschellen bei offener Verlegung.

Das Einhalten der zulässigen Biegeradien, mindestens 15-facher Außendurchmesser, und Verlegetemperaturen nach Herstellervorgabe. Das Vorhalten von ausreichenden Kabelreserven, Schlaufen, an den Endverschlüssen und Übergabepunkten.

Das Herstellen der Anschlüsse an den Bestimmungsorten, mittels geeigneter Presskabelschuhe auf Hauptleitungsschienen und/oder Erderkomponenten, inklusive aller erforderlichen Klein- und Dichtungsmaterialien.

Inbetriebnahme, Messung und Dokumentation

Einmessen der Starkstromkabel/Erdkabel und Dokumentation des Verlegeverlaufes vor dem Verfüllen des Erdreichs. Die Durchführung der vorgeschriebenen Isolations- und Durchgangsprüfungen vor der Inbetriebnahme sowie Protokollierung der Messwerte. Erstellung und Übergabe des normgerechten Prüf- und Messprotokolls. Die Dokumentation und die Fotodokumentation ist der Bauleitung des BLB NRW im Rahmen der Baubesprechung zu übergeben.

02.05.0350 6,000 St EUR EUR

Fangspitzen für Fangleitung Alu, Rd = 8 mm

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Fangspitzen aus Aluminium zum Schutz von Leitungsenden der Fangeinrichtung vor dem Wegschmelzen bei direktem Blitzeinschlag. Ausführung gemäß DIN EN 62561-2, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Leiter und Erder.

Technische Spezifikationen der Fangspitzen:

Werkstoff: Hochwertiges Aluminium AlMgSi.

Leiteranschluss: Passend für Rundleiter mit einem Durchmesser von 8 mm, Rd 8.

Ausführung: Zum dauerhaften Aufstecken auf die freien, senkrechten Leitungsenden der Dach-Fangeinrichtung.

Funktion: Sicherstellung der Blitzstromtragfähigkeit am Endpunkt der Maschen- oder

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Firstleitung zur gezielten Einleitung des Blitzstroms.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Transportieren der Bauteile an den Verwendungsort auf dem Dach.
Das fachgerechte Vorbereiten und Entgraten der Aluminium-Rundleiterenden, Rd 8.
Das Aufstecken und dauerhaft mechanische sowie elektrisch sichere Fixieren, durch Aufkleben und/ oder Aufpressen nach Herstellervorgabe, der Fangspitzen auf den Leitungsenden.
Die visuelle Kontrolle auf festen Sitz zur Gewährleistung der Windlast- und Witterungsbeständigkeit.

02.05.0360 36,000 St EUR EUR

Leitungshalter V4A für Wand-/Fassadenmontage

Liefern und betriebsfertiges Montieren von abstandshaltenden Leitungshaltern zur oberirdischen Führung von Rundleitern, d = 8 und 10 mm, an Wand- oder Bauwerksflächen. Die Ausführung erfolgt nach DIN EN 62561-4, Anforderungen an Leitungshalter.

Technische Spezifikationen:

Werkstoff: Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4404 / 1.4571

Leiteraufnahme: Passend für Rundleiter mit Durchmesser 8 mm oder 10 mm, mit fester Leitungsführung.

Befestigung: Inklusive systemkompatibler Dübel, V4A-Schrauben und/oder Stockschrauben

Die Leistung umfasst:

Das Einmessen und Bohren der Befestigungspunkte im normativ geforderten Abstand, 1 m horizontal / 1,2 m vertikal.

Das Setzen der Dübel und fachgerechte Verschrauben der Halterungen.

Das Einlegen und Sichern des Rundleiters im Halterungs-Clip.

02.05.0370 10,000 St EUR EUR

Falzklemmen für Blechanschluss, Edelstahl

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Falzklemmen zum blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Anschluss von Rundleitern der Fangeinrichtung an Blechkonstruktionen, Metallbauteile, Attikaabdeckungen oder Stehfalze.

Ausführung gemäß DIN EN 62561-1, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile.

Materialverträglichkeit:

Zur Vermeidung von elektrochemischer Kontaktkorrosion, Bimetalleffekt, ist der Werkstoff der Falzklemme zwingend auf das Material des anzuschließenden Blechs abzustimmen. Bei der Montage gilt:

Auf Kupferblechen sind ausschließlich Klemmen Edelstahl, V4A, zu verwenden.

Auf Aluminium- oder Titanzinkblechen sind Klemmen Edelstahl, V4A zu verwenden.

Direkte Materialpaarungen, die laut DIN EN 62305-3 unzulässig sind, verzinkter Stahl oder Aluminium direkt auf Kupfer, sind strikt untersagt. Gegebenenfalls sind geeignete Bimetall-Zwischenlagen einzusetzen.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Edelstahl V4A

Universell einstellbar für gängige Blech- und Falzstärken von ca. 0,7 mm bis ca. 8 mm.

