OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02 **Vorbereitende Arbeiten / Erdarbeiten**

Dem diesem LV beiliegende "Anlage 17 Baugrundgutachten GN19 142 3 von Dr. Netta vom 19.01.2021" ist zwingend zu beachten. Es sind sämtliche Vorgaben, Arbeits- und Handlungsanweisungen sowie Anforderungen, die im Baugrundgutachten genannt sind, zu beachten und in die Positionen einzukalkulieren, auch wenn diese nicht explizit in den Positionen genannt sind. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht.

Insbesondere sind nachfolgende Leistungen zu beachten und einzukalkulieren:

Auf dem Gelände steht bis dato ein älteres Umkleidegebäude mit Platzwart-Wohnung. Der Altbestand wird vollständig zurückgebaut und durch den Neubau ersetzt. Hierbei werden auch Fundamentabbrüche durchgeführt. Die Fehlstellen müssen durch Bodenverbesserungen in Absprache mit der Oberbauleitung und dem Bodengutachter aufgefüllt werden. Die Massen werden über die "Auffüll- und Bodenverbesserungspositionen" abgerechnet.

Grundsätzlich gilt, dass sämtliche Aushub- und Planungsebenen vom Bodengutachter zu sichten und abzunehmen sind. Die Koordinierung dieser Arbeiten erfolgt auch eigenverantwortlich durch den AN (Hinweispflicht!). Mangelhaft ausgeführte Erdarbeiten, die nicht durch den Baugrundgutachter I Architekten abgenommen oder gesichtet worden sind, werden auf Kosten des AN rückgebaut und müssen mangelfrei hergestellt werden.

Es wird eine tragende Bodenplatte, d=40 cm, gemäß Statik als Gründungsbauteil auf einer druckfesten Unterbodenplattendämmung ausgeführt. Der Unterbau muss entsprechend einwandfrei hergestellt werden.

Das Urgelände ist mäßig bis stark nach Nordwesten geneigt. Für den Sportplatz wurde teils in den Hang eingeschnitten, teils künstlich angeschüttet. Das Multifunktionsgebäude ist teilweise in die Böschung des südwestlichen Einschnitts eingebettet.

Das Bauvorhaben befindet sich zwischen Mosel und Rhein im unteren nordwestlichen Hang der Hochfläche der Koblenzer Karthause. Im Untergrund sind mächtige Hangablagerungen aus Schuttdecken und Hanglehm zu erwarten. Diese bilden ein Gemisch aus allen Schichten, die auf der Karthause vertreten sind: quartäre Lockersedimente aus Bims- und Lössanwehungen, Kiessande der Flussterrassen, weiterhin tertiäre Lockersedimente aus Ton, der mesozoisch tertiären Verwitterungsrinde des Grundgebirges und Gesteinsschutt des darunter anstehenden Felses aus Schiefern und Quarziten des devonischen Grundgebirges.

Am untersuchten Standort befinden sich im Boden mächtige Schichten aus Hangschutt und Hanglehm über der geneigten Felsoberfläche des südöstlichen Abhangs der Koblenzer Karthause. Die Schichten sind inhomogen, teils bindig, teils gemischtkörnig, selten nichtbindig und setzen sich aus einem Gemisch wechselnder Anteile der auf der Karthause vorkommenden Schichten zusammen.

Nachfolgende Schichten sind erkundet:

Schicht 1 a = Homogenbereich 1
Auffüllung: Umgelagerter Mutterboden und gemischter Erdaushub

Schicht 1 b = Homogenbereich 2
Auffüllung: Anschüttungen unter befestigten Flächen

Schicht 2 = Homogenbereich 3
Lehmdeckschicht

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Schicht 3 = Homogenbereich 3
Laacher-See-Tephra

Schicht 4 = Homogenbereich 3
Hangschutt

Schicht 5 = Homogenbereich 3
Hanglehm

Sämtliche Schichten sind den Bodenklassen 3 und 4 nach DIN 18300 zugeordnet.

Die Gründungs- und Baugrubensohle weißt extrem unterschiedliche Untergründe vor. Bergseits liegt in einem kurzen Abschnitt in der Gründungssohle Fels, talseits stehen in nicht vorhersagbarer, unregelmäßiger Abfolge Hangablagerungen von mäßig bis gut tragfähigen gemischtkörnigen Schichten bis zu in Teilbereichen weichen bindigen Schichten an. Die weichen Bodenschichten zeichnen sich durch eine hohe Setzungsbereitschaft aus, so dass ohne ausgleichende stabilisierende Maßnahmen sehr ungleichmäßige Setzungen im Gebäude zu erwarten wären. Zur Realisation des Bauvorhabens ist die vorgenannte angedachte Gründung auf einer tragenden, elastisch gebetteten Bodenplatte über einem Gründungspolster von ca. 1 m Dicke geplant.
In Bereichen, in denen bindiger Hanglehm in der Ausschachtungssohle ansteht, muss tiefer geschachtet werden und eine 30 cm dicke Krotzenlage eingebaut werden. Hierfür werden ca. 10 bis 20 cm dicke Steine (Vorzugsweise Lavakrotzen, die sich aufgrund ihrer rauhen kantigen Form gut verzahnen) einzeln in den Boden eingedrückt, bis der Boden keine Steine mehr aufnimmt und kein Lehm mehr zwischen den Steinen hochquillt. Mit einer dünnen Lage Lava 0-32 werden Hohlräme aufgefüllt und die Oberfläche geglättet. Die Festlegung der Bereiche, in denen eine Krotzenlage erforderlich ist, sollte nach Freilegen der Baugrubensohle in Absprache mit dem Bodengutachter und unter Zuhilfenahme von Lastplattendruckversuchen (s.u.) erfolgen.
Der Bodenaustausch für das Gründungspolster ist mit sehr gut verdichtungsfähigem, gut verzahnendem Material, mit Frostschutzqualität, z.B. Schotter oder Kiessand vorzunehmen. Das Gründungspolster ist in Lagen von nicht mehr als 40 cm Schütthöhe einzubauen und zu verdichten. Die Größe des Gründungspolsters ist mit seitlichem Überstand an der Sohle so zu bemessen, dass innerhalb des Bodenpolsters ein Lastausbreitungswinkel von 45° gewährleistet ist. Zur Vermeidung des Einstaus von Schichtwasser oder Tagwasser auf den bindigen Schichten in der Aushubsohle ist das Planum mit einem schwachen Gefälle zu einer Seite zu versehen und eine Ablaufmöglichkeit, z.B. durch einen Drainagestrang zu schaffen.
Die Verdichtungsanforderungen auf OK Gründungspolster nach ZTVE sind:
Dpr = 97%
Ev2 >80 MN/m²
Ev2/Ev1 < 2,5
Auf dem verbesserten Erdplanum (Krotzenlage) wird gefordert:
Ev2 > 45 MN/m² und Ev2/Ev1 < 3,0
Die Erfüllung der genannten Verdichtungsanforderungen ist nur möglich, wenn die Konsistenz des Lehms in der Aushubsohle steif bis halbfest oder besser bleibt, d.h. wenn z.B. im Lastplattendruckversuch auf dem Erdplanum ein Ev2 > 45 MN/m² und Ev2/Ev1 > 3,00 nachgewiesen wird. Sollte sich die Konsistenz verschlechtern, beispielsweise durch Einwirken von Niederschlägen, kann eine Tieferschachtung und Erhöhung der Mächtigkeit des Gründungspolsters erforderlich werden. Die Witterungsbedingungen sind während der Arbeiten durch den AN zu beobachten und die Arbeiten in Abstimmung mit dem Bodengutachter entsprechend zu takten. Schutzmaßnahmen der Aushubsohlen sind ggf. vorzunehmen. Die Bodenschichten im Gründungsbereich des Bauvorhabens enthalten bindige Anteile (Schichten 4 und 5) und reagieren auf mechanische Bearbeitung im durchfeuchteten Zustand mit Konsistenzverschlechterung und rastischer Herabsetzung der Tragfähigkeit des

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Baugrundes. Das Befahren des ungeschützten Erdplanums ist strikt zu vermeiden, feinkörnige Böden sind in Tagesleistung zu bearbeiten und bei Regen abzudecken. Die bindigen Böden sind in rückschreitender Arbeitsweise "vor Kopf" oder mittels Tieflöffelbagger von außen zu schachten. Zum Schachten wird die Verwendung eines Baggerlöffels mit Schneide empfohlen, um unnötige Lockerung des Planums durch Reißen zu vermeiden. Bei anhaltend nasser Witterung sind die Erdarbeiten einzustellen. Langfristig offenliegende Böschungen sind durch Abdecken mit Folie vor Witterungseinflüssen zu schützen. Böschungsausbrüche durch saisonal auftretende schichtwasserführende Zonen sind durch flacheres Böschen oder Andecken mit Grobsteinen oder Betonkies zu sichern.

Die Baugrube wird sämtliche beschriebenen Schichten anschneiden. Sämtliche Schichten sind bindig oder gemischtkörnig, sie werden als vorübergehend standfest beurteilt und können unter < 60° geböscht werden. Die Böschungswinkel im Fels dürfen zunächst mit 60° an die restlichen Böschungen angepasst werden. In Abhängigkeit vom Verlauf des Trennflächengefüges können nach gutachterlicher Prüfung im günstigsten Fall senkrechte Abschachtungen erlaubt werden.

Zur Ableitung von Tagwasser wird im Baufeld und im Bereich der Geländeeinschnitte eine offene Wasserhaltung empfohlen. Da an der Erdoberfläche schlecht dränfähige Böden vorliegen, ist insbesondere auch nach Baufertigstellung zum Schutz der Gebäude auf die Oberflächen-Wasserhaltung gesteigerter Wert zu legen. Oberflächen sind grundsätzlich mit Gefälle vom Haus weg vorzusehen, die Vorflut ist vor Schachtungsbeginn stets sicherzustellen. Das geplante Bauwerk liegt mindestens > 50cm über dem Grundwasserspiegel. Die umgebenden Böden sind schwach bis mäßig durchlässig (kf < 10 E-04).

Die erkundeten Böden enthalten nach der organoleptischen Ansprache der Schichten 2 bis 6 nur geogene mineralische Bestandteile und können daher als nicht belasteter Bodenaushub verwertet oder verbracht werden.

02.01 **Geländevorbereitung / Erdarbeiten**

02.01.0001 **Dokumentation I Abrechnungsmanagement**

Erstellung eines Nivellements des Urgeländes und eines Nivellements der späteren Gründungebene als Abrechnungsbasis für die Abrechnung von zu bewegenden Erdmassen durch einen externen Vermessungingenieur. Aufzunehmen sind alle Höhen/Übergänge der Freiflächen in einem 2,5 m Raster mit Bezug auf einen Geländefestpunkt sowie NN-Höhen. Die Höhen müssen dem AG in bearbeitbarer Datenform [DXF- und PDF-Format] sowie 2-fach in Papierform übergeben werden. Spätestens mit Stellung der Schlußrechnung sind alle Entsorgungsnachweise dem Auftraggeber vorzulegen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Prüfung und Freigabe der Schlußrechnung erst nach vollständiger Vorlage der geforderten und notwendigen Entsorgungsnachweise erfolgen kann.

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0002 **Fotodokumentation Bestand**

Vor Baubeginn Bestandsaufnahmen mittels Farbfotos von Grundstückszufahrten, Eingängen, Einfriedungen usw. aufzunehmen. Digitale Bilder mit Angabe von Lage und Datum beschriften und auf USB-Stick digital der Bauüberwachung übergeben.
Hinweis / Lage:
Abrechnung: 1 x pauschal für die Bauarbeiten
Bildanzahl ca. 100
Inkl. Datumsangabe sowie Positionsangabe mit Planbezug

1 psch ....

02.01.0003 **Folie zur Böschungssicherung | Abdeckung Boden**

FOLIE zur Böschungssicherung | Abdeckung Boden nach ausdrücklicher Angabe der Bauleitung. Die Folie ist gegen Wind zu sichern. Die Folie muss nach Fertigstellung entfernt und entsorgt werden.

500 m2 ....

02.01.0004 **Probenentnahme | Vollanalyse**

Probenentnahme aus den Erdmassen des anfallenden Aushubs gemäss den einschlägigen Vorschriften, abfüllen des Probematerials in geeignete Probenahmegefäße, bereitstellen der Gläser, verpacken, beschriften und Transport zum Analyselabor inkl. zeichnerischer Dokumentation und Protokollierung der Probenahme und Vollanalyse gem. Tab. II 1.2-4 / -5 nach Parameterumfang LAGA M20 Stand 2004. Die Dokumentation muss dem AG in Datenform [PDF-Format] sowie 2-fach in Papierform übergeben werden.

2 St ....

02.01.0005 **Probenentnahme | Mindestuntersuchungsprogramm**

Probenentnahme aus den Erdmassen des anfallenden Aushubs gemäss den einschlägigen Vorschriften, abfüllen des Probematerials in geeignete Probenahmegefäße, bereitstellen der Gläser, verpacken, beschriften und Transport zum Analyselabor inkl. zeichnerischer Dokumentation und Protokollierung der Probenahme und Mindestuntersuchungsprogramm gem. Tab. II 1.2-1 nach Parameterumfang LAGA M20 Stand 2004. Die Dokumentation muss dem AG in Datenform [PDF-Format] sowie 2-fach in Papierform übergeben werden.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0006 **Mutterboden, Homogenbereich 1, abtragen und entsorgen**

Umgelagerter Mutterboden und gemischter Aushub
(Schicht 1a gemäß Baugrundgutachten, Homogenbereich 1),

Schwach feucht bis stark feucht
Konsistenz: steif
Bodenklasse 4 nach DIN 18300
Bodengruppe OH, UL-TL, SU* nach DIN 18196

mit Raseneinwuchs, Unkraut oder niedrigen Bodendeckern [bis 30 cm] ausheben, entfernen und abtransportieren, inkl. Entsorgung. Rodung größerer Gehölze in separater Position beschrieben bzw. bauseits erfolgt inkl. Deponiegebühr.

Abtragungsdicke Oberboden: bis ca. 20 - 50 cm
Mengenermittlung [m3] nach Aufmaß an der Entnahmestelle.
Ausbauort im Bereich Baugrube

400 m3 ....

02.01.0007 **Baum fällen, Stammdurchmesser 10 - 20 cm**

Baum fällen, inkl. Roden des Wurzelstockes. Baum entasten, komplettes Material zur zugelassenen Deponie/Entsorgungsstelle transportieren inkl. Deponiegebühr.
Standortbedingung: frei stehender Einzelbaum in Hangneigugn, durch relativ geringe Höhe unbehindertes Fällen in Richtung Grundstück/Baugrube möglich.
Stammdurchmesser: ab 20 cm bis 60 cm [gemessen 1,00 m über OKG]
Baumhöhe: bis ca. 10,00 m

4 St ....

02.01.0008 **Einzelnen Strauch roden, entsorgen, d bis 1,0 m, Höhe bis 1,0 m**

Strauch einschl. Wurzelstock roden, anfallendes Material laden, abfahren und entsorgen, inkl. Kippgebühren.
Durchmesser: bis 1,00 m
Höhe: bis 1,00 m

10 St ....

02.01.0009 **Roden Wurzelwerk, 20cm**

Roden von Wurzelwerk von bauseits gefällten Bäumen. Holz wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.
Stammdurchmesser: bis 20 cm [gemessen 0,10 m über GOK]

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0010 **Roden Wurzelwerk, 40cm**

Roden von Wurzelwerk von bauseits gefällten Bäumen. Holz wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen.
Stammdurchmesser: bis 40 cm [gemessen 0,10 m über GOK

3 St ....

02.01.0011 **Beton im Boden, abbrechen, laden, entsorgen**

Hindernis im Boden aus Beton und Stahlbeton [Fundamente, Grundungsbauteile, etc.] als Zulage zu den Erdaushubpositionen, abbrechen mit Kompressor o.ä., Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet. In verschiedenen Größen.

10 m3 ....

02.01.0012 **Mauerwerk im Boden, abbrechen, laden, entsorgen**

Hindernis im Boden aus zusammenhängendem Mauerwerk in Zementmörtelmauerung als Zulage zu den Erdaushubpositionen, abbrechen mit Kompressor o.ä., Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

5 m3 ....

02.01.0013 **Findling im Boden aufnehmen, abfahren**

Hindernis im Boden aus Einzelsteinen [Findling] in unterschiedlichen Größen als Zulage zu den Erdaushubpositionen, aufnehmen, Räumgut nach Vorgabe der örtlichen Bauleitung abfahren. Abrechnung für Steine von über 0,50 m3 Rauminhalt in Stück. Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0014 **Hindernisse aus Stahl aufnehmen, Übergang in Eigentum AN**

Hindernisse im Boden aus Stahl und Profilstahl als Zulage zu den Erdaushubpositionen, aufnehmen, Räumgut geht in Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Abrechnung nach Gewicht in kg. Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

250 kg ....

02.01.0015 **Vorhandenes Pflaster [8 / 16 bis 10 / 20] inkl. UK aufnehmen, laden, entsorgen**

Aufnehmen des vorhandenen Pflasterbelages in Teilflächen, nach Angabe in den Planunterlagen oder Angabe der Bauleitung. Der Pflasterbelag ist zu laden, abzutransportieren und zu entsorgen [inkl. der Kippgebühren], einschl. des Unterbaus.
Pflasterart: Beton Verbundsteinpflaster o.ä. ca. 10 cm dick, bis ca. 10 / 20 cm, inkl. 5 cm Sandbett, inkl. 30 cm Tragschicht

850 m2 ....

02.01.0016 **Kantensteine | Bordsteine im Bestand abbrechen, entsorgen**

In Beton gesetzte Randsteine in Teillängen ausbauen und fachgerecht entsorgen, einschl. Aufbrechen, Ausbau und Entsorgung der Betonunterlage sowie der hierzu erforderlichen Erdarbeiten. Ausgebautes Material laden und zur zugelassenen Deponie / Entsorgungsstelle transportieren, inkl. Deponiegebühr.

50 m ....

02.01.0017 **Wirtschaftsgegenstände abräumen**

Wirtschaftsgegenstände, wie Fahnenmasten, Rankgestelle, Wäschepfähle, Pflanzbehälter, Bänke, Schilder, Beleuchtungsmasten, Poller o.ä., einschl. der Fundamente, abräumen und entsorgen.

10 St ....

02.01.0018 **Bodenaushub für Suchgräben bis 1,25 m**

Bodenaushub für Suchgräben, vorhandene Hindernisse, z.B. Leitungen, nach Lage und Höhe einmessen und protokolieren.
Aushubtiefe: bis 1,25 m
Boden wieder einbauen und verdichten. Ausführung nach Aufforderung und Angabe duch die örtliche Bauleitung.

15 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0019 **Bodenaushub für Suchgräben in Handschachtung**

Bodenaushub für Suchgräben in Handschachtung, vorhandene Hindernisse, z.B. Leitungen, nach Lage und Höhe einmessen und protokolieren.
Aushubtiefe: bis 1,25 m
Boden wieder einbauen und standfest nach ZTVE-Stb 94 verdichten. Ausführung nach Aufforderung und Angabe duch die örtliche Bauleitung.

15 m3 ....

02.01.0020 **Baugrubenaushub, Homogenbereich 2**

Baugrubenaushub nach Abbruch bzw. Abtrag Mutterboden bis Gründungssohle / Aufbausohle Tragschicht, Gründungspolster ausheben, verladen und fachgerecht entsorgen.

Homogenbereich 2 / Schicht 1b gemäß Bodengutachten,
(Anschüttungen, befestigte Flächen)

Schwach feucht bis feucht
Konsistenz: locker bis halbfest
Bodenklasse 3,4 nach DIN 18300
Bodengruppe GU / GU* nach DIN 18196

Belastung: Zuordnung nach LAGA
Zuordnungsklasse: Z 0 / Z 0*
Abfallschlüssel 17 05 04 [Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen]

Baugrube: mehrseitig ohne Verbau
Aushubtiefe: bis ca. 3,00 m, profilgerecht lösen
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen. In den EP sind die Erschwernisse und Mehraufwendungen einzurechnen, die sich aus dem abschnittsweisen Herstellen der Baugrube ergeben. Abrechnung nach Abtragsprofil sowie Abrechnungs-Nivellement.

400 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0021 **Baugrubenaushub, Homogenbereich 3**

Baugrubenaushub nach Abbruch bzw. Abtrag Mutterboden bis Gründungssohle / Aufbausohle Tragschicht, Gründungspolster ausheben, verladen und fachgerecht entsorgen.

Homogenbereich 3, gemäß Bodengutachten bestehend aus:

- Schicht 2, (Lehmdeckschicht), Schwach feucht bis feucht, Konsistenz: steif bis halbfest, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe UL-GU* nach DIN 18196
- Schicht 3, (Laacher-See-Tephra), feucht bis nass, Konsistenz: --, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe SE-SW / SU nach DIN 18196
- Schicht 4, (Hangschutt, lehmig), schwach feucht bis feucht, Konsistenz: steif, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe SU / GU* (bis UL) nach DIN 18196
- Schicht 5, (Hanglehm), schwach feucht bis stark feucht, Konsistenz: weich bis halbfest, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe UL-TL, SU* nach DIN 18196

Belastung: Zuordnung nach LAGA
Zuordnungsklasse: Z 0 / Z 0*
Abfallschlüssel 17 05 04 [Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen]

Baugrube: mehrseitig ohne Verbau
Aushubtiefe: bis ca. 3,00 m, profilgerecht lösen
Aushub in Eigentum des AN übernehmen und von der Baustelle entfernen.
In den EP sind die Erschwernisse und Mehraufwendungen einzurechnen, die sich aus dem abschnittsweisen Herstellen der Baugrube ergeben.
Abrechnung nach Abtragsprofil sowie Abrechnungs-Nivellement.

1200 m3 ....

02.01.0022 **Zulage zum Aushub - Bodenaushub, Zuordnungs-Klasse <=Z 1.2**

Zulage zum Aushub der Vorposition für die Entsorgung von kontaminierten Erdmassen.
Material: Bodenaushub Abfallschlüssel 17 05 04 [Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen]
Belastung: Zuordnung nach LAGA
Zuordnungsklasse: > Z 0* bis Z 1.2
Es wird lediglich der nachgewiesene Entsorgungsmehrpreis der Deponie zuzüglich der AN-internen Verwaltungs- und Dispositionskosten vergütet.
Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN.
Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

50 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0023 **Zulage zum Aushub - Bodenaushub, Zuordnungs-Klasse Z 2 bis >=Z 2**

Zulage zum Aushub der Vorposition für die Entsorgung von kontaminierten Erdmassen.
Material: Bodenaushub Abfallschlüssel 17 05 04 [Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen]
Bodenklasse 3-5
Belastung: Zuordnung nach LAGA
Zuordnungsklasse: > Z 1.2 bis > = Z 2
Es wird lediglich der nachgewiesene Entsorgungsmehrpreis der Deponie zuzüglich der AN-internen Verwaltungs- und Dispositionskosten vergütet.
Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN.
Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet

50 m3 ....

02.01.0024 **Zulage zum Aushub - Bodenaushub, Abfallschlüssel 17 05 03*, DK 1**

Zulage zum Aushub der Vorposition für die Entsorgung von kontaminierten Erdmassen.
Material: Bodenaushub Abfallschlüssel 17 05 03* [Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten] gefährlicher Abfall
Bodenklasse 3 bis 4
Deponieklasse: DK 1
Es wird lediglich der nachgewiesene Entsorgungsmehrpreis der Deponie zuzüglich der AN-internen Verwaltungs- und Dispositionskosten vergütet.
Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN.
Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

25 m3 ....

02.01.0025 **Zulage zum Aushub - Bodenaushub, Abfallschlüssel 17 05 03*, DK 2**

ZULAGE zum AUSHUB der Vorposition für die Entsorgung von kontaminierten Erdmassen.
Material: Bodenaushub Abfallschlüssel 17 05 03* [Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten] gefährlicher Abfall
Bodenklasse 3 bis 5
Deponieklasse: DK 2
Es wird lediglich der nachgewiesene Entsorgungsmehrpreis der Deponie zuzüglich der AN-internen Verwaltungs- und Dispositionskosten vergütet.
Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN.
Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

25 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0026 **Rohrleitungen bis DN 200 mm aufnehmen und entsorgen**

Rohrleitungen unterschiedlicher Materialien [PVC, GG, Beton und STZ Rohre] DN 200 mm als Zulage zu den Erdaushubpositionen aufnehmen und entsorgen. Abrechnung nach Länge in m. Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

20 m ....

02.01.0027 **Rohrleitungen bis DN 300 mm aufnehmen und entsorgen**

Rohrleitungen unterschiedlicher Materialien [PVC, GG, Beton und STZ Rohre] DN 300 mm als Zulage zu den Erdaushubpositionen aufnehmen und entsorgen. Abrechnung nach Länge in m Nur auf ausdrückliche Freigabe und Abstimmung mit der Bauleitung. Die Vergütung dieser Massen erfolgt nur auf gesonderten Nachweis durch den AN. Die Nachweise sind zur späteren Abrechnung vom AN nachvollziehbar zu dokumentieren und arbeitstäglich der Bauleitung vorzulegen. Nicht vorgelegte Massen werden ausdrücklich nicht vergütet.

20 m ....

02.01.0028 **Planum herstellen, +/-2cm, 1%**

Feinplanum nach STVE-Stb 94 profil- und fachgerecht herstellen zul. Abweichung: +/- 1 cm [von der Sollhöhe]
Verformungsmodul: mind. EV2 85 MN/m2
Neigung: ca. 1%
Die Ausführung erfolgt auf Gründungspolster zur späteren Ausführung der Bodenplatte.

800 m2 ....

02.01.0029 **Krotzen / Grobschlag**

mineralische Krotzen / Grobschlag liefern und als Verbesserung der Standfestigkeit des Bodenverbesserungsplanums einbauen. Nur nach ausdrücklicher Anordnung der Oberbauleitung.
Körnung ca. 100-200 mm
Material: Lavakrotzen o.glw.
Einbaustärke: bis ca. 30 cm
inkl. Verfüllung der Hohlräume mit 0-32 Lava und Glättung der Oberfläche.
Die Krotzenausführung ist in Vorabstimmung mit der Objektüberwachenden Stelle (Architektenbauleitung) festzulegen.
Anmerkung: Es darf ausdrücklich kein Recyclingmaterial verwendet werden!

150 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

02.01.0030 **Bodeneinbau aus Frostschutzmaterial 0/32, 0/45 oder 0/56, Gründungspolster**

Bodeneinbau aus Mineralgemisch als kapillarbrechende Schicht, Fliterschicht als Frostschutzmaterial, als Gründungspolster der Flachgründung.
Bodeneinbau aus Mineralgemisch als Filterschicht aus Frostschutzmaterial unter der Bodenplatte, Eignungsprüfung durch Abnahme des Bodengutachters, Lagenweiser, verdichteter Einbau [Schütthöhe < 30 cm], Proctordichte mind. 98%, Körnung 0/32, 0/45 oder 0/56, [feinteilfreie, kornabgestufte und witterungsbeständige Erdbaustoffe, Bodengruppen nach DIN 18196: GW, GI] inkl. Planum. Abnahme des Planums erfolgt durch den Bodengutachter. Eine Tragfestigkeit von EV2 >= 45 MN/m2 [Ev2/EV1 <= 2,5] ist gefordert. Ein EV2 >= 80 MN/m2 ist nachzuweisen.
Einbauhöhe: bis ca. 100 cm [im Standard] als Bodenverbesserung für die Flachgründung "Bodenplatte" einschließlich Lieferung. Der Einbau hat bei trockener Witterung stattzufinden. Ein nachträgliches Aufweichen der Gründungssohle ist zu vermeiden.
Anmerkung: Es darf ausdrücklich kein Recyclingmaterial verwendet werden!

1000 m3 ....

02.01.0031 **Planum Aushubsohle**

Planum Aushubsohle herstellen nach ZTVE-Strb 76, Profilgenauigkeit +/- 2 cm

900 m2 ....

02.01.0032 **Auf- und Hinterfüllung Bauwerke, Liefermaterial**

Auf- und Hinterfüllung von Bauwerken (Arbeitsraum) mit geeignetem tragfähigen und frostsicherem Liefermaterial gemäß Bodengutachten, Material profilgerecht einbauen und lagenweise verdichten.
Höhe Auffüllung: bis ca. 3,00 m, profiliert, geböscht
Einbauort: Arbeitsraum, insbesondere Hangseitig
Material: abgestuftes Natursteinmaterial der Körnung 0/32 bis 0/100 mm
Verdichtungsgrad DPr.: >=98%
Tragfestigkeitsvorgabe: EV2 >=80MN/m2

400 m3 ....