Leiteraufnahme: Passend für Rundleiter mit einem Durchmesser von 8 mm und/oder 10 mm (Rd 8 / Rd 10).

Zweiteilige Ausführung, Klemmkörper und Gegenplatte, mit stabilen Sechskantschrauben, M8, für eine sichere Klemmwirkung ohne Beschädigung/Durchdringung des Blechs.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Anschlusspunkte an den Stehfalzen und/oder Blechkanten.

Das fachgerechte Aufstecken und kraftschlüssige Verschrauben der Falzklemmen mit dem vorgegebenen Drehmoment des Herstellers zur Sicherung der Blitzstromtragfähigkeit.

Das Einlegen, Ausrichten und Festklemmen des Rundleiters (Rd 8/10) im Zuge der Leitungsverlegung.

Die Prüfung der mechanischen Festigkeit und des elektrischen Übergangswiderstandes.

02.05.0380

12,000 St

..... EUR EUR

Universal-Trennklemmen aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Universal-Trennklemmen, Messstellen, als lösbare Verbindung zwischen den oberirdischen Ableitungen des Blitzschutzsystems und der Erdungsanlage.

Ausführung gemäß DIN EN 62561-1 Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Hochwertiger Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4301 / 1.4404) zur Gewährleistung einer dauerhaften Korrosionsbeständigkeit im bewitterten Außenbereich.

Universal-Ausführung, geeignet für Mehrfach- und Kombinationsanschlüsse

Passend für Durchmesser 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10.

Mehrfach verschraubte Trägerplatte mit stabiler Gegenplatte und korrosionsfesten Edelstahl-Schrauben, M8, für eine zerstörungsfreie, beliebig oft lösbare und wiederverschließbare Trennung zu Prüfzwecken.

Die Leistung umfasst:

Das Einmessen und Festlegen der Messstellen an den Ableitungen bis 1,5 Meter über OK Gelände.

Das fachgerechte Einführen und Positionieren der Leiterenden

Das kraftschlüssige Verschrauben der Trennklemme zur Sicherstellung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes und hoher Blitzstromtragfähigkeit.

Das Kennzeichnen der Messstelle durch Nummerierung für das Prüfprotokoll.

Das Öffnen und Schließen der Klemme im Zuge der vorgeschriebenen Abnahmemessung.

02.05.0390

50,000 St

..... EUR EUR

Mehrzweck-Verbindungsklemmen aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von zweiteiligen Mehrzweck-Verbindungsklemmen, MV-Klemmen, zur universellen Erstellung von blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Kreuz-, T- und/oder Parallelverbindungen von Rundleitern im Erdreich.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Ausführung gemäß DIN EN 62561-1 und für den direkten Einbau im Erdreich nach DIN 18014.

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Ausschließlich Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571 mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % zur Gewährleistung maximaler Korrosionsbeständigkeit im Erdboden. Passend für den Anschluss von Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10, untereinander. Zweiteiliges Klemmsystem, Ober- und Unterteil, mit integriertem Verdrehenschutz und einem Innengewinde im Unterteil zur Einschrauben-Montage. Inklusive robuster Sechskantschraube, M10, sowie einer Federscheibe, vollständig aus Edelstahl V4A ausgeführt.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der erforderlichen Verbindungspunkte im Zuge der Verlegung des Erdungs- und Ableitungsnetzes im Erdreich.
Das fachgerechte Einlegen der Rundleiter in Kreuz-, T- oder Parallelanordnung.
Das kraftschlüssige Verschrauben der MV-Klemmen unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Erzielung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes.
Die Prüfung des mechanisch festen Sitzes der installierten Verbindungen vor dem Verfüllen des Erdreichs.

02.05.0400

50,000 St

..... EUR EUR

Kreuzverbinder aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Kreuzverbindern zur blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Kreuz- oder Parallelverbindung von Erdungsleitern direkt im Erdreich. Die Ausführung hat nach DIN EN 62561-1 und für den direkten Einbau im Erdreich nach DIN 18014 zu erfolgen.

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Korrosionsbeständigkeit im Erdboden. Dreiteilige Ausführung, Oberplatte, Zwischenplatte und Unterteil, zur sicheren, getrennten Führung der Leiterbahnen bei Kreuzungen. Passend für die Aufnahme von zwei Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10. Inklusive vier robuster Sechskantschrauben, M8 bis M10, mit passenden Muttern und Sicherungsscheiben, vollständig aus Edelstahl V4A ausgeführt.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen, Positionieren und Ausrichten der Kreuzverbinder
Das fachgerechte Einlegen der Leiterenden in Kreuz- oder Parallelanordnung.
Das kraftschlüssige Verschrauben der Platten über Kreuz unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Erzielung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes.
Die Prüfung des mechanisch festen Sitzes der installierten Verbindungen vor dem Verfüllen

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

des Erdreichs.