02.01.0033 **Füllstoffe, Verkehrsflächen, Schotter 0/32**

Füllstoffe für Verkehrsflächen profilgerecht einbauen und verdichten, mit zu liefernden Stoffen, Arbeiten mit Gerät.
Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm
Verdichtungsgrad DPr: 98 %
Füllstoff: Schottertragschicht
Körnung: 0/32
Einbauhöhe : >=50 cm

250 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0034	**Lastplattendruckversuche herstellen** Prüfungen zur Ermittlung der Verdichtungs- bzw. Tragfähigkeitswerte mittels Lastplattendruckversuch durch unabhängigen Baugrundgutachter durchführen; Prüfprotokolle in dreifacher Ausfertigung, geforderter Verdichtungsgrad DPr 98%.		
	10 St	.....	.....
02.01.0035	**Drainage komplett zur Wasserhaltung** Drainage Teilsickerrohr PE-HD DN 100 liefern und verlegen. Inkl. Graben 40x40cm herstellen, Aushub laden und abfahren, 40cm Filtersplitt um das Rohr mit Filtervlies einpacken.		
	210 m	.....	.....
02.01.0036	**Pumpensumpf** Pumpensumpf für Drainageleitug herstellen. Pumpensumpf ca. 60cm tief ausheben, Aushub laden und entsorgen. Draiangerohr DN 300 LÄnge 1,50 m einbauen und mit Filtersplitt verfüllen.		
	5 St	.....	.....
02.01.0037	**Tauchpumpe** Tauchpumpe in Pumpensumpf einrichten. Tauchpumpe mit einer Leistung von ca. 14m3/h und einer Förderhöhe von ca. 10m, inkl. 50 Meter Kabel und 50 Meter C-Schlauch in den Pumpensumpf einrichten nach Beendigung des Einsatzes wieder abbauen. Vorhaltung in separater Position beschrieben.		
	5 St	.....	.....
02.01.0038	**Tauchpumpe vorhalten** Tauchpumpe aus vorposition vorhalten und betreiben. Tägliche Kontrolle der Pumpe. Die Genehmigung zur Einleitung des Wassers in eine öffentliche Kanalisation oder einen Bach muss bauseits beantragt werden. Preis pro Stück Pumpe und Kalendertag!		
	100 d	.....	.....
Summe 02.01	**Geländevorbereitung / Erdarbeiten**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02	**Kampfmittelerkundung**		
02.02.0001	**Baustelleneinrichtung für Kampfmittelsondierung Fläche** Baustelleneinrichtung und -räumung für die Durchführung der im nachfolgenden beschriebenen Flächensondierungen. In der Pauschale sind folgende Leistungen enthalten: Auf- und Abbau, An- und Abtransport sowie Vorhaltung aller erforderlichen Geräte, Maschinen, Transportfahrzeuge, Bereitstellen von geeigneten und zugelassenen Behältern, usw., einschl. der hierfür erforderlichen Betriebsstoffe inkl. Mannschaft. Die Abrechnung erfolgt je erforderlichem Einsatz.		
	1 psch	.....	.....
02.02.0002	**Kampfmittelsondierung Fläche** Flächensondierung der Aushubflächen in Teilflächen mittels computergestützer, oberflächennaher Feldaufnahme. Ermittlung der ferromagnetischen Belastung ohne Eingriff in das Gelände. Angemessene Verdachtspunkte, Stellungen, Sprengtrichter sind zu kennzeichnen. Inkl . Auswertung, Ergebnisdarstellung und Ausstellung der Bestätigung der Kampfmittelsuche von einer zugelassenen Kampfmittelbeseitigungs-/ räumfirma [Bestätigung Kampfmittelfreiheit gem. ATV DIN 18323, Abschnitt 3.4.2 VOB/C] in Papier - und Dateiformat [DXF- und PDF-Format] sowie 2-facher Übergabe in Papierform an den örtlichen Bauleiter.		
	750 m2	.....	.....
02.02.0003	**Verdachtspunkte freilegen | bergen** Angemessene Verdachtspunkte tiefer als 0,40 m bis ca. 2,00 m u. GOK fachgerecht maschinell / manuell mit geeigneten Gerätschaften freilegen, Objekte bzw. Störkörper bergen und für Abtransport lagern bzw. in geeigneten Behältern zur Abholung bereitstellen.		
	5 St	.....	.....
02.02.0004	**Kampfmittelüberwachung Aushub | Baubegleitend** Aushubüberwachung durch Feuerwerker und Munitionsfachkundigen mit Sonde zur Beobachtung und Absicherung der Erdarbeiten. Während der Baubegleitung sind Tagesprotokolle über den Arbeitsverlauf und mögliche Funde von Munitions- und Waffenteilen zu führen. Nach Fertigstellung der Maßnahme ist ein Abschlussbericht zu erstellen Dateiformat [PDF-Format] sowie 2-fache Ausfertigung in Papierform und - falls Munitions- oder Waffenteile gefunden wurden - ordnungsgemäße Objektlisten zu übergeben.		
	10 d	.....	.....
Summe 02.02	**Kampfmittelerkundung**		.....
Summe 02	**Vorbereitende Arbeiten / Erdarbeiten**		.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03 **Baustelleneinrichtung / Rohbauarbeiten**

03.01 **Baustelleneinrichtung**

03.01.0001 **Baustelleneinrichtung und -räumung**

Einrichten, Vorhalten über die Leistungszeit des kompletten Projektes (bis 3.Quartal 2027) und nach Beendigung der Leistungen räumen. Mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen, soweit sie nicht in nachfolgenden Einzelpositionen erfasst sind:
Sämtliche zur vertraglichen Leistungserbringung notwendige Geräte, Maschinen, Betriebsstoffe sowie erforderliche Baustoff- und Werkzeugdepots.
An- und Abreise, auch mehrmalig, des Personals.

Anmerkung:
Das Herstellen, Vorhalten, Unterhalten und Rückbau der erforderlichen temporären Versorgungsanschlüsse [Baustrom und Bauwasser] für die Dauer der gesamten Ausführungszeit [inkl. benötigter Materialien Genehmigungen, Verbrauchskosten, Gebühren] sowie die Baustellenbeleuchtung sind in separaten Positionen beschrieben.

Tagesunterkünfte für den eigenen Leistungsbereich nebst zugehörigen Versorgungsanschlüssen nach Erfordernis.
Sanitäreinrichtungen siehe gesonderte Position.
Koordination der Anlieferung, Transporte, Schwertransporte, Sondergenehmigungen, Sperrungen öffentlicher Bereiche [einschl. Beantragung und möglicher Gebühren].
Klärung, Abstimmung, Erstellung und Erlangung erforderlicher Verkehrsregelungen für die Ein- und Ausfahrten oder Sperrungen [einschl. möglicher Gebühren].
Erforderliche Bauzäune, mobile Absperrelemente, Warnschilder, Beleuchtungen zur Verkehrs- und Gefahrenabsicherung der angrenzenden Flächen und eigener Leistungsbereiche [nach UVV] sowie Passantenschutz nach örtlicher Erfordernis isofern nicht separat beschrieben.

Erforderliche Verkehrsregelungen und Verkehrszeichen nach StVO für die Ein- und Ausfahrten oder Sperrungen sind vom AN eigenverantwortlich mit den Behörden zumklären und auf seine Kosten auszuführen [inkl. eventueller Gebühren und hierfür erforderlicher Materialien | Geräte | Einrichtungen]. Verkehrssicherungseinrichtung einschl. Leistungen zur Verkehrssicherung.
Baustellensicherung gegenüber der öffentlichen Bereiche.
Prüfung der örtlichen Situation sowie Abstimmung der räumlichen Möglichkeiten und Erstellung eines Baustelleneinrichtungsplans zur Freigabe durch die Bauleitung.
Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen nach § 5 ArbSchG und auf der Baustelle zur Einsichtnahme bereithalten.
Baustraßen, befestigte Lagerflächen und provisorische Rampen im kompletten Baufeld für die eigene Leistungserbringung erstellen, vorhalten und rückbauen.
Anfallende Bauschutt- und Sondermüllentsorgung sowie Deponiegebühren.
Zulagen für Überstunden, Erschwernisse, Wochenend- und Feiertagseinsätze, sowie sonstige über die Regellohnkosten hinausgehenden Aufwendungen.
Anmietung von Flächen für Baustelleneinrichtungen, Straßensperrungen, Transportgenehmigungen, inkl. Beantragung und entstehender Gebühren der Stadt Koblenz.
Das durch die einzelnen Bauabschnitte erforderliche Umsetzen von Schutz- und Absperrmaßnahmen, Materialien, Maschinen und Geräten.
Provisorische Treppen außerhalb und innerhalb von Baugruben einschl. Geländer.
Sämtliche Baubehelfe, wie z. B. Gerüste, Arbeitsbühnen, Traggerüste, Hilfsgründungen oder Schutzeinrichtungen gegen Witterung und zum Schutz der Umgebung für die Erbringung der eigenen Leistungen.
Schließdienste [Arbeitsanfang, Arbeitsende]
Erforderlicher Oberflächenschutz angrenzender Verkehrsflächen für schweres

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Arbeitsgerät, inkl. Dokumentation der Flächen vor und nach Ausführung der Arbeiten.
Alle notwendigen Maßnahmen, wie Absturzsicherungen, Geländer etc., entsprechend den Vorschriften der UVV, BG sofern nicht in nachfolgenden Positionen anders genannt.
Aufstellflächen für Kräne inkl. Herstellen des Ursprungszustandes.
Erforderliche Maßnahmen zum Schutz vor Frost [Winterbaumaßnahmen].

Der vom AN zu erstellende Baustelleneinrichtungsplan ist rechtzeitig vor Baubeginn mit der Bauleitung abzustimmen.
Nach Abschluss aller Arbeiten ist die Baustelleneinrichtung von allen Geräten, Anlagen und dgl. zu räumen, benutzte Flächen ordnungsgemäß wieder herrichten und wiederherstellen, Verunreinigungen und Fundamente beseitigen. Die Leistungszeit endet nach Abnahme.
Abrechnungsvereinbarung:
60% des Pauschalpreises nach vollständig erbrachter Leistung der Baustelleneinrichtung
40% des Pauschalpreises nach abschließender Räumung durch den AN und Abnahme der Flächen durch die örtliche Bauleitung.

Leistungen, die im weiteren separat beschrieben werden, werden über die Einzelpositionen abgerechnet!

1 psch ....

Anschluss Wandlerschrank
- Haupt-Baustromverteilerschrank im Erdgeschoss
- Zuleitung H07RN-F 5G70qmm
- Bereitstellung Stromanschluss und Anschluss an das Netz der SW - Koblenz

Anschluss Verteilerschrank im Bauvorhaben
- Verteilerschrank im 1. OG
- von neu errichteter Wandlermessung eingespeist mit Starkstromstecker- und Kupplung CEE 32A an Kabel H07RN-F 5G10qmm

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0002 **Miete Wandlerbaustromverteiler**

Anzahl: 1 Stück

Liefern, Herstellen, Vorhalten, Rückbauen Anschlussverteilerschrank
Anschlussleistung: ca. 130kVA

nach IEC61439-4 und DIN/VDE 43868/1
Gehäuse (H42) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
Farbe: RAL 2004 -reinorange-
mit Doppeltür und 3-Punkt Stangenschloss
mit Drehknauf und Vorrichtung für Vorhängeschloss
mit Kranösen
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel
Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter im Isolierstoffgehäuse
Schutzart: IP 44
Messeinrichtung Schutzart: IP 54
Größe ca.: 1339 x 1301 x 480mm / H-B-T+ Untergestell-Höhe ca.: 322mm

Anschluss:
1 NH2-Sicherungslasttrennschalter 315A mit Bolzenanschluss M10

Messung:
1 Spannungspfadsicherung 3P 6A -DIAZED-
1 DS-Zählerplatz ohne Zähler nach DIN 43870/2
1 Wandleraufnahmevorrichtung mit Cu-Schienen und ISO-Stützern vorverdrahtet für Einzelwandler

Abgang / Absicherung:
1 NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 200A
1 RCD-Schutzschalter 4P 125A/500mA -A- mit NH00-Sicherungslasttrennschalter 100A
1 CEE-Anbaudose 125A 5P 400V 6h ohne Vorsicherung -direkt ab RCD-
1 Abgangsklemme 5 x 16-70qmm ohne Vorsicherung -direkt ab RCD-
2 RCD-Schutzschalter 4P 63A/300mA -B- mit je 1 NH00-Sicherungslasttrennschalter 63A
2 CEE-Anbaudosen 63A 5P 400V 6h ohne Vorsicherungen -direkt ab RCD-
1 RCD-Schutzschalter 4P 63A/30mA -B- mit NH00-Sicherungslasttrennschalter 63A
3 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-
3 CEE-Anbaudosen 16A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 16A -C-
1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A- mit NH000-Sicherungslasttrennschalter 32A
6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C-

EP für Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage

mit allen Anschluss-, Verbindung-,sowie systemgebundenem Zubehör, betriebsfertig montieren.

In der Position sind die komplette Antragstellung des Zählers und Wandlermontage des Verteilnetzbetreibers einzukalkulieren.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	18	**Mt**	**.....**	**.....**

03.01.0003 **Miete Baustromverteiler**

Anzahl: 1 Stück

Liefern, Herstellen, Vorhalten, Rückbauen Endverteilerschrank Anschlussleistung: ca. 22kVA

nach IEC61439-4
Gehäuse (H06) aus elektrolytisch-verzinktem Stahlblech mit schwermetallfreier Kunststoff-Lackierung
Farbe: RAL 2004 -reinorange-
mit Einfachtür, Federfallriegel für Vorhängeschloss und Griffmulde
mit Kranösen und seitlichen Tragegriffen
inkl. feuerverzinktem Untergestell mit Ösen für Erdnägel
Schutzart: IP 44
Größe ca.: 739 x 669 x 360mm / H-B-T + Untergestell-Höhe ca.: 323mm

Anschluss:
1 CEE-Anbaugerätestecker 32A 5P 400V 6h mit Phasenwender

Abgang / Absicherung:
1 CEE-Anbaudose 32A 5P 400V 6h als Kabelschleife
1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -B-
3 CEE-Anbaudosen 32A 5P 400V 6h mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 3P 32A -C-
1 RCD-Schutzschalter 4P 40A/30mA -A-
6 Schutzkontaktsteckdosen 16A 2P 230V mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -C-

Hinweis:
Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass kein Fehlerstromschutzschalter Typ A ** oder Typ F vorgeschaltet ist.

EP für Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage

mit allen Anschluss-, Verbindung-,sowie systemgebundenem Zubehör, betriebsfertig montieren.

	18	**Mt**	**.....**	**.....**

03.01.0004 **Miete von 30m H07RN-F 5G70qmm**

H07RN-F - Gummischlauchleitung 5x70qmm

einschließlich Befestigungsmaterial verlegen in einer Länge von 30m

EP für Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage

	18	**Mt**	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0005	**Miete von weiteren 10m H07RN-F 5G70qmm** H07RN-F - Gummischlauchleitung 5x70qmm einschließlich Befestigungsmaterial verlegen in einer zusätzlichen Länge von 10m für Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage		
	18 Mt	**.....**	**.....**
03.01.0006	**Miete 50m H07RN-F 5G10qmm** H07RN-F - Gummischlauchleitung 5x10qmm Verbindung zwischen Wandlerschrank und Verteiler einschließlich Befestigungsmaterial verlegen in einer Länge von 50m EP für Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage		
	18 Mt	**.....**	**.....**
03.01.0007	**Miete von weiteren 10m H07RN-F 5G10qmm** H07RN-F - Gummischlauchleitung 5x10qmm einschließlich Befestigungsmaterial verlegen in einer zusätzlichen Länge von 10m fEP ür Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten, Anschluss und Abklemmen der Kabel sowie Demontage		
	18 Mt	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0008	**CEE-Stecker 32A** Ampere 32 A Pole 5 p Volt 400 V Uhrzeitstellung 6 h Hertz 50-60 Hz Anschlusstechnik Schneidklemmen oderSchraubklemmen Schutzart IP 54 Prüfzeichen VDE, EAC betriebsfertig montieren.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.01.0009	**CEE-Kuplung 32A** Ampere 32 A Pole 5 p Volt 400 V Uhrzeitstellung 6 h Hertz 50-60 Hz Anschlusstechnik Schneidklemmen oderSchraubklemmen Schutzart IP 54 Prüfzeichen VDE, EAC betriebsfertig montieren.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.01.0010	**Umsetzen des Baustromverteiler** Pauschale für das Versetzen des Baustromverteilers von einer Etage in die nächste Etage. Im Einheitspreis ist die Anfahrt und das Befestigungsmaterial einzukalkulieren.		
	1 psch	**.....**	**.....**
03.01.0011	**monatliche Überprüfung der Baustromverteiler nach VDE** monatliche Überprüfung Bau-Hauptverteiler und Baustromverteiler nach DIN-VDE 0105-100. inkl. Dokumentation und Nachweise		
	18 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0012 **Steckdosenverteiler, IP 44, 16 A**

Steckdosenverteiler für Baustelleneinsatz im Vollgummigehäuse, als IP44. 3 Monate Grundvorhaltung, unterhalten, warten und nach Beendigung der Arbeiten abbauen.
Ausführung:
steckbare Verteiler mit FI-Schutzschalter
Gehäuse aus Spezial-Hartgummi mit Anschlussleitung
5 Abgänge
Abgänge:
3 x Schuko 16A | 230V, 2 x CEE 5-polig, 16A | 400V
FI-Schalter: 30 mA

2 St ....

03.01.0013 **Steckdosenverteiler 16 A, Vorhaltung**

Verlängerte Vorhaltung, Unterhaltung und Wartung des Steckdosenverteilers 16 A über die vereinbarte Grundvorhaltezeit hinaus.
Für den Werktag wird 1 | 6 der Woche abgerechnet.