02.05.0410 12,000 St EUR EUR

Dachrinnenklemmen aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Dachrinnenklemmen, Rinnenklemmen, zum blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Anschluss von Rundleitern der Fangeinrichtung an die bauseitige Dachrinne. Ausführung gemäß DIN EN 62561-1, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile.

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit im dauerfeuchten Bereich der Dachentwässerung.

Passend für den universellen und sicheren Klemmanschluss an der Rinnenwulst, Wulstdurchmesser bis ca. 22 mm.

Passend für die parallele und/oder kreuzende Aufnahme von Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm, Rd 8.

Stabile, formschlüssige Klemmkonstruktion mit Edelstahl-Befestigungsschrauben, die eine sichere mechanische Klemmung garantiert, ohne das Material der Dachrinne zu beschädigen oder zu durchdringen.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Anschlusspunkte an den Rinnenwulsten im Zuge der Ableitungsverlegung.

Das fachgerechte Aufstecken und kraftschlüssige Verschrauben der Dachrinnenklemmen mit dem vorgegebenen Drehmoment des Herstellers.

Das Einlegen, Ausrichten und Festklemmen des Rundleiters, Rd 8.

Die Prüfung der mechanischen Festigkeit und des elektrischen Übergangswiderstandes

02.05.0420 32,000 St EUR EUR

Sickenschellen aus Edelstahl V4A für Regenfallrohre

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Sickenschellen zum blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Anschluss von Rundleitern der Ableitungseinrichtung an die Sicken, Materialwulst, von Regenfallrohren. Ausführung gemäß DIN EN 62561-1, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile.

Technische Spezifikationen der Schellen:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit im bewitterten Außenbereich.

Passend für den formschlüssigen Klemmanschluss an den Sicken von Regenfallrohren, Abmessung DN 100

Passend für die sichere, parallele Aufnahme von Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm, Rd 8.

Zweiteilige, geschraubte Ausführung mit Edelstahl-Spannschraube, M6 bis M8 für eine zeitsparende Montage und eine sichere mechanische Klemmwirkung auf der Sicke, ohne das Fallrohr zu verformen oder einzudrücken.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Anschlusspunkte an den Sicken der Fallrohre im Zuge der Ableitungsverlegung.

Das fachgerechte Aufsetzen und kraftschlüssige Verschrauben der Sickenzellen unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Erzielung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes.

Das Einlegen, Ausrichten und Festklemmen des Rundleiters, Rd 8, in der integrierten Leiterführung.

Die visuelle und mechanische Prüfung des festen Sitzes der Verbindung.

02.05.0430 32,000 St EUR EUR

Regenrohrschellen DN 100 aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Regenrohrschellen, Fallrohrschellen, zum blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Anschluss von Rundleitern der Ableitungseinrichtung an den Rohrmantel von Regenfallrohren. Ausführung gemäß DIN EN 62561-1, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile.

Technische Spezifikationen der Schellen:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit im bewitterten Außenbereich.

Passend für Regenfallrohre der Nennweite DN 100.

Integrierte, stabile Anschlusslasche, passend für die sichere, parallele Aufnahme von Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm, Rd 8.

Zweiteiliges, klappbare Schellenkonstruktion mit Edelstahl-Spannschrauben, M6 bis M8, für eine zeitsparende Montage und eine flächige, kraftschlüssige Klemmwirkung auf dem Rohrmantel, ohne das Fallrohr zu beschädigen.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Anschlusspunkte an den Fallrohren im Zuge der vertikalen Ableitungsverlegung.

Das fachgerechte Aufsetzen, Ausrichten und feste Verschrauben der Regenrohrschellen auf dem Rohrmantel unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Erzielung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes.

Das Einlegen, Ausrichten und Festklemmen des Rundleiters, Rd 8, in der integrierten Leiterführung.

Die Prüfung der mechanischen Festigkeit und des elektrischen Übergangswiderstandes.

02.05.0440 16,000 St EUR EUR

Einteilige Verbinder aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von einteiligen Verbindern, Überbrückungs- und/oder Stoßverbinder zur zeitsparenden, blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Längs- oder Kreuzverbindung von Rundleitern. Ausführung gemäß DIN EN 62561-1 und für den direkten Einbau im Erdreich und in Bodennähe gemäß DIN 18014.

Technische Spezifikationen der Verbinder:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Korrosionsbeständigkeit im Erdboden und Außenbereich.

Einteiliges, kompaktes Klemmsystem als Ein-Schrauben-System mit unverlierbarer Druckplatte, zur schnellen und fehlerfreien Montage ohne lose Einzelteile.

Passend für die sichere Aufnahme und Verbindung von zwei Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10, in Längs- oder Kreuzanordnung.