60 Wo ....

03.01.0014 **Steckdosenverteiler, IP 44, 32 A**

Steckdosenverteiler für Baustelleneinsatz im Vollgummigehäuse, als IP44. 3 Monate Grundvorhaltung,
unterhalten, warten und nach Beendigung der Arbeiten abbauen.
Ausführung
steckbare Verteiler mit FI-Schutzschalter
Gehäuse aus Spezial-Hartgummi mit Anschlussleitung
5 Abgänge
Abgänge:
3 x Schuko 16A | 230V
1 x CEE, 5-polig, 16A | 400V
1 x CEE, 5-polig, 32A | 400V
FI-Schalter: 30 mA

2 St ....

03.01.0015 **Steckdosenverteiler 32 A, Vorhaltung**

Verlängerte Vorhaltung, Unterhaltung und Wartung des Steckdosenverteilers 32 A über die vereinbarte Grundvorhaltezeit hinaus.
Für den Werktag wird 1 | 6 der Woche abgerechnet.

60 Wo ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Für die Hauptverkehrswege (Flure, Laubengänge, TRH, Bautreppen, Aufzugsschacht) ist für die Dauer der Bauzeit eine Allgemeinbeleuchtung einzurichten und vorzuhalten. Die Beleuchtungsstärke muss mindestens 20 Lux betragen nach BGI 759 "Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien und auf Baustellen".
Ebenso sind die Etagen so auszuleuchten, dass die Gewährleistung der Montagearbeiten für sämtliche Gewerke gegeben ist.

Baubeleuchtung wird im Verlauf der Baustelle ergänzt.

03.01.0016 **Zeitschaltuhr und Ausschalter in FR Kleinverteiler für Baubeleuchtung**

Zeitschaltuhr und Ausschalter in Feuchtraum - Kleinverteiler für Baubeleuchtung mit bis zu 70 m Leitung H07 RN-F 3G2,5 mm²an bauseitigem Baustromanschlußmit geeigneter Absicherung und FI- Schutzschaltung liefern, anschließen, betriebsfertig montieren und im Anschluss wieder demontieren

1 psch ....

03.01.0017 **Mietpreis für Feuchtraum-Wannenleuchte, 1x58 W,**

inkl. Leuchtmittel,EVG oder LED
mit Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff,
inkl. Leuchtmittel und Zugentlastungsschellen für Zuleitungen, auf Holzbrett montiert, montieren und anschließen und nach Gebrauch wieder demontieren

EP Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten und Demontage

mit allen Anschluss-, Verbindung-, sowie allem systemgebundenem Zubehör, betriebsfertig montieren.

120 St ....

03.01.0018 **Mietpreis Flutlichtstrahler mit einer Leistung von 50 Watt,**

Flutlichtstrahler mit einer Leistung von 50 Watt, LED, als Baubeleuchtung einschließlich bis zu 50m Leitung

EP Mietzeitraum: 1 Monat einschl. Fahrtkosten, Herrichten und Demontage

mit allen Anschluss-, Verbindung-,sowie allem systemgebundenem Zubehör, betriebsfertig montieren.

36 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0019 **Bauwasseranschluss mit Messeinrichtung**

Bauwasseranschluss mit Messeinrichtung und Zuleitungen, auch für Fremdfirmen nutzbar, herstellen, vorhalten, unterhalten, warten frostsicher verwahren [Winter] und nach Fertigstellung des Bauwerks abbauen.
Die behördlichen Anträge für die Einrichtung und Beseitigung der Anlage sind ohne Mitwirkung des AG zu stellen. Inkl. der Anschlusskosten. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.
Ausführung wie folgt:
2 Absperrventile
1 Entleerungshahn
1 Erdungsbrücke
Anzahl der Entnahmestellen: 3
Grundvorhaltung: 3 Monate
Der Bauwasseranschluss wird von allen auf der Baustelle tätigen Unternehmen genutzt. Der AG überträgt die Kosten für den Wasserverbrauch auf alle am Baubeteiligten Firmen mit einer pauschalen Umlage.

1 St ....

03.01.0020 **Bauwasseranschluss, Vorhaltung**

Verlängerte Vorhaltung, Unterhaltung und Wartung des des Bauwasseranschlusses über die vereinbarte Grundvorhaltezeit hinaus.
Für den Werktag wird 1 | 6 der Woche abgerechnet.

60 Wo ....

03.01.0021 **Toilettencontainer (stapelbar) mit Unterbau-Fäkalientank**

Toilettencontainer (stapelpar) mit Unterbau-Fäkalientank, 7-10 m3, und Zugangstreppe in betriebsfertiger Leistung aufstellen und für die Grundstandzeit von 4 Wochen in folgender Ausführung vorhalten:
Toiletten-Container für Damen und Herren
3 WC-Kabinen Herren | 1 WC-Kabine Damen
Mindestaustattung 4 Toiletten | 3 Urinale | und 2 Handwaschbecken mit Spiegel [nach Arbeitsstättenrichtlinien]
Handwaschbecken mit Mischbatterie für Kalt- | Warmwasser und Untertischspeicher 5 Liter, Elektro-Wandheizlüfter
Maße ca. : 6.00 L x 2.50 B x 2.80 H m, Innenhöhe mind. 2.30 m
inkl. Transport- und betriebsfertige Aufstellkosten, Reinigungskosten für wöchentliche Reinigung, Ergänzung Verbrauchsmaterialien, inkl. aller Anschlüsse für Be- und Entwässerung.
Alle Medienanschlüsse sind vor Angebotsabgabe zu prüfen und erforderliche Maßnahmen einzukalkulieren.
Alle Anschlüsse sind frostsicher auszuführen. Der Sanitärcontainer ist wöchentlich zu reinigen. Vor- und unterhalten für die Zeit der Arbeiten gemäß diesem LV.
Inkl. Versicherungsschutz für Feuer, einschließlich Blitz und Explosion, Leitungswasser, Sturm und Hagel, Diebstahl des Containers, Vandalismus, Gebäudebeschädigung, Einbruch oder Einbruchversuch.
Ausführung:
Baustelleneinrichtungsfläche gemäß Baustelleneinrichtungsplan AN

1 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0022	**Toilettencontainer vorhalten + unterhalten**			
	Toilettencontainer der Vorposition vorhalten und unterhalten. Die Kosten für Wartung, Prüfung Fäkalientank, Entsorgung Abwässer nach Erfordernis [Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind einzuhalten] sowie wöchentliche Reinigung, Ergänzung Verbrauchsmaterialien und Müllentsorgung, Versicherung sind im Preis enthalten. Abrechnung pauschal in Monaten [Abrechnungsvereinbarung bei nicht kompletten Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet].			
	20	**Mt**	.....	.....
03.01.0023	**Toilettencontainer umsetzen**			
	Toilettencontainer der Vorposition ausschliesslich und ausdrücklich auf Anordnung der Bauleitung, einschl. aller erforderlichen Massnahmen umsetzen. Ein umsetzen des Containers aus Gründen AN-interner Erfordernis resultierend aus dem Bauablauf wird nicht mit dieser Position vergütet. Dies ist in der Position der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.			
	1	**St**	.....	.....
03.01.0024	**Toilettencontainer abtransportieren**			
	Toilettencontainer der Vorposition auf Anordnung der Bauleitung ,einschl. aller Anschlüsse zurückbauen und ohne Zwischenlagerung abtransportieren. Die Leistung ist spätestens 10 AT nach schriftlicher Aufforderung durch die örtliche Bauleitung auszuführen.			
	1	**St**	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0025 **Aufenthalts-Container, stapelbar**

Aufenthalts-Container ISO-Norm, stapelbar, aufgesetzt auf Toilettencontainer der Vorposition, inkl. Außentreppe mit Podest auf der Stirnseite, Unterbau und Anschluss Haustechnik [Elektro], Nutzung als Aufenthaltsbereich durch örtliche BL bzw. Baustellenbesprechungen, antransportieren, in betriebsfertiger Leistung aufstellen und für die Grundstandzeit von 4 Wochen in folgender Ausführung vorhalten:
Größe: 20 Fuß = ca. 6.058 x 2.438 x 2.810 mm Außenmaß x 2.500 mm lichte Raumhöhe, stabile wärmegedämmte Konstruktion, mit gesicherten Fenstern und Türen, Windfang und Möblierung.
Elektro-Installation:
nach VDE-0100, Sicherungskasten incl. SI-Elementen mit 2 Wandmulden [Eingang | Ausgang] oberhalb des Fensters, rechts mit 1 CEE-Anschlussstecker, links mit 1 CEE Anschlussbuchse mit ca. 1,00 m
Verlängerungskabel für 2. Container
1 Fi-Schutzschalter, 400 V | 0.03 A
2 Schalter
1 Serienschalter, in Trennwand eingebaut
2 Doppel-Spiegelrasterleuchten, 2 x 58 Watt, Raster
Alu-matt
1 Spiegelrasterleuchte, 1 x 36 Watt, Raster Alu-matt
2 Schukosteckdosen, 220 V | 16 A
1 Schukosteckdose, 220 V | 16 A, in Trennwand eingebaut
1 Schukosteckdose, 220 V | 16 A, für Elektro-Heizung
Sonstiges :
2 Zwangsbe- und Entlüftungen mit außenliegendem Kiemenblech und innenliegendem Lüftungsgitter
Einrichtung :
1 Elektro-Wandkonvektor, mit stufenlosem Temperaturwähler und Thermostat, 2.000 Watt, eingebaut
Möblierung:
3 Tische, je ca. 1.200 x 800 x 780 mm
12 Stapelrohrstühle
5 Tür-Schlüssel
Alle Medienanschlüsse sind vor Angebotsabgabe zu prüfen und erforderliche Maßnahmen einzukalkulieren.
Alle Anschlüsse sind frostsicher auszuführen. Der Aufenthaltscontainer ist wöchentlich zu reinigen. Vor- und unterhalten für die Zeit der Arbeiten gemäß diesem LV.
Inkl. Versicherungsschutz für Feuer, einschließlich Blitz und Explosion, Leitungswasser, Sturm und Hagel, Diebstahl des Containers, Vandalismus, Gebäudebeschädigung, Einbruch oder Einbruchversuch.
Ausführung:
Baustelleneinrichtungsfläche gemäß Baustelleneinrichtungsplan AN

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0026 **Aufenthaltscontainer vorhalten + unterhalten**

Aufenthaltscontainer der Vorposition vorhalten und unterhalten.
Die Kosten für Wartung und wöchentliche Reinigung und Müllentsorgung, Versicherung sind im Preis enthalten.
Abrechnung pauschal in Monaten
[Abrechnungsvereinbarung bei nicht kompletten Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises abgerechnet].

20 Mt ....

03.01.0027 **Aufenthaltscontainer umsetzen**

Aufenthaltscontainer der Vorposition ausschliesslich und ausdrücklich auf Anordnung der Bauleitung, einschl. aller erforderlichen Massnahmen umsetzen. Ein umsetzen des Containers aus Gründen AN-interner Erfordernis resultierend aus dem Bauablauf wird nicht mit dieser Position vergütet. Dies ist in der Position der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

1 St ....

03.01.0028 **Aufenthaltscontainer abtransportieren**

Aufenthaltscontainer der Vorposition auf Anordnung der Bauleitung ,einschl. aller Anschlüsse zurückbauen und ohne Zwischenlagerung abtransportieren.
Die Leistung ist spätestens 10 AT nach schriftlicher Aufforderung durch die örtliche Bauleitung auszuführen.

1 St ....

03.01.0029 **Bauzaun, Stahlrahmen, h = 2,00 m, liefern, aufbauen, abbauen**

Bauzaun aus mobilen Stahlrahmenelementen für die Dauer der Arbeiten mit Rundstahlfüllstäben, Stützfüßen aus Beton, inkl. sämtlicher Schraubverbindungen, Kupplungen, Wind-, Sturm- und Vandalismus - sicher, etc., in Teilflächen aufstellen, über die Grundstandzeit von 12 Wochen vorhalten und nach Abschluss aller Bauarbeiten abbauen und entfernen.
Der Bauzaun ist spätestens 10 AT nach schriftlicher Aufforderung durch die örtliche Bauleitung abzubauen.
Zaunhöhe: 2,00 m
Ausführung auch zeitversetzt nach Einzelbauabschnitten.

Ausführung: Alle Bauteile und Bauabschnitte

150 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0030	**Bauzaun, Stahlrahmen, h = 2,00 m, vorhalten** Bauzaun wie vor beschrieben über die Grundstandzeit hinaus vorhalten und unterhalten. Zaunhöhe: 2,00 m [Die Abrechnung erfolgt nach Meter pro Woche] Ausführung: Alle Bauteile und Bauabschnitte		
	9000 mWo	**.....**	**.....**
03.01.0031	**Zulage Bauzaun - Tür, Stahlrahmen, b = 1,00 m** Zulage zum Bauzaunzaun der Vorposition für eine Türanlage, Ausführung: einflügelig Breite: ca. 1,00 m herstellen, unterhalten und wieder beseitigen. Mit der Tormontage ist eine geeignete Verschlusskette mit Vorhängeschloss sowie 5 Schlüssel an die Bauleitung zu übergeben.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.01.0032	**Zulage Bauzaun - Toranlage, 2-flüglig, b = 5,00 m** Zulage zum Bauzaunzaun der Vorposition für eine Toranlage, Ausführung: zweiflügelig Breite: ca. 5,00 m herstellen, unterhalten und wieder beseitigen. Mit der Tormontage ist eine geeignete Verschlusskette mit Vorhängeschloss sowie 5 Schlüssel an die Bauleitung zu übergeben.		
	2 St	**.....**	**.....**
03.01.0033	**Bauzaun, Stahlrahmen - umsetzen** Bauzaun der Vorposition, auch in Teilbereichen, nach ausdrücklicher Anweisung der Bauleitung umsetzen. Ein umsetzen aus Gründen AN-interner Erfordernis resultierend aus dem Bauablauf wird nicht mit dieser Position vergütet. Dies ist in der Position der Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen. Ausführung auch zeitversetzt nach Einzelbauabschnitten. Ausführung: Alle Bauteile und Bauabschnitte		
	100 m	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0034 **Bauschutt-Container**

Bauschuttcontainer aufstellen und nach vollständiger Befüllung abfahren. Für die am Bau beteiligten Unternehmen bereitstellen, einschl. Transport auf die Sondermülldeponien zum Sortieren. Ausführung als Mischschuttcontainer für Steine, Mörtel, Fliesen, Estrich, Holz, Folien, Dämmstoffe, Gipskarton, Metalle. Die Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Abgerechnet wird nach Wiegekarten der Verwertungsfirma.
Containerinhalt: 10 m3, mit abschließbarem Deckel [einschl, Vorhängeschlösser mit je 3 Schlüsseln], anliefern und aufstellen lassen, sowie für die Dauer der Baumaßnahme vorhalten. Inkl. den Kosten für das Abfahren und den Deponiekosten.