Inklusive einer zentralen, robusten Edelstahl-Sechskantschraube, M10, vollständig aus Edelstahl V4A ausgeführt.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der erforderlichen Verbindungspunkte im Zuge der Leitungsverlegung.

Das fachgerechte Einlegen der Leiterenden in den einteiligen Verbinder.

Das kraftschlüssige Anziehen der Zentralschraube unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Erzielung eines dauerhaft minimalen Übergangswiderstandes.

Die Prüfung der mechanischen Festigkeit und des elektrischen Übergangswiderstandes der installierten Verbindung vor dem Verfüllen des Erdreichs, vor der Abnahme.

02.05.0450

16,000 St

..... EUR EUR

Endstücke für Rundleiter aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Endstücken, Abschlusskappen / Endkappen, aus Edelstahl V4A für freistehende und/oder offene Leitungsenden von Erdungs- und/oder Fangleitungen zur Vermeidung von Verletzungsgefahren, Korrosion und mechanischen Beschädigungen an den Schnittkanten. Die Ausführung hat nach DIN EN 62561-2 und für den Einsatz im Erdreich oder bodennahen Außenbereich nach DIN 18014 zu erfolgen.

Technische Spezifikationen der Endstücke:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Korrosions- und Säurebeständigkeit.

Passend für Rundleiter mit einem Durchmesser von 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10.

Abgerundete, geschlossene Bauform zum dauerhaften Aufstecken und Fixieren auf den freien Enden der Leitungen.

Kraftschlüssige und dauerhafte Fixierung auf dem Leiterende durch integrierte V4A-Klemmschrauben, absolut wind-, wetter- und bodenbeständig.

Die Leistung umfasst:

Das fachgerechte Entgraten und Vorbereiten der V4A-Rundleiterenden.

Das Aufstecken und dauerhaft mechanische Sichern der Endstücke auf den Leiterenden nach Herstellervorgabe.

Die visuelle und mechanische Kontrolle auf festen Sitz.

02.05.0460

12,000 St

..... EUR EUR

Nummern-Kennzeichnungsschilder für Trennstellen mit V4A-Befestigung

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Nummernschildern, Bezeichnungsschildern, zur dauerhaften, eindeutigen Kennzeichnung und Nummerierung von Trennstellen und

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Messstellen im Blitzschutzsystem. Die Ausführung und Zuordnung hat nach den Vorgaben der DIN EN 62305-3, VDE 0185-305-3, zu erfolgen.

Technische Spezifikationen der Kennzeichnungseinheit:

Robustes Trägerschild aus Edelstahl zur Aufnahme von Nummerneinsätzen, Ziffern geprägt fortlaufend von 1 bis X
Befestigungslaschen zur direkten Montage am Rundleiter, Rd 8 / Rd 10,
Alle tragenden und klemmenden Befestigungskomponenten sowie sämtliche System- und Klemmschrauben, M6 bis M8, aus Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, um elektrochemische Korrosion im Übergangsbereich zur Ableitung dauerhaft auszuschließen.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen der Schilder, inklusive der lückenlosen Bestückung mit den erforderlichen Ziffern-Kombinationen.
Das Positionieren und Ausrichten der Schilder direkt auf den zuvor montierten Trennklemmen, Messstellen, im Außenbereich.
Das kraftschlüssige und verdrehsichere Verschrauben der Halterung mittels der V4A-Befestigungselementen zur Gewährleistung dauerhafter Wind- und Sturmfestigkeit.
Den Abgleich der Kennzeichnung mit dem Blitzschutz-Prüfprotokoll und dem Revisionsplan.

02.05.0470

12,000 St

..... EUR EUR

Konstruktionsklemmen, Klemmbereich 5-30 mm, aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von Konstruktionsklemmen, Trägerklemmen, zum blitzstromtragfähigen und mechanisch festen Anschluss von Rundleitern der Blitzschutz- oder Erdungsanlage an Stahlträger, Flansche, Profile oder massive Metallkonstruktionen. Ausführung gemäß DIN EN 62561-1, Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Verbindungsbauteile.

Technische Spezifikationen der Klemmen:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Witterungs-, Säure- und Korrosionsbeständigkeit.
Variabel einstellbar zur sicheren Befestigung an Konstruktionsteilen mit einer Materialstärke von 5 mm bis 30 mm.
Integrierter Lasche, passend für die kreuzende oder parallele Aufnahme von Rundleitern mit einem Durchmesser von 8 mm bis 10 mm, Rd 8 / Rd 10.
Schwere, massive Ausführung mit drei Druckschrauben, M10, und Kontermuttern, vollständig aus Edelstahl V4A, um ein Lösen durch Vibrationen, Windlasten oder thermische Spannungen dauerhaft zu verhindern. Die Befestigung erfolgt ohne Bohren oder Schweißen am Trägerprofil.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Anschlusspunkte an den bauseitigen Stahl- oder Metallkonstruktionen.
Das fachgerechte Aufstecken auf den Flansch/Träger und das kraftschlüssige Festziehen der Klemmschrauben unter Einhaltung des vom Hersteller vorgegebenen Drehmoments zur Sicherung der Blitzstromtragfähigkeit.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Das Einlegen, Ausrichten und Festklemmen des Rundleiters, Rd 8 / Rd 10.
Die Prüfung der mechanischen Festigkeit und des elektrischen Übergangswiderstandes.