100 t ....

03.01.0035 **Meterriss, Höhenfestpunkt herstellen**

Meteriss | Höhenfestpunkt dauerhaft sichtbar z. B. bestehend aus einem Bolzen mit farblich markierten Rundkopf in Räumen nach Angabe der Bauleitung herstellen. Meteriss bezogen auf OKFFB des jeweiligen Geschosses sowie inkl. der Angaben der Absoluthöhe bezogen auf 0,00 m [OKFFB EG]. Die Höhenbezugspunkte werden von allen am Baubeteiligten Firmen verwendet. Die Höhenfestpunkte sind gleich nach Auftragserteilung herzustellen bzw. festzulegen!

20 St ....

03.01.0036 **Schnurgerüst**

Stellen eines Schnurgerüstes ringsum das Baufeld des Neubaus solide verstrebt erstellen, die durchgehend angeordneten Horizontaldielen zum Einschneiden für den Geometer müssen waagerecht und mind. 1,00 m über EG FFB. - Höhe angebracht werden und dürfen erst nach erfolgtem Anlegen sämtlicher Umfassungswände im EG entfernt werden. Im EP enthalten sind sämtliche erforderlichen Schnurgerüste sowie das eventuelle Umsetzen dieser. Der Geometer legt einmalig die Hauptachsen fest, dass Einmessen der Fundamente ist Aufgabe des AN.

1 psch ....

03.01.0037 **Höhenpunkte herstellen**

Höhenfestpunkte, bestehend aus einem Bolzen mit Rundkopf [mind. 10 cm lang] in einem Betonfundament aus C 30 [Querschnitt mind. 0,07 m2] herstellen. Die Lage ist gemeinsam mit dem AG festzulegen. Die Höhenfestpunkte sind gleich nach Auftragserteilung herzustellen und vor Durchführung der ersten Geländeaufnahme durch den AN auf die vom AG zur Verfügung gestellten Höhenfestpunkte einzumessen. Während und nach Ablauf von Frostperioden sind die Höhenlagen der Festpunkte zu kontrollieren und Veränderungen zu protokollieren.
Gründungstiefe: bis ca. 100 cm

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0038 **Öffnungen Fenster behelfsmäßig umwehren**

Decken-, Wand-, Fenster- und Bodenöffnung in Teillängen behelfsmäßig umwehren, 3-teilig, mit Brust-, Knie- und Fußbrett. Bretter h = mind. 12 cm, durch Herstellen, Vorhalten, Unterhalten und Beseitigen von Trag- und Unterkonstruktion sowie der erforderlichen Aussteifungen, Absturzsicherungen und Befestigung an massiven Bauteilen.
Höhe: ca. 1,10 m
Vorhaltedauer: ca. 8 Monate
Abrechnung nach lfdm 3-teiliger Herstellung, inkl. aller Zuschnitt- und Befestigungsarbeiten. Hier insbesondere Bodentiefe Fensteröffnungen.

75 m ....

03.01.0039 **Deckenöffnungen abdecken**

Deckenöffnungen in Teilflächen mit Kanthölzern und Bohlen abdecken, einschl. der erforderlichen Abstützung; unverschiebbar, begehbar; inkl. vorhalten, unterhalten und beseitigen. Abdeckungen in verschiedenen Größen.
Fläche: größer 1,00 m2
Vorhaltedauer: ca. 8 Monate

25 m2 ....

03.01.0040 **Abdeckung auf Aussparungen, bis 0,5 m²**

Abdeckung in Teilflächen als Sicherheitsmaßnahme auf Aussparungen und Bodenvertiefungen, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Abdeckfläche: bis 0,50 m2

40 St ....

03.01.0041 **Abdeckung auf Aussparungen, bis 1,0 m²**

Abdeckung in Teilflächen als Sicherheitsmaßnahme auf Aussparungen und Bodenvertiefungen, unverschiebbar und trittsicher anbringen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen.
Abdeckfläche: bis 1,00 m2

20 St ....

03.01.0042 **Treppengeländer, provisorisch**

Treppengeländer sowie Treppenpodest-Umwehrungen in Teillängen aus Holz oder Metall provisorisch
herstellen, vorhalten und beseitigen.
Vorhaltedauer: ca. 8 Monate

15 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

03.01.0043 **Absturzsicherung an Verkehrswegen**

Absturzsicherung in Teillängen als Seitenschutz nach DIN 4420-1 herstellen, für die Dauer der Bauarbeiten vorhalten und entfernen. An Verkehrswegen (Laubengang 1.OG).

55 m ....

03.01.0044 **Bautür 1-flg., Rohbauöffnung 2,01 x 2,51 m, verschließbar, EG**

Haupteingangstüröffnungen im Rohbauzustand vor Einbau der Eingangstüranlagen und Fenster zur Sicherung der Baustelle schließen.
Bestehend aus einer 1-flg. Stahltür, ca. 1,00 x 2,00 m, inkl. PZ - Schloss und 6 Schlüsseln [Aushändigung an Bauleitung] sowie fester Verschalung der Restöffnung.
Montage an Stahlbetonwände, Anschlusspunkte sind vor Beschädigungen zu schützen.
Ort: Eingänge EG
Öffnungsgröße: im Rohbauzustand ca. 2,01 x 2,51 m
Einbautermin nach Angabe der Bauleitung, Vorhaltung ca. 8 Monate, nach Aufforderung rückstandsfrei demontieren und entsorgen.

1 St ....

03.01.0045 **Bautür 1-flg., Rohbauöffnung 2,51 x 2,51 m, verschließbar, EG**

Haupteingangstüröffnungen im Rohbauzustand vor Einbau der Eingangstüranlagen und Fenster zur Sicherung der Baustelle schließen.
Bestehend aus einer 1-flg. Stahltür, ca. 1,00 x 2,00 m, inkl. PZ - Schloss und 6 Schlüsseln [Aushändigung an Bauleitung] sowie fester Verschalung der Restöffnung.
Montage an Stahlbetonwände, Anschlusspunkte sind vor Beschädigungen zu schützen.
Ort: Eingänge EG
Öffnungsgröße: im Rohbauzustand ca. 2,51 x 2,51 m
Einbautermin nach Angabe der Bauleitung, Vorhaltung ca. 8 Monate, nach Aufforderung rückstandsfrei demontieren und entsorgen.

3 St ....

03.01.0046 **Bautür 1-flg., Rohbauöffnung 1,26 x 2,51 m, verschließbar, EG**

Haupteingangstüröffnungen im Rohbauzustand vor Einbau der Eingangstüranlagen und Fenster zur Sicherung der Baustelle schließen.
Bestehend aus einer 1-flg. Stahltür, ca. 1,00 x 2,00 m, inkl. PZ - Schloss und 6 Schlüsseln [Aushändigung an Bauleitung] sowie fester Verschalung der Restöffnung.
Montage an Stahlbetonwände, Anschlusspunkte sind vor Beschädigungen zu schützen.
Ort: Eingänge EG
Öffnungsgröße: im Rohbauzustand ca. 1,26 x 2,51 m
Einbautermin nach Angabe der Bauleitung, Vorhaltung ca. 8 Monate, nach Aufforderung rückstandsfrei demontieren und entsorgen.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.01.0047	**Bautafel-Grundgerüst, 2,00/3,00 m** Bautafel-Grundgerüst wie folgt aufstellen: - Holz- oder Metallkonstruktion (feuerverzinkt), gestrichen, aus Pfosten, Verbindungsteilen und Streben oder aus Modulbauteilen, stabil und verwindungsfrei, inkl. Betonfundamente, standsicher aufstellen, vorhalten und unterhalten. - Montage der bauseits gelieferten oder gesondert gelieferten Einzelschilder - Beseitigung nach Anweisung der Bauleitung wird gesondert vergütet Abmessung b/h: ca. 2,00/3,00 m Höhe über OK Gelände: ca. 4,00 m Vorhaltedauer: 16 Monate		
	1 St	.....	.....
03.01.0048	**Bautafel, Schriftplatte** Bautafel als Schriftplatte aus wetterfest verleimter Spanplatte montieren, vorhalten und unterhalten, mit folgenden Angaben: - Projektbezeichnung - Bauherr Aufschrift nach Vorgabe der Planung. Größe: 2,00/1,50 m Vorhaltedauer: 16 Monate		
	1 St	.....	.....
03.01.0049	**Bautafel entfernen** Bautafel-Grundgerüst einschl. Schriftplatte, Firmenleisten und Fundamente abbauen und entsorgen. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand wieder herrichten.		
	1 St	.....	.....
Summe 03.01	**Baustelleneinrichtung**		.....
Summe 03	**Baustelleneinrichtung / Rohbauarbeiten**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04 **Entwässerungkanalarbeiten**

Der Anbieter muss die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit nachweisen. Die Anforderungen der RAL-Güte- und Prüfbestimmungen GZ 961 sind zu erfüllen! Für die Entwässerungsanlage gelten die neue europäische Normreihe DIN EN 12056, 752, 1610 sowie DIN 1986-100. Vor Inbetriebnahme sind die Grundleitungen nach DIN EN 1610 auf Wasserdichtheit zu prüfen und die Prüfung ist zu protokollieren. Die folgenden Positionen beinhalten die Lieferung und plangemäße Verlegung, gemäß EN 1610 (DIN 4033) auf statisch erforderlichem Auflager der Grundleitungen im Erdreich.

04.01 **Rohrgraben- und Schachtaushub und -verfüllung**

04.01.0001 **Rohrgraben- und Schachtaushub, bis 1,25 m**

Rohrgraben und Schacht ausheben und Material bei Eignung für den späteren Wiedereinbau außerhalb des Rohrgrabens / Schachtaushubes im Baustellenbereich lagern. In den Einheitspreis sind alle Nebenarbeiten, wie zusätzliche Vertiefungen, Planie der Grabensohle sowie der Aushub im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrverbindungen einzurechnen. Abfuhr von nicht brauchbarem Material in gesonderter Position.

Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm
Förderweg: max. 50 m, Aushubtiefe: bis 1,25 m

Der Aushub wird auf Basis des Baugrundgutachtens in folgende Homogenbereiche aufgeteilt:

Homogenbereich 1 (voraussichtlicher Mengenanteil 50 m³)
- Schicht 1a, umgelagerter Mutterboden und gemischter Aushub, Schwach feucht bis stark feucht, Konsistenz: steif, Bodenklasse 4 nach DIN 18300, Bodengruppe OH, UL-TL, SU* nach DIN 18196

Homogenbereich 2 (voraussichtlicher Mengenanteil 40 m³)
- Schicht 1b gemäß (Anschüttungen, befestigte Flächen) Schwach feucht bis feucht, Konsistenz: locker bis halbfest Bodenklasse 3,4 nach DIN 18300, Bodengruppe GU / GU* nach DIN 18196

Homogenbereich 3 (voraussichtlicher Mengenanteil 80 m³)
- Schicht 2, (Lehmdeckschicht), Schwach feucht bis feucht, Konsistenz: steif bis halbfest, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe UL-GU* nach DIN 18196
- Schicht 3, (Laacher-See-Tephra), feucht bis nass, Konsistenz: --, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe SE-SW / SU nach DIN 18196
- Schicht 4, (Hangschutt, lehmig), schwach feucht bis feucht, Konsistenz: steif, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe SU / GU* (bis UL) nach DIN 18196
- Schicht 5, (Hanglehm), schwach feucht bis stark feucht, Konsistenz: weich bis halbfest, Bodenklasse 3 nach DIN 18300, Bodengruppe UL-TL, SU* nach DIN 18196

170 m3 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0002	**Rohrgraben- und Schachtaushub laden, entsorgen** Rohrgraben- und Schachtaushub aus Position 04.01.0001, überschüssiges oder nicht verdichtungsfähiges Material laden und entsorgen inkl. Deponiegebühr		
	170 m3	**.....**	**.....**
04.01.0003	**Rohrgraben- und Schachtaushub, von Hand** Rohrgrabenaushub der Position 04.01.0001 von Hand und Material seitlich lagern. Die Leistung wird nur dort ausgeführt, wo der Einsatz von Kleinbaggern nicht möglich ist oder wo Handschachtung vom AG ausdrücklich gefordert wird. Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm		
	10 m3	**.....**	**.....**
04.01.0004	**Graben- und Schachtsohle verdichten** Rohrgrabensohle verdichten. Verdichtungsgrad DPr: 98 % Verformungsmodul: mind. EV2 45 MN/m²		
	165 m2	**.....**	**.....**
04.01.0005	**Rohrbettung, Sand, bis 20 cm** Rohrbettung aus Sand, für Sauberkeitsschicht und für Teil- oder Vollummantelung einbauen, verdichten. Auflager-, Ummantelungsdicke: bis 20 cm Körnung: bis 2 mm		
	60 m3	**.....**	**.....**
04.01.0006	**Rohrgrabenverfüllung, bis 1,25 m** Rohrgrabenverfüllung, maschinell, mit seitlich gelagertem Material aus Position 04.01.0001. Im Bereich der Rohrleitung ist steinfreies Material zu verwenden. Verfüllung schichtweise verdichten. Mehreinbau im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrleitungen ist einzurechnen. Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm Förderweg: max. 50 m Einbautiefe: bis 1,25m Verdichtungsgrad DPr : 98 % Verformungsmodul: mind.EV2 45MN/m²		
	15 m3	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.01.0007	**Schachtverfüllung, über 1,75 m** Schachtverfüllung maschinell, mit seitlich gelagertem Material aus Position 04.01.0004. Im Bereich der Rohrleitung ist steinfreies Material zu verwenden. Verfüllung schichtweise verdichten. Mehreinbau im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrleitungen ist einzurechnen. Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm Förderweg: max. 50 m Einbautiefe: über 1,75m Verdichtungsgrad DPr: 98 % Verformungsmodul: mind.EV2 45MN/m²		
	10 m3	.....	.....
04.01.0008	**Rohrgrabenverfüllung, Liefermaterial, Kies** Rohrgraben- und Schachtverfüllung, maschinell, mit Liefermaterial. Im Bereich der Rohrleitungen ist steinfreies Material zu verwenden. Verfüllung schichtweise verdichten. Mehreinbau im Bereich der Schächte und Arbeitsräume für Rohrleitungen ist einzurechnen. Zul. Abweichung von Sollhöhe: +/- 3 cm Füllmaterial: Kies 0/16 Einbautiefe: bis ca. 1,75 m im Schachtbereich, im Standard ca. 1,25 m Verdichtungsgrad DPr: 98% Verformungsmodul : mind.EV45MN/m² Anmerkung: Diese Position kommt nur zur Ausführung, wenn das Aushubmaterial nicht wiedereinbaufähig ist!		
	70 m3	.....	.....
Summe 04.01	**Rohrgraben- und Schachtaushub und -verfüllung**		.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02 **Grundleitungen - unterhalb der Bodenplatte bis 1 m außerhalb**

Allgemeiner Hinweis (PP-Rohre):

Alle Abflußleitungen und Formstücke müssen der jeweiligen DIN entsprechen und sind gemäßE DIN 1986-100, DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN 18381, den ATV-Regelwerken und den Verlegeanleitungen
"PVC-Kanalrohre des Kunstoffrohrverbandes e.V., Bonn und den örtlichen Vorschriften zu verlegen.
Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen
(PP-MD) gemäßDIN EN 14758-1
mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hoch- lastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit >10 kN/m²
(durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt),
im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar.
Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.
Farbe: verkehrsgrün
System: KG 2000 oder gleichwertig
Kanalrohre zur Verlegung als Grundleitung in vorhandenen Gräben mit Steckmuffe und Gummidichtring.
Unababsichtigtes Verschieben der verlegten Rohrleitungen während der Montagearbeiten ist durch geeignete Maßnahmen
(Wahl des Unternehmers) zu verhindern.
Die Dichtigkeit des Systems ist vor dem Verfüllen gemäßDIN-EN 1610 mit einem Prüfdruck von 0,5 bar zu kontrollieren.
Die Durchdringungen in der Bodenplatte müssen wasserdicht (mit Manschette o.glw.) erfolgen. Die Mehraufwendungen sind in die Positionen einzukalkulieren und werden nicht zusätzlich vergütet.