02.05.0480 4,000 St EUR EUR

Erdeinführungen aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von mechanisch verstärkten Erdeinführungen, Erdeinführungsstangen, zum blitzstromtragfähigen und normgerechten Übergang von der unterirdischen Erdungsanlage zu den oberirdischen Ableitungen an der Gebäudefassade. Ausführung gemäß DIN 18014 sowie DIN EN 62561-2.

Technische Spezifikationen der Erdeinführung:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Korrosionsbeständigkeit im besonders gefährdeten Übergangsbereich (Boden/Luft-Schnittstelle).

Massive Erderstange, starr, mit einem Durchmesser von 16 mm, Länge ca. 1,50 m, so einbringen, dass die Stange mindestens 1,0 Meter über Geländeoberkante (GOK) herausragt.

Inklusive integriertem Gewindebolzen zur sicheren Verbindung mit dem Runderder, d = 10 mm, im Erdreich und der Trennklemme an der Fassade.

Die Leistung umfasst:

Das Bereitstellen und Einmessen der Erdeinführungspunkte an der Gebäudeaußenwand im Zuge der Erderverlegung.

Das fachgerechte Fixieren der Stange an der Wand, oberirdisch und/oder das Einbringen in das Erdreich.

Das Herstellen der blitzstromtragfähigen und korrosionssicheren Verbindung zum V4A-Runderder im Erdreich, inklusive ordnungsgemäßer Umwicklung der unterirdischen Anschlussstelle mit einer petrolatumbasierten Korrosionsschutzbinde.

Das Ausrichten der Stange in der Vertikalen einschließlich der Fassadenmontage.

02.05.0490 28,000 St EUR EUR

Korrosionsschutz von Verbindungsstellen im Erdreich

Liefern und betriebsfertiges Aufbringen von petrolatumbasierten Korrosionsschutzbinden zur dauerhaften, feuchtigkeits- und gasdichten Isolierung von ober- und unterirdischen Verbindungsstellen Kreuzverbinder, Parallelverbinder und/oder Anschlüsse an Erdeinführungen im Erdreich. Ausführung gemäß DIN 18014, DIN EN 62561-1 sowie DIN 30672, Klasse A.

Technische Spezifikationen der Korrosionsschutzbinde:

Kalt verarbeitbare Petrolatumband-Binde, plastisch formbar, feuchtigkeitsundurchlässig und chemisch stabil gegen alle im Erdboden vorkommenden aggressiven Medien.

Das Band muss dauerhaft plastisch bleiben, kein Austrocknen oder Verspröden, und eine hervorragende Haftung auf Edelstahl V4A aufweisen.

Bandbreite passend zur Klemmengeometrie bis ca. 100 mm.

Die Leistung umfasst:

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Das vorherige Reinigen und Entfetten der fertig verschraubten V4A-Verbindungsstellen, Kreuz-, MV- oder Parallelklemmen, zur Gewährleistung einer optimalen Haftung.
Das hohlraumfreie Auskleiden von Ecken und Kanten an den Klemmen mit plastischer Korrosionsschutz-Spachtelmasse.
Das fachgerechte, stramme Umwickeln der gesamten Verbindungsstelle inklusive der ein- und auslaufenden Rundleiter.
Die Wicklung hat mit einer Überlappung von mindestens 50 %, zweilagig, zu erfolgen und muss den metallischen Leiter auf einer Länge von mindestens 10 cm ab Klemmenkante vollständig umschließen.
Das sorgfältige Zusammendrücken und Glattstreichen der Bandwicklungen zur Erzielung einer homogenen, geschlossenen Schutzhülle vor dem Verfüllen des Erdreichs.

02.05.0500 12,000 St EUR EUR

Stangenhalter aus Edelstahl V4A

Liefern und betriebsfertiges Montieren von stabilen Stangenhaltern zur mechanisch festen, wind- und sturmsicheren Befestigung von Erdeinführungsstangen, Fangstangen oder Isolierstangen an Bauwerksflächen, Wänden oder Stahlkonstruktionen. Ausführung gemäß DIN EN 62561-4 Blitzschutzsystembauteile - Anforderungen an Leitungshalter.