04.02.0001 **Kanalrohr aus PP DN 100**

Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben,
mit angeformter Steckmuffe, DN 100
liefern und montieren

280 m ....

04.02.0002 **Kanalrohr aus PP DN 125**

Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben,
mit angeformter Steckmuffe, DN 125
liefern und montieren

55 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0003	**Kanalrohr aus PP DN 150** Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben, mit angeformter Steckmuffe, DN 150 liefern und montieren		
	65 m	.....	.....
04.02.0004	**Kanalrohr aus PP DN 200** Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben, mit angeformter Steckmuffe, DN 200 liefern und montieren		
	12 m	.....	.....
04.02.0005	**Kanal-Bogen aus PP DN 100** Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 100, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren		
	220 St	.....	.....
04.02.0006	**Kanal-Bogen aus PP DN 125** Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 125, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren		
	14 St	.....	.....
04.02.0007	**Kanal-Bogen aus PP DN 150** Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 150, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren		
	6 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0008	**Kanal-Bogen aus PP DN 200** Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 200, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**
04.02.0009	**Kanal-Abzweig aus PP DN 100** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 100, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	44 St	**.....**	**.....**
04.02.0010	**Kanal-Abzweig aus PP DN 125** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 125, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	15 St	**.....**	**.....**
04.02.0011	**Kanal-Abzweig aus PP DN 150** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 150, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	8 St	**.....**	**.....**
04.02.0012	**Kanal-Abzweig aus PP DN 200** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 200, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0013	**Kanal-Übergangsrohre aus PP DN 125/100** Kanal-Übergangsrohre aus PP wie vor beschrieben, DN 125/100 als Zulage liefern und montieren		
	6 St	**.....**	**.....**
04.02.0014	**Kanal-Übergangsrohre aus PP DN 150/100** Kanal-Übergangsrohre aus PP wie vor beschrieben, DN 150/100 als Zulage liefern und montieren		
	2 St	**.....**	**.....**
04.02.0015	**Kanal-Übergangsrohre aus PP DN 150/125** Kanal-Übergangsrohre aus PP wie vor beschrieben, DN 150/125 als Zulage liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**
04.02.0016	**Kanal-Übergangsrohre aus PP DN 200/150** Kanal-Übergangsrohre aus PP wie vor beschrieben, DN 200/150 als Zulage liefern und montieren		
	1 St	**.....**	**.....**
04.02.0017	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 100** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 100 als Zulage liefern und montieren		
	10 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0018	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 125** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 125 als Zulage liefern und montieren		
	2 St	.....	.....
04.02.0019	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 150** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 150 als Zulage liefern und montieren		
	2 St	.....	.....
04.02.0020	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 200** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 200 als Zulage liefern und montieren		
	2 St	.....	.....
04.02.0021	**Presstopfen DN 100** Presstopfen DN 100, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	35 St	.....	.....
04.02.0022	**Presstopfen DN 125** Presstopfen DN 125, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	4 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.02.0023	**Presstopfen DN 150** Presstopfen DN 150, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**
04.02.0024	**Presstopfen DN 200** Presstopfen DN 200, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02.0025 **Dichtheitsprüfung Regenwasser DN 100 bis 4 Stutzen**

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäß DIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäß DIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

2 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02.0026 **Dichtheitsprüfung Regenwasser DN 150 bis 4 Stutzen**

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 150
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 150
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

2 St ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02.0027 **Dichtheitsprüfung Regenwasser DN 200 bis 4 Stutzen**

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 200
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Regenwasserleitung)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 200
Leitungslänge : ca. 20 m
Anzahl Stutzen : 4
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02.0028 **Dichtheitsprüfung Schmutzwasser bis 8 Stutzen**

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 40 m
Anzahl Stutzen : 8
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten
Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 40 m
Anzahl Stutzen : 8
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.02.0029 **Dichtheitsprüfung Schmutzwasser bis 13 Stutzen**

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 45 m
Anzahl Stutzen : 13
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung)
gemäß den Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grundleitungsnetzes einschliesslich der
Revisions- und Kontrollschächte,
Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610,
auch in einzelnen Leistungsabschnitten durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.
Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 45 m
Anzahl Stutzen : 13
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

2 St ....

04.02.0030 **Arbeitsstunden für Handschachtarbeiten**

Arbeitsstunden für Handschachtarbeiten
zum Nachweis nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung.

10 h ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 04.02	**Grundleitungen - unterhalb der Bodenplatte bis 1 m außerhalb**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.03 **Grundleitungen Fetthaltig unter Bodenplatte**

Allgemeiner Hinweis (PP-Rohre):

Alle Abflußleitungen und Formstücke müssen der jeweiligen DIN entsprechen und sind gemäßE DIN 1986-100, DIN EN 12056, DIN EN 752, DIN 18381, den ATV-Regelwerken und den Verlegeanleitungen "PVC-Kanalrohre des Kunstoffrohrverbandes e.V., Bonn und den örtlichen Vorschriften zu verlegen.
Vollwandabwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen (PP-MD) gemäßDIN EN 14758-1 mit werksseitig eingelegter patentierter Lippendichtung. Hochlastkanalrohr mit hoher Ringsteifigkeit >10 kN/m²(durch MPA-Gutachten nach DIN EN ISO 9969 bestätigt), im Schwerlastbereich (SLW 60) einsetzbar. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN EN 1610 und der Herstellerverlegeanleitung zu verlegen.
Farbe: verkehrsgrün
System: KG 2000
oder gleichwertig
Kanalrohre zur Verlegung als Grundleitung in vorhandenen Gräben mit Steckmuffe und Gummidichtring.
Unabsichtigtes Verschieben der verlegten Rohrleitungen während der Montagearbeiten ist durch geeignete Maßnahmen (Wahl des Unternehmers) zu verhindern.
Die Dichtigkeit des Systems ist vor dem Verfüllen gemäßDIN-EN 1610 mit einem Prüfdruck von 0,5 bar zu kontrollieren.

04.03.0001 **Kanalrohr aus PP DN 100**

Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben, mit angeformter Steckmuffe, DN 100 liefern und montieren

40 m ....

04.03.0002 **Kanalrohr aus PP DN 150**

Kanalrohr aus PP wie vor beschrieben, mit angeformter Steckmuffe, DN 150 liefern und montieren

4 m ....

04.03.0003 **Kanal-Bogen aus PP DN 100**

Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 100, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren

20 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.03.0004	**Kanal-Bogen aus PP DN 150** Kanal-Bogen aus PP wie vor beschrieben, DN 150, in verschiedenen Gradzahlen als Zulage liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**
04.03.0005	**Kanal-Abzweig aus PP DN 100** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 100, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	5 St	**.....**	**.....**
04.03.0006	**Kanal-Abzweig aus PP DN 150** Kanal-Abzweig aus PP wie vor beschrieben, DN 150, in verschiedenen Gradzahlen und Abgängen als Zulage liefern und montieren		
	2 St	**.....**	**.....**
04.03.0007	**Kanal-Übergangsrohre aus PP DN 150/100** Kanal-Übergangsrohre aus PP wie vor beschrieben, DN 150/100 als Zulage liefern und montieren		
	1 St	**.....**	**.....**
04.03.0008	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 100** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 100 als Zulage liefern und montieren		
	2 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.03.0009	**Kanal-Doppelmuffen aus PP DN 150** Kanal-Doppelmuffen aus PP wie vor beschrieben, DN 150 als Zulage liefern und montieren		
	1 St	**.....**	**.....**
04.03.0010	**Presstopfen DN 100** Presstopfen DN 100, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	5 St	**.....**	**.....**
04.03.0011	**Presstopfen DN 150** Presstopfen DN 150, mit umlaufenden verspannbarer Gummieinlage zur druckfesten Abdichtung der Rohrende, als Zulage, wie vor beschrieben liefern und montieren		
	1 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.03.0012 **Dichtheitsprüfung Schmutzwasser fetthaltig**

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung, fetthaltig)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grund- leitungsnetzes einschliesslich der Revisions- und Kontroll- schächte, Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610, auch in einzelnen Leistungsabschnitten, durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 35 m
Anzahl Stutzen : 14
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

Dichtheitsprüfung (Schmutzwasserleitung, fetthaltig)
gemäßden Anforderungen der DIN EN 1610
Dichtheitsprüfung des gesamten neu verlegten Grund- leitungsnetzes einschliesslich der Revisions- und Kontroll- schächte, Prüfdruck und -dauer gemäßDIN EN 1610, auch in einzelnen Leistungsabschnitten, durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

Leitungsdurchmesser :DN 100
Leitungslänge : ca. 35 m
Anzahl Stutzen : 14
Entfernung zum Wasseranschluss:50 m
Prüfmedium : Wasser
Prüfdruck : max. 0,5 bar
Prüfdauer : 30 Minuten
Vorfüllzeit : 1 Stunde
gewähltes Prüfmedium: '.....'

gewählte Prüfdauer: '.....'

gewählter Prüfdruck: '.....'

durchführen und mit einer Niederschrift protokollieren.

1 St ....

04.03.0013 **Arbeitsstunden für Handschachtarbeiten,**

Arbeitsstunden für Handschachtarbeiten,
zum Nachweis nur auf Anordnung der örtlichen Bauleitung.

10 h ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 04.03	**Grundleitungen Fetthaltig unter Bodenplatte**			**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.04 **Betriebseinrichtungen**

Hinweis Schachtbauwerke:
Die nachfolgenden Kontrollschächte werden nicht vollständig, mit der Verlegung der Grundleitungen eingebaut. Das Schachtunterteil erhält provisorisch, für die Zeit der Rohbauarbeiten einen Betondeckel, befahrbar, Belastungsklasse D400. Die Ausgleichringe, Konus und die endgültige Schachtabdeckung sind im Rahmen der Außenarbeiten zu liefern und einzubauen.

Die Schachtunterteile werden gemäß DIN 4034, Teil 1 für Muffenverbindung mit PVC-Rohren hergestellt. Der Aufbau erfolgt mit Schachtringen, Konus und Abdeckungen.
Material: Betonfertigteile nach DIN 4034
Steigeisen nach DIN 1211, 4 Stck/m einbauen,
Einschließlich SchachtEinstiegshilfe (in eigenverantwortlicher Absprache mit dem zuständigen Entwässerungsbetrieb).
Auflager aus Beton B 15, 20 cm dick, herstellen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mör-tel MG III nach DIN 1053 füllen.
Die Schachtunterteile müssen wasserdicht mit geradem oder abgewinkeltem Durchfluss auf einer 10 cm dicken Wasserlauf und Podeste werden mit Estrich hergestellt.
Das Gerinne wird bis zum Rohrscheitel ausgebildet.
Die Schachttiefe rechnet sich von OK Deckel bis Sohle abgehendes Rohr.
Erdberührte Flächen 2 mal mit kaltflüssigem, bituminösem Anstrichmittel nach DBTL 918300, Bl.73 beschichten.
In die Position einzurechnen sind Mehraushub, Mehrverfüllung, auch mit Austauschmaterial sowie Mehrverbau.
Weiterhin sind bei allen Schächten die doppelgelenkigen Rohreinbindungen (mit 1,0 m langen Passstücken) auszuführen und einzukalkulieren.

04.04.0001 **Schachttopf 1000- gewinkelt DN 100**

Schachttopf 1000- gewinkelt DN 100
Schachtgrundposition:
Vorgefertigte wasserdichte Schachtunterteile D = 1000 mm mit gewinkeltem Durchlauf
Komplett herstellen und auf Betonsauberkeitsschicht flucht- und höhengerecht versetzen. Einschließlich Gleitring und Steig- eisen.
Schachttiefe: bis 2,0 m von OK Deckel bis Sohle abgehendes Rohr.
anzuschließende Rohre: KG-Rohr DN 100
abgehendes Rohr: KG-Rohr DN 100
liefern und fachgerecht montieren

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.04.0002 **Schachttopf 1000- gerade DN 150 / 2 x Zulauf**

Schachttopf 1000- gerade DN 150
Schachtgrundposition:
Vorgefertigte wasserdichte Schachtunterteile D = 1000 mm mit 3 gewinkelten Zuläufen
Komplett herstellen und auf Betonsauberkeitsschicht flucht- und höhengerecht versetzen. Einschließlich Gleitring und Steig- eisen.
Schachttiefe: bis 2,5 m von OK Deckel bis Sohle abgehendes Rohr.
anzuschließende Rohre:
Zulauf 1 KG-Rohr DN 125, 90°
Zulauf 2 KG-Rohr DN 125; 270°
abgehendes Rohr: KG-Rohr DN 150; 180°
liefern und fachgerecht montieren

1 St ....

04.04.0003 **Schachttopf 1000- gerade DN 150 / 2 x Zulauf**

Schachttopf 1000- gerade DN 225
Schachtgrundposition:
Vorgefertigte wasserdichte Schachtunterteile D = 1000 mm mit 3 gewinkelten Zuläufen
Komplett herstellen und auf Betonsauberkeitsschicht flucht- und höhengerecht versetzen. Einschließlich Gleitring und Steig- eisen.
Schachttiefe: bis 2,5 m von OK Deckel bis Sohle abgehendes Rohr.
anzuschließende Rohre:
Zulauf 1 KG-Rohr DN 150, 0°
Zulauf 2 KG-Rohr DN 150; 270°
abgehendes Rohr: KG-Rohr DN 150; 90°
liefern und fachgerecht montieren

1 St ....

04.04.0004 **Schachtring 1000 x 1000**

Schachtring 1000 x 1000 mm
gemäßDIN 4034, Teil 1 liefern und wasserdicht nach den Herstellervorschriften auf die Schachtunterteile versetzen
einschließlich Gleitring und Steigeisen
liefern und montieren