Technische Spezifikationen der Stangenhalter:

Edelstahl V4A, Werkstoff-Nr. 1.4571, mit einem Molybdän-Anteil von mindestens 2 % für höchste Witterungs- und Korrosionsbeständigkeit.
Stangendurchmesser, passend für die sichere und formschlüssige Aufnahme von Stangen mit einem Durchmesser von 16 mm, abgestimmt auf die Erdeinführungs- und/oder Fangstange.
Fest mit bis ca. 150 mm Wandabstand, passend zum Fassadenaufbau, hinterlüftete, gedämmte Verblendschale, auszuführen.
Schwere, zweiteilige Ausführung bestehend aus einer stabilen Grundplatte und einer abnehmbaren Halteschelle mit zwei Edelstahl-Spannschrauben, M6 bis M8, aus V4A. Inklusive aller systemkompatibler Dübel und Befestigungsschrauben, vollständig aus Edelstahl V4A, passend für den jeweiligen Untergrund Beton und Mauerwerk.

Die Leistung umfasst:

Das Einmessen und Festlegen der Befestigungspunkte an der Fassade unter Einhaltung der normativen Montageabstände.
Das fachgerechte Bohren der Befestigungslöcher und das Setzen der Dübel.
Das kraftschlüssige Verschrauben der Stangenhalter-Grundplatte mit dem Untergrund.
Das Einlegen, Ausrichten in der Vertikalen und sichere Festklemmen der Stange im Halterungskopf.

02.05.0510 1,000 St EUR EUR

Anlagenzeichnung, Dokumentation und Prüfbericht erstellen und übergeben

Erstellen, Ausfertigen und mängelfreies Übergeben der vollständigen Dokumentation, der Revisions- und Anlagenzeichnungen sowie des amtlichen Prüfberichtes für das installierte Blitzschutz- und Erdungssystem.

Die Ausführung und der Umfang der Dokumentation richtet sich nach den Vorgaben der **DIN EN 62305-3, VDE 0185-305-3, Anhang E** sowie **DIN 18014**.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Leistung umfasst im Einzelnen:

1. Anlagenzeichnungen / Revisionspläne:

- Erstellen von maßstäblichen Bestandsplänen (Revisionszeichnungen) der gesamten Fangeinrichtung, der Ableitungen und der Erdungsanlage.
- Grafische Darstellung aller verdeckt verlegten Bauteile im Erdreich (Ringerder) und im Beton (Fundamenterder) inklusive der Lage aller Messstellen (Trennklemmen) und Anschlussfahnen.

1. Technische Dokumentation:

- Systematische Zusammenstellung aller verwendeten Materialien und Komponenten mit dem expliziten Nachweis der ausschließlichen Verwendung von Edelstahl V4A im Erdreich und korrosionsfesten Bauteilen im Außenbereich.
- Beilage aller herstellereigenen Datenblätter und Konformitätserklärungen.
- Einbinden der fotografischen Dokumentation (Fotos der offenen Baugrube/Bewehrung vor dem Betonieren/Verfüllen).

1. Prüfbericht / Messprotokoll:

- Durchführung der normativ vorgeschriebenen Durchgangsprüfungen und Messungen des Erdungswiderstandes an jeder einzelnen Trennstelle durch eine qualifizierte Blitzschutz-Fachkraft.
- Protokollierung aller gemessenen Widerstandswerte (in Ohm) in einem übersichtlichen, standardisierten Prüfbericht.
- Eindeutige Zuordnung der Messwerte zu den nummerierten Trennstellen.
- Abschließende Gesamtbewertung und Bestätigung der Normenkonformität der Anlage.

Ausführung und Übergabe:

Die gesamte Dokumentation, bestehend aus Anlagenzeichnungen, technischer Dokumentation und Prüfbericht, ist der Bauleitung des BLB NRW wie folgt zu übergeben:

- In **3-facher Ausfertigung in gedruckter Papierform**, sauber abgeheftet in Ordnern.
- Zusätzlich in **digitaler Form** (Pläne als PDF/DWG, Dokumente als PDF) auf einem per Datentransfer.

Die Position gilt erst als vollständig erbracht, wenn die Dokumentation vom Prüfsachverständigen oder der zuständigen Behörde abnahmereif und mängelfrei akzeptiert wurde.

02.05.0520

4,000 St

..... EUR EUR

Kabelabschottung S 90 / F 90 bis 0,01 m² einschließlich Kernbohrung

Herstellen einer runden Bauteilöffnung mittels Kernbohrung und anschließendes Erstellen einer feuerbeständigen Kabelabschottung, S 90 nach DIN 4102-9, durch vollständiges Ausfachen, Verschließen mit Brandschutzmörtel.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Technische Daten:

Schottgröße bis 0,01 m² entspricht einem Bohrdurchmesser von maximal ca. 110 mm.

Kabelbelegung maximal 60 % der gebohrten Gesamtfläche.

Ausführung:

Kernbohrung: Einmessen und Bohren einer kreisrunden Öffnung im

Diamantkernbohrverfahren durch Wände oder Decken aus Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk. Kalkulationsbasis ist eine Bauteildicke von bis zu 30 cm. Einschließlich Absaugen des Bohrwassers, Sichern des Bohrkerns anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

Mörtelschott: Einbau einer temporären Schalung, Anfeuchten der Bohrlaibung und vollständiges, hohlraumfreies Schließen der Restöffnung mit einem sackfertigen Brandschutzmörtel. Der Mörtel muss eine gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt besitzen.

Nebearbeiten: Einschließlich Reinigen der Kabeloberflächen, rauchdichtem Verschluss, Nacharbeit der Wandobfläche, bündig abziehen, sowie dem dauerhaften Anbringen des Brandschutzschildes. Das Schild ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

02.05.0530

4,000 St

..... EUR EUR

Kabelabschottung S 90 / F 90 bis 0,01 m² mit aufschäumender Masse

Herstellen einer runden Bauteilöffnung mittels Kernbohrung und anschließendes Erstellen einer feuerbeständigen Wand- und Deckenschottung der Feuerwiderstandsklasse F 90 / S 90 nach DIN 4102-9. Zum rauch- und feuerdichten Verschluss von Kabeldurchführungen.

Technische Daten:

Schottgröße bis 0,01 m², entspricht einem Bohrdurchmesser von maximal ca. 110 mm.

Kabelbelegung maximal 60 % der gebohrten Gesamtfläche.

Ausführung:

Kernbohrung: Einmessen und Bohren einer kreisrunden Öffnung im

Diamantkernbohrverfahren durch Wände oder Decken aus Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk. Kalkulationsbasis ist eine Bauteildicke von bis zu 30 cm. Einschließlich Absaugen des Bohrwassers, Sichern des Bohrkerns anfallendes Material zum Lagerplatz des AN transportieren, lagern, laden und entsprechend dem KrW-/AfG entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in diese Leistungsposition einzukalkulieren. Der Nachweis über die gesetzeskonforme Entsorgung ist unaufgefordert der Bauleitung zuzuleiten.

Abschottung: Lieferung und fachgerechter Einbau von Brandschutzsystemschaum. Zum Einsatz kommen nur Systeme mit gültiger allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung. Einschließlich Reinigung der Kabel und der Bohrlaibung, hohlraumfreien Einbringens der Masse, rauchdichtem Verschluss sowie dem dauerhaften Anbringen des Brandschutzschildes. Der Auftragnehmer hat für jedes eingebaute Schott eine digitale Bilddokumentation, Vorher-Nachher-Fotos inklusive sichtbarem Brandschutzschild, zu erstellen und dem Auftraggeber mit der Fachunternehmererklärung zu übergeben.

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

02.05.0540 1,000 St EUR EUR

Erstprüfung und Erstellung Prüf-/Messprotokoll nach DIN VDE 0100-600

Durchführen der normgerechten Erstprüfung vor Inbetriebnahme sowie Erstellen eines rechtssicheren Prüf- und Messprotokolls für die im Rahmen der Vorpositionen geänderten, erweiterten oder neu installierten Anlagenteile sowie die brandschutztechnischen Abschottungen.

Rechtssicheres, dokumentiertes Protokoll in digitaler Form (PDF) inklusive Mängelbericht und Dokumentation der Fehlerbeseitigung.

Summe 02.05 Blitzschutz und Elektroarbeiten EUR

02.06 Reinigungsarbeiten

02.06.0010 850,000 m² EUR EUR

Reinigungsarbeiten - Grobreinigung Außen

während der Bauausführung, Kalkulationsbauzeit 80 Wochen, und am Ende der Arbeiten ist das Baufeld besenrein zu halten. Alle Wege und Pflasterflächen sind besenrein zu halten. Leistungsbestandteile dieser Leistungsposition ist das Einsammeln und Beseitigen von

- Verpackungsmaterial, Schutzverpackungen / Umhüllungen von Materialpaletten
- Essensresten
- Lebensmittelverpackungen
- Bauschutt
- Kleber- und Mörtelresten
- Putzreste / Sand / Zement
- Betonreste / Sand / Kies / Zement / Eisen
- Bewehrungseisen

Anfallendes Material ist zum Lagerplatz des AN zu transportieren, zu sortieren und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen. Die Entsorgungsnachweise sind der zuständigen Bauleitung im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen unaufgefordert zu übergeben.

02.06.0020 1.800,000 m² EUR EUR

Reinigungsarbeiten - Grobreinigung Innen

während der Bauausführung, Kalkulationsbauzeit 80 Wochen, und am Ende der Arbeiten sind die Oberflächen staubfrei und alle Böden sind besenrein arbeitstäglich zu verlassen. Ausschließlich Leistungen die nach VOB / C keine Nebenleistungen sind, sollen in diese Leistungsposition einkalkuliert werden.