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.04.0005	**Schachtring 1000 x 500** Schachtring 1000 x 500 mm gemäß DIN 4034, Teil 1 liefern und wasserdicht nach den Herstellervorschriften auf die Schachtunterteile versetzen einschließlich Gleitring und Steigeisen liefern und montieren		
	2 St	**.....**	**.....**
04.04.0006	**Schachtring 1000 x 250** Schachtring 1000 x 250 mm gemäß DIN 4034, Teil 1 liefern und wasserdicht nach den Herstellervorschriften auf die Schachtunterteile versetzen einschließlich Gleitring und Steigeisen liefern und montieren		
	4 St	**.....**	**.....**
04.04.0007	**Schachtring 1000 x 100** Schachtring 1000 x 100 mm gemäß DIN 4034, Teil 1 liefern und wasserdicht nach den Herstellervorschriften auf die Schachtunterteile versetzen einschließlich Gleitring liefern und montieren		
	6 St	**.....**	**.....**
04.04.0008	**Schachtkonus 1000 x 600 x 625** Schachtkonus 1000 x 600 x 625 gemäß DIN 4034, Teil 1 liefern und wasserdicht nach den Herstellervorschriften versetzen, einschließlich Steigeisen		
	8 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.04.0009 **Schachtabdeckung D 400 geruchsdicht**

Schachtabdeckung, ent-spre-chend DIN 1229,
Mit lichter Wei-te min. 610 mm und rundem Rahmen, Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 584, mit BEGU-Rahmen,
BEGU-Deckel
Aus Gusseisen mit Beton, mit dämpfender Einlage, geruchsdicht.
Schachtabdeckung auf planmäßige Höhe setzen.
Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel MG III nach DIN 1053 füllen.
Füllung glattstreichen
liefern und montieren

6 St ....

04.04.0010 **Strassenablauf 300 x 300**

Sink-kas-ten 30/30 ; 1--teilig
Aus Beton C 40/50
Belastungsklasse E 600 gemäßDIN EN 1433
Auch für zweiseitigen Rinnenanschluss bis Rinne Nr. 10
einschl. PP-Geruchsverschluss,
einschl. PP-Schlammeimer
einschl. KG-Muffe für Rohranschluss DN 150
Mit feuerverzinktem Combi-Verschluss-Massivstahlrahmen
Länge an Zarge 300 / am Boden 320 mm
Breite an Zarge 300 / am Boden 320 mm
Bauhöhe 420 mm
Verfugung mit SF-Connect,
Nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen und an den Kanal anschließen

6 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.04.0011 **Fettabscheider NS 4**

Fettabscheideranlage mit integriertem Schlammfang nach DIN EN 1825 und DIN 4040-100
Geprüft nach EN 1825, mit nachgewiesener Abscheideleistung durch Prüfzeugnis
In güteüberwachter Fertigbauweise aus Wasserundurchlässigem, fugenlosem Stahlbeton C35/45 (B45) nach DIN 4281 und DIN 1045, auf Risssicherheit bewehrt, mit typengeprüfter Statik. Hydraulische Wirksamkeit durch unabhängige dritte Stelle typgeprüft, werkseigene Produktionskontrolle fremdüberwacht mit Gütezeichen RAL-GZ 693
Mit normgerechter Innenbeschichtung, mehrschichtig, auf vorbehandelten Untergrund verarbeitet, Abrissfestigkeit mindestens 2,0 N/mm²
Einbauteile aus korrosionsbeständigem Edelstahl 1.4301
werkseitig eingebaute, beständige, zu Kunststoffrohren passende Dichtelemente für den gelenkigen Rohranschluß.
mit Schachtaufbauten entsprechend DIN 4034, Teil 1, einschließlich vorgeschmierter Gleitringdichtung und Lastübertragungsring, für eine Zulauftiefe MaßT,
gemessen von OK-Gelände bis Rohrsohle Zulauf.
Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229,
Sand-/Geruchsverschlußlose aufgelegt

Technische Daten:
Nenngröße: NS 4
Zulassungsnummer: Z-54.1-443
Schlammfanginhalt: 400 l
Innendurchmesser: 1000 mm
Gesamthöhe 2130 mm
Zulauftiefe: 700 mm
Fettspeichermenge: 166 l
Schwerstes Einzelgewicht 2.120 kg
Schachtabdeckung: Klasse D 400
Schachtabdeckung Kl. D 400
geruchsdicht und verschraubt d = 625 mm H = 160 mm

liefern und Versetzen in vorbereitete Baugrube, einschl. Gestellung der Hilfsgeräte zur Montage (Kran oder Bagger)

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.04.0012 **Probeentnahmeschacht DN 150**

Probenahmeschacht DN 150
Probenahmeschacht nach EN 858 / DIN 1999 - 100 zur vorgeschalteten Abscheideranlage.
Zur Entnahme repräsantativer Abwasserproben aus dem fließenden Abwasserstrom ohne Saug-, Pump- oder Umfüllprozesse.
Er dient auch zur Be- und Entlüftung (Verhinderung des Absaugens des Abscheiderinhaltes durch Heber-Wirkung), Kontrolle, Wartung und Reinigung der Abwasserleitungen.
in güteüberwachter Fertigbauweise aus wasserundurchlässigem, fugenlosem Stahlbeton C35/45
(B45) nach DIN 4281 und DIN 1045,
auf Rißsicherheit bewehrt, mit typengeprüfter Statik.
mit Rinnenausbildung und Berme
mit einer Absturzhöhe von 160 mm zur Entnahme der Abwasserprobe.
mit werkseitig eingebauten, beständigen Dichtelementen für den gelenkigen Rohranschlußpassend für Kunststoffrohre (PE-HD, PVC).
mit Schachtaufbauten entspr. DIN 4034, Teil 1,
einschl. vorgeschmierter Gleitringdichtung,
Zulauftiefe gemessen von OK-Gelände bis Rohrsohle.
mit Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229, Kl. D 400.
Innendurchmesser : 1.000 mm
Gesamttiefe : 1.460 mm
Zulauftiefe : 1.980 mm (Schachthals)
Nennweite : DN 150
schwerstes Einzelgewicht: 1.220 kg
Gesamtgewicht : 1.770 kg
Schachtabdeckung: Kl. D 400
Schachtabdeckung Kl. D 400 NEUTRA
geruchsdicht und verschraubt d = 625 mm H = 160 mm

liefern und Versetzen in vorbereitete Baugrube, einschl. Gestellung der Hilfsgeräte zur Montage (Kran oder Bagger)

1 St ....

04.04.0013 **Aushebe- und Bedienschlüssel**

Aushebe- und Bedienschlüssel "Vielzweck"
ausgestattet mit Aushebehaken, Aushebeschaufel, Vierkant- schlüssel sw 17 und sw 22 (für verschraubte Abdeckungen)
lackierte Ausführung

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.04.0014	**Absaugvorrichtung** Absaugvorrichtung für Abscheider nach DIN 4040 und DIN 1999 zur Absaugung des Abscheiderinhaltes durch ein Entsorgungsfahrzeug. Anschlußkupplung 3 "für Saugschlauch in der Schachtabdeckplatte. Kernbohrung in der Schachtabdeckung einschlich Abdichtung mittels Gliederkette. Schachtausgleichsringe zur Erhöhung der Schachtabdeckung Dadurch Anpassung der Mitgelieferten Straßenkappe		
	1 St	**.....**	**.....**
04.04.0015	**Generalinspektion** Generalinspektion: Überprüfung einer Fettabscheideranlage EN 1825 nach DIN 4040-100 - mit behördlicher Zulassung - Visuelle Begutachtung der leeren und gereinigten Grube mit Bestandsaufnahme - Setzen von Absperrblasen - Messwertaufnahme mit einer Drucksonde Messgenauigkeit 0,1 mm - Prüfbericht in zweifacher Ausfertigung (optional auch als PDF-Dokument per E-mail) - Dokumentation der Dichtigkeitsprüfung als EDV-Ausdruck - Bilddokumentation (sofern gewünscht) Kosten incl. An- und Abfahrt und aller Nebenkosten. Bauseitige Voraussetzungen: - Die Behälter müssen für die Entleerung und Prüfung zugänglich sein. - Die Behälter müssen zum Prüftermin entleert und gereinigt sein. - Gestellung von Frisch-/Brauchwasser in ausreichender Menge zur Befüllung der Fettabscheider		
	1 St	**.....**	**.....**
04.04.0016	**Inbetriebnahme** Inbetriebnahme der Abscheideranlage und Einweisung des Betreibers. Der Betreiber wird in Funktionsweise der Abscheideranlage und betrieblich notwendige Kontroll- und Wartungsarbeiten eingeführt. Übergabe eines Betriebstagebuches zum Nachweis der ordnungsgemäßen Betriebes von Abscheideranlagen nach DIN 4040 - mit Registereinteilung - mit ausführlicher Betriebs- und Wartungsanweisung - mit Vordrucken		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 04.04	**Betriebseinrichtungen**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.05 **Hauseinführung Elektro und Leerrohre unter Bodenplatte**

04.05.0001 **Mehrsparten-Hauseinführungspaket 4-fach**

Mehrsparten-Hauseinführungspaket
für nicht unterkellerte Gebäude
Gas- und wasserdichte Hauseinführung zum gemeinsamen Einführen und Abdichten aller Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Telekommunikation, optional Gas).
Bestehend aus:
Einbauteil Reihenanordnung 4-fach inkl. Klebeflansch Aufstellvorrichtung inklusive Wassersperrflansch 4 Stück Spiralschlauch inklusive Mantelrohr und aufgezogener 3-Stegdichtung Mehrsparten-Abdichteinheit
4-fach mit Universal-Dichtelementen Elektro, Trinkwasser:
Kommunikation
Blindabdichtung
MSH Zubehör Set3, bestehend aus:
4 Stück Manschettenstopfen
Gleitmittel
Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar
Prüfungen/Normen: DVGW VP 601
Länge Gesamtsystem (m): 25.
Eigenschaften: variable Höhenanpassung an das Fertigfußbodenniveau

Angebotenes Fabrikat Typ: '.....'

liefern und montieren

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.05.0002 **Einsparten-Hauseinführungspaket 1-fach**

Einsparten-Hauseinführungspaket 1-fach
für nicht unterkellerte Gebäude
Bauherrenpaket als Einspartenhauseinführung passend für die Sparten Gas, Wasser oder Strom.
Bestehend aus:
Einbauteil inkl. Klebeflansch,
Aufstellvorrichtung inklusive Wassersperrflansch Spiralschlauch,
inklusive Mantelrohr und aufgezogener 3-Stegdichtung Einsparten-Abdichteinheit
Universal - Dichtelement Trinkwasser
Universal - Dichtelement Elektro
Universal-Manschettenstopfen
Gleitmittel
Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar
Prüfungen/Normen: DVGW VP 601
Länge Gesamtsystem (m): 15.0
Eigenschaften: geeignet für den Einsatz aller gängigen Gashauseinführungskombinationen; auf Druckdichtheit geprüftes Leerrohrsystem; einfache Einbindung der Dampfsperre über Klebeflansch

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

liefern und montieren

2 St ....

04.05.0003 **Rohranschluss- / Verlängerungsmanschette**

Rohranschluss- / Verlängerungsmanschette
für Ein- und Mehrspartenhauseinführung
zur Verlängerung von glatten und gewellten Rohren Øa 75 - 90 mm.

Werkstoff: Manschette: EPDM; Spannbänder: Edelstahl V2A
geeignet für Medienrohr Øa (mm): 75-90
Eigenschaften: gas- und wasserdichte Manschettentechnik

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

liefern und montieren

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.05.0004	**Kunststoffspiralschlauch** Kunststoffspiralschlauch für Hauseinführungen Für Ein- und Mehrspartenhauseinführungen zur Erstellung eines durchgängigen Schutzrohrsystems bis zu den Hauptversor- gungsleitungen. Maße: Øi: 78 mm; Øa: 87 mm Werkstoff: PVC-Hart/PVC-Weich Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 1,0 bar Länge (m): 25.0 Eigenschaften: mechanisch stabiler Spiralschlauch Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' liefern und einbauen		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 04.05	**Hauseinführung Elektro und Leerrohre unter Bodenplatte**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.06 **Besondere Leistungen**

Liefern von zusätzlich zur VOB geforderten Technischen Unterlagen und Messungen für die Abnahme und Übergabe der Entwässerungsanlage. Diese Unterlagen sind 2 Wochen vor dem Abnahme/Übergabetermin zu übergeben.

04.06.0001 **Kamerabefahrung**

Kamerabefahrung

Kamerabefahrung und- inspizierung aller nicht begehbaren Kanäle und Leitungen, auch in einzelnen Leistungsabschnitten, mittels Fernsehkamera. Die Befahrung ist als Videoaufzeichnung zu dokumentieren und als Niederschrift zu protokollieren.
Leitungsdurchmesser: DN 100 - 225

460 m ....

04.06.0002 **Dokumentation**

Anfertigung und Übergabe der Revisions-, Wartungs- und Bedienungsunterlagen, Zeichnungserstellung (Lageplan) nach Dokumentationsrichtlinien.
Bei der zeichnerischen Darstellung sind u.a. folgende Punkte zu beachten:
- Rohrleitungsverlauf ist über Gebäude- und Hausfluchten; Winkelpunkte und Schächte sind über Dreieckseinmessung einzutragen.
- Bei den Knotenpunkten sind DIN A4-formatige Ausschnitte in größerem Maßstab zur besseren Übersicht zu erstellen.
- Technische Dokumentation mit Wartungs- und Bedienungsanleitung.
- Übergabe der Technischen Dokumentation und der farbig angelegten Zeichnungen zweifach, in jeweils einem Ordner mit Inhaltsverzeichnis, Register und beschriftetem Rückenschild.
- Übergabe der Zeichnungen zusätzlich auf Datenträger im DWG-Format.

1 psch ....

04.06.0003 **Spülen der Grundleitungen**

Spülen der Grundleitungen
Spülen des gesamten, außerhalb der Gebäude, neu verlegten Grundleitungsnetzes (Schmutz- und Regenwasserleitungen) mittels eines Hochdruckspülgerätes, auch in einzelnen Leistungsabschnitten, bis zum jeweiligen Anschluss an die öffentliche Kanalisation.
Leitungsdurchmesser: DN 100 - 160
Leitungslängen: entsprechend den Leitungslängenangaben

460 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.06.0004	**Dichtpackung, Alu-Legierung, DN 50** Dichtpackung in quadratischer Ausführung aus ALU-Legierung für Druckwasser dichte Einführung. Bestehend aus einem Flansch mit Dichtung und Befestigungselemente für Kernbohrungen mit Durchmesser 50 mm.		
	2 St	.....	.....
04.06.0005	**Dichtpackung, Alu-Legierung, DN 75** Dichtpackung in quadratischer Ausführung aus ALU-Legierung für Druckwasser dichte Einführung. Bestehend aus einem Flansch mit Dichtung und Befestigungselemente für Kernbohrungen mit Durchmesser 75 mm.		
	2 St	.....	.....
04.06.0006	**Dichtpackung, Alu-Legierung, DN 130** Dichtpackung in quadratischer Ausführung aus ALU-Legierung für Druckwasser dichte Einführung. Bestehend aus einem Flansch mit Dichtung und Befestigungselemente für Kernbohrungen mit Durchmesser 130 mm.		
	2 St	.....	.....
04.06.0007	**Leerrohr, Kunstst., DN 100, u. Bodenpl. und Fundamenten** Leerrohre für nachträgliche haustechnische Zuleitungen inkl. Zugdraht, Kunststoff, flexibel, unter Bodenplatten und Fundamenten einbauen, einschl. Aushub, Verfüllung und Verdichtung des Rohrgrabens. Auf ausreichende Überdeckung ist zu achten (20 cm mehr als nach DIN notwendig!) Rohrgröße: DN 100 Tiefe Rohrgraben: bis 0,80 m Breite Rohrgraben: bis 0,20 m nach Angabe der Bauleitung Ausführung auch in Kleinlängen ab ca. 1,50m.		
	10 m	.....	.....
04.06.0008	**Kernbohrungen 70 bis 125 mm** Kernbohrungen für Installationen herstellen. Bohrungen in Decken und Wänden, Bauteildicke 15-30 cm. Einschl. aller erforderlichen Personal- und Gerätebereitstellungen. Anfallende Bohrkerne und sonstige Abfälle sind eigenverantwortlich zu entfernen und zu entsorgen. Kühlwasser ist aufzufangen bzw. abzuleiten. Bohrungen einschl. Zulagen für Stahlschnitte. Bohrdurchmesser 70 bis 125 mm		
	3 St	.....	.....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.06.0009	**Kernbohrungen 150 bis 200 mm** Kernbohrungen wie vor beschrieben Bohrdurchmesser 150 bis 200 mm			
	2	**St**	**.....**	**.....**
04.06.0010	**Kernbohrungen 250 bis 300 mm** Kernbohrungen wie vor beschrieben Bohrdurchmesser 250 bis 300 mm			
	3	**St**	**.....**	**.....**
Summe 04.06	**Besondere Leistungen**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

04.07 **Drainarbeiten**

04.07.0001 **Dränleitung, PVC-U, Vlies+Kies, DN 125**

Dränleitung als Stangenware aus flexiblen, gewellten Kunststoff-Teilsickerrohren, mit Vliesfilter und Sickerschicht aus Kies 8/16
Kunststoff: PVC-U
Form: A, DIN 1187
Schlitzbreite: 0,8 - 1,4 mm

Größe: DN 125 - J0,5

Sickerschicht / Querschnitt. 60 / 50 cm

95 m ....