Leistungsbestandteile dieser Leistungsposition ist das Einsammeln und Beseitigen von

- Essensresten
- Lebensmittelverpackungen
- Bauschutt
- Kleber- und Mörtelresten
- Putzreste
- Farbreste und Flecken auf Oberflächen

Anfallendes Material ist zum Lagerplatz des AN zu transportieren, zu sortieren und gemäß

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

Kreilaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu entsorgen. Die Entsorgungsnachweise sind der zuständigen Bauleitung im Rahmen der wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen unaufgefordert zu übergeben.

02.06.0030 1.550,000 m² EUR EUR

Baufeereinigung der Räume und Flure

Vollständige Baufeereinigung von Räumen einschließlich aller Einbauten nach Fertigstellung aller Bauleistungen zur Übergabe an den Nutzer Bundeswehrrdienstleistungszentrum. Zu reinigen sind alle Flächen im Innenbereich. Die Reinigungsarbeiten sind so sorgfältig auszuführen, dass im Anschluss die Übergabe und Inbetriebnahme der Räume ohne zusätzliche weitere Reinigungsarbeiten erfolgen kann. Leistungsbestandteile dieser Leistungsposition

- Böden einschließlich Sockel
- Außentüren einschließlich aller Beschläge, Zargen und Anbauten
- Einbauten der TGE wie Schalter, Steckdosen, Kabelkanäle und Kabelbühnen und Lampen
- Bauteile der TGA-Geräte und - Anlagen

Die notwendigen Einpflegearbeiten wie das Ölen der Edelstahloberflächen nach Reinigung und das Flutieren, Wachsen und Pflegebeschichten aller hierfür geeigneten Oberflächen ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

02.06.0040 250,000 m² EUR EUR

Baufeereinigung der Sanitärbereiche / Küche

einschließlich Nebennutzflächen, als vollständige Bauschlussreinigung nach Fertigstellung des Wachgebäudes zur Übergabe an den Nutzer Bundeswehr. Zu reinigen sind alle Flächen im Innenbereich. Die Reinigungsarbeiten sind so sorgfältig auszuführen, dass im Anschluss die Übergabe und Inbetriebnahme des Gebäudes ohne zusätzliche weitere Reinigungsarbeiten erfolgen kann. Leistungsbestandteile dieser Leistungsposition

- Fliesenflächen auf Böden und an Wänden
- Wandverkleidungen
- Verglasungen von innen und außen,
- Fensterrahmen von innen und außen!
- Innenfensterbänke
- Außenfensterbänke
- Innen- und Außentüren einschließlich aller Beschläge, Zargen und Anbauten
- Einbauten der TGA wie Schalter, Steckdosen, Kabelkanäle und Kabelbühnen, Lampen und Schränke
- Abstauben der Reflektoren von Leuchten
- Sanitäreinrichtungsgegenstände, Sanitärobjekte und Sanitärausstattungen
- Entfernen von Schutzabdeckungen von Brand- und Rauchmeldern

Die notwendigen Einpflegearbeiten wie das Ölen der Edelstahloberflächen nach Reinigung und das Flutieren, Wachsen und Pflegebeschichten aller hierfür geeigneten Oberflächen ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

02.06.0050 850,000 m² EUR EUR

Feinreinigung Außenflächen

Vollständige Baufeereinigung des Außenbereiches des Gebäudes 312 nach Fertigstellung der Bauleistungen. Leistungsbestandteile dieser Leistungsposition

OZ	Bezeichnung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-------------	-------	---------	---------------	--------------

- Bodenflächen aus Betonwerkstein, Bitumenasphalt, Granit und Klinger
- TGA- Einbauten wie Außenleuchten, Schilder
- Befestigte Flächen der Außenanlage
- Einbauten der Außenanlage Stahl- Glaskonstruktionen / Überdachungen

Die notwendigen Einpflegearbeiten wie das Ölen der Edelstahloberflächen nach Reinigung ist in diese Leistungsposition einzukalkulieren.

Summe 02.06 Reinigungsarbeiten EUR

02.01 Gebäudezugänge EUR

02.02 Dachentwässerung EUR

02.03 Putz in Laibungen Fenster und Türen EUR

02.04 Malerarbeiten EUR

02.05 Blitzschutz und Elektroarbeiten EUR

02.06 Reinigungsarbeiten EUR

Summe 02 Begleitmaßnahmen zur energetischen Sanierung EUR

01 Sanierung Gebäude 312 EUR

02 Begleitmaßnahmen zur energetischen Sanierung EUR

Summe Hauptauftrag EUR

Summe ohne MWSt. EUR

zzgl. 19 % MWSt. EUR

Summe inkl. MWSt. EUR