04.07.0002 **Drän-Verschlusskappe, Kunststoff,DN 125**

Drän-Verschlusskappe zum Verschließen von Dränrohrenden, passend zur Kunststoff-Dränleitung.
Größe: DN 125

2 St ....

04.07.0003 **Drän-Winkelstück 45°,Kunststoff,DN 125**

Winkelstück aus PVC-Profil für abknickende Kunststoff-Dränleitungen.
Grad: 45°
Größe: DN 125

8 St ....

04.07.0004 **Drän-Auslaufstück, Kunststoff, DN 125**

Drän-Auslaufstück für Kunststoff-Dränleitungen (Froschklappe).
Größe: DN 125

2 St ....

04.07.0005 **Drän-Kontrollschacht,PVC, DN300**

Kontroll- und Spülschacht für Dränleitung aus PVC, mit Sandfang, mit zwei Anschlüssen sowie mit Schachtdeckel und drei Blindstopfen.
Einbauort: Tiefpunkt, Übergabeanschluss, Ecken
Belastungsklasse: A15
Größe: DN 300 mm
Durchmesser aussen: 315mm
Anschlüsse: DN 125
Bauhöhe: bis ca. 200 cm
Nutzhöhe: ca. 185 cm

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04.07.0006	**Dränschachtverlängerung, Kunststoff** Kontroll- bzw. Spülschachtaufsetzrohr aus Kunststoff zur Verlängerung des Schachtes bis zur Geländeoberfläche inkl. Doppelsteckmuffe zur Verbindung der Teile. Durchmesser: 300 bis 315 mm Bauhöhe: bis ca. 0,35 m		
	2 St	**.....**	**.....**
04.07.0007	**Dränschacht, DN 1000** Sickerschacht gem. DIN 4261 T1 bzw. DWA-A 138, aus Betonfertigteilen. mit gelochten Schachtringen einschl. Schachthals und Abdeckung versetzen. Stauhöhe 1,25 m Ausführung mit: - 1 Schachtabdeckung Klasse A, begehbar, D=600mm - 1 Schachtkonus, Bauhöhe 0,6 m / 0,55 m (ab DN 2000) - 2 Schachtringe, Höhe 0,5 m, inkl. Bohrung für Zulaufrohr - Durchmesser Zulaufrohr: 125 mm - 2 Schachtringe, gelocht, Höhe 0,5 m - 1 Filtersack, zweilagig - Gesamteinbautiefe: ca. 2,00 m - Innendurchmesser: 1,00 m - inkl. Filterschicht, Feinkies - inkl. Prallplatte, Betonfertigteil auf Filterschicht liegend - einschl. der Erdarbeiten (Aushub und Wiederverfüllung).		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 04.07	**Drainarbeiten**		**.....**
Summe 04	**Entwässerungkanalarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05 **Mauerarbeiten**

Alle notwendigen Gerüste für die "Rohbauarbeiten" des Gebäudes müssen in die Positionen mit einkalkuliert werden. Eine zusätzliche Vergütung für Einrüstungsarbeiten des Gebäudes erfolgt nicht.

Die Gerüstarbeiten für Arbeiten an der Fassade (Fensterarbeiten, WDVS, hinterlüftete Vorhangfassade etc.) sowie für die Dacharbeiten (Dachabdichtung, Klempnerarbeiten und Holzattika) werden gesondert ausgeschrieben.

05.01 **Innenwände**

05.01.0001 **Mauerwerk nicht tragender Innenwände, d=24,0 cm, 1.OG**

Mauerwerk nichttragender Innenwände nach DIN 1053, Ausführung im EG, aus Blockziegeln, Bimssteinen, KS o.glw.

Mörtelgruppe: IIa
Wanddicke: 24,0 cm
SFK 12
Wärmeschutz ohne Anforderung
Brandschutz F30 inkl. Deckenanschluss

Steinformat: nach Wahl des AG
angeb. Steinformat: '.....'

Wandhöhe im Standard bis ca. 3,46 m inkl. der erforderlichen Gerüststellung

höhen- und fluchtgerecht gemauert, einschl. Anbindungen gem. DIN und Werksvorschrift an begrenzende Stahlbetonbauteile.

angeb. Fabrikat / Bezeichung: '.....'

Beispielbezeichnung:
Blz (Blockziegel) 12 - 1,0 - 12 DF

75 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0002 **Mauerwerk nicht tragender Innenwände, d=11,5 cm, EG und 1.OG**

Mauerwerk nichttragender Innenwände nach DIN 1053, Ausführung im EG und 1.OG, aus Blockziegeln, Bimssteinen, KS o.glw.

Mörtelgruppe: IIa
Wanddicke: 11,5 cm
SFK 12
Wärmeschutz ohne Anforderung

Steinformat: nach Wahl des AG
angeb. Steinformat: '.....'

Wandhöhe im Standard bis ca. 3,46 m inkl. der erforderlichen Gerüststellung

höhen- und fluchtgerecht gemauert, einschl. Anbindungen gem. DIN und Werksvorschrift an begrenzende Stahlbetonbauteile.

angeb. Fabrikat / Bezeichung: '.....'

Beispielbezeichnung:
Blz (Blockziegel) 12 - 1,0 - 12 DF

340 m2 ....

05.01.0003 **Schlitz aussparen, Mauerwerk**

Schlitze oder Kanäle im Mauerwerk beim Aufmauern aussparen oder mit Formsteinen herstellen, als Zulage zum Mauerwerk der Vorpositionen
Schlitzquerschnitt: bis 200 cm²
Leibungen sind glatt herzustellen.
Anmerkungen: Im Standard werden Schlitze durch den Haustechniker ausgeführt!

25 m ....

05.01.0004 **Wanddurchbrüche, bis 0,02 m2**

Zulage zu vorgenanntem Mauerwerk (b=11,5cm) für Herstellung von Wanddurchbrüchen, Abmessungen bis ca. 0,02 m2.

10 St ....

05.01.0005 **Wanddurchbrüche, 0,02 m2 bis 0,05 m2**

Zulage zu vorgenanntem Mauerwerk (b=11,5cm) für Herstellung von Wanddurchbrüchen, Abmessungen von 0,02 m2 bis 0,05 m2.

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0006	**Wanddurchbrüche, 0,05 m2 bis 0,125 m2** Zulage zu vorgenanntem Mauerwerk (b=11,5cm) für Herstellung von Wanddurchbrüchen, Abmessungen von 0,05 m2 bis 0,125 m2.		
	10 St	**.....**	**.....**
05.01.0007	**Wanddurchbrüche, 0,125 m2 bis 0,25 m2** Zulage zu vorgenanntem Mauerwerk (b=11,5cm) für Herstellung von Wanddurchbrüchen, Abmessungen von 0,125 m2 bis 0,25 m2.		
	5 St	**.....**	**.....**
05.01.0008	**Wanddurchbrüche, 0,25 m2 bis 0,50 m2** Zulage zu vorgenanntem Mauerwerk (b=11,5cm) für Herstellung von Wanddurchbrüchen, Abmessungen von 0,25 m2 bis 0,50 m2.		
	5 St	**.....**	**.....**
05.01.0009	**Wanddurchbrüche schließen, bis 0,02 m2** vorgenannte Wanddurchbrüche nach Verlegen von Rohrleitungen außerhalb der Hauptleistung etc. komplett und hohlraumfrei ausmauern, und Fugen vermörteln. Wandbreite 11,5 cm, Abmessungen bis ca. 0,02 m2.		
	10 St	**.....**	**.....**
05.01.0010	**Wanddurchbrüche schließen, 0,02 m2 bis 0,05 m2** vorgenannte Wanddurchbrüche nach Verlegen von Rohrleitungen außerhalb der Hauptleistung etc. komplett und hohlraumfrei ausmauern, und Fugen vermörteln. Wandbreite 11,5 cm, Abmessungen von 0,02 m2 bis 0,05 m2.		
	10 St	**.....**	**.....**
05.01.0011	**Wanddurchbrüche schließen, 0,05 m2 bis 0,125 m2** vorgenannte Wanddurchbrüche nach Verlegen von Rohrleitungen außerhalb der Hauptleistung etc. komplett und hohlraumfrei ausmauern, und Fugen vermörteln. Wandbreite 11,5 cm, Abmessungen von 0,05 m2 bis 0,125 m2.		
	10 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

05.01.0012 **Wanddurchbrüche schließen, 0,125 m2 bis 0,25 m2**

vorgenannte Wanddurchbrüche nach Verlegen von Rohrleitungen außerhalb der Hauptleistung etc. komplett und hohlraumfrei ausmauern, und Fugen vermörteln. Wandbreite 11,5 cm, Abmessungen von 0,125 m2 bis 0,25 m2.

5 St ....

05.01.0013 **Wanddurchbrüche schließen, 0,25 m2 bis 0,50 m2**

vorgenannte Wanddurchbrüche nach Verlegen von Rohrleitungen außerhalb der Hauptleistung etc. komplett und hohlraumfrei ausmauern, und Fugen vermörteln. Wandbreite 11,5 cm, Abmessungen von 0,25 m2 bis 0,50 m2.

5 St ....

05.01.0014 **Öffnungen herstellen, bxh = 1,01x2,71m**

Öffnungen im Innenmauerwerk einmessen, anlegen und lotrecht herstellen.
Abmessungen: bxh = 1,01x2,71 m
Wanddicke: 11,5 cm
Die Leibungen der Öffnungen sind lotrecht und gerade mit der Steinsäge zu schneiden.
Überdecken der Öffnungen in gesonderter Position (Im Standard als Fertigteilsturz vorgesehen!).

13 St ....

05.01.0015 **Öffnungen herstellen, bxh = 0,885x2,71m**

Öffnungen im Innenmauerwerk einmessen, anlegen und lotrecht herstellen.
Abmessungen: bxh = 0,885x2,71 m
Wanddicke: 11,5 cm
Die Leibungen der Öffnungen sind lotrecht und gerade mit der Steinsäge zu schneiden.
Überdecken der Öffnungen in gesonderter Position (Im Standard als Fertigteilsturz vorgesehen!).

9 St ....

05.01.0016 **Öffnungen überdecken mit FT-Stürzen, b=1,01m, d=11,5cm**

Öffnungen der Vorpositionen Überdecken mit Fertigteilstürzen aus Bimsbeton o.glw. Ausführung im Innenmauerwerk.
lichte Breite: bis 1,00 m (Auflager sind einzukalkulieren)
Sturzhöhe: 24 cm
Wanddicke: 11,5 cm
Abrechnung nach Anzahl der Öffnungen

13 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.01.0017	**Öffnungen überdecken mit FT-Stürzen, b=0,885m, d=11,5cm** Öffnungen der Vorpositionen Überdecken mit Fertigteilstürzen aus Bimsbeton o.glw. Ausführung im Innenmauerwerk. lichte Breite: bis 0,885 m (Auflager sind einzukalkulieren) Sturzhöhe: 24 cm Wanddicke: 11,5 cm Abrechnung nach Anzahl der Öffnungen		
	9 St	**.....**	**.....**
05.01.0018	**Vormauerung, Porenbetonstein, raumhoch, d=10 cm** Vormauerung vor Installationen, auch in Teilabschnitten und Kleinflächen. Alle Schneidearbeiten, z.B. im Bereich von Leitungen, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Steinart: Porenbeton- / Leichtbetonstein Wanddicke: 10 cm		
	10 m2	**.....**	**.....**
05.01.0019	**Vormauerung, Porenbetonstein, raumhoch, d=15 cm** Vormauerung vor Installationen, auch in Teilabschnitten und Kleinflächen. Alle Schneidearbeiten, z.B. im Bereich von Leitungen, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Steinart: Porenbeton- / Leichtbetonstein Wanddicke: 15 cm		
	80 m2	**.....**	**.....**
05.01.0020	**Vormauerung, Porenbetonstein, raumhoch, d=20 cm** Vormauerung vor Installationen, auch in Teilabschnitten und Kleinflächen. Alle Schneidearbeiten, z.B. im Bereich von Leitungen, sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Steinart: Porenbeton- / Leichtbetonstein Wanddicke: 20 cm		
	60 m2	**.....**	**.....**
Summe 05.01	**Innenwände**		**.....**
Summe 05	**Mauerarbeiten**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06 **Betonarbeiten**

Alle notwendigen Gerüste für die "Rohbauarbeiten" des Gebäudes müssen in die Positionen mit einkalkuliert werden. Dies gilt auch für Traggerüste der Bemessungsklasse a und in Teilbereichen der Bemessungsklasse b (bei Höhe der Decken-Schalung höher als 3,50m > Standardhöhe 3,26 - 3,46m). Eine zusätzliche Vergütung für Einrüstungsarbeiten des Gebäudes erfolgt nicht.

Die Gerüstarbeiten für Arbeiten an der Fassade (Fensterarbeiten, WDVS, hinterlüftete Vorhangfassade etc.) sowie für die Dacharbeiten (Dachabdichtung, Klempnerarbeiten und Holzattika) werden gesondert ausgeschrieben.

Grundsätzlich sind Ortbetondecken und -wände ausgeschrieben. Für etwaige Alternativvorschläge (z.B. teilelementierte Filigrandecken, Fertigteilwände) des AN müssen die Kosten für Umplanung, statische Umrechnungen, Prüfstatiken, Mehrmassen Bewehrungsstahl etc. vom AN übernommen werden! Die geforderten Sichtbetonklassen sind in jedem Fall einzuhalten!

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Definition der Oberflächengüten bei Sichtbeton

nachfolgende Anforderungen sind gefordert, wenn die jeweiligen Sichtbetonklassen SB in den Positionen beschrieben sind. Eine zusätzliche Vergütung für die beschriebenen Anforderungen erfolgt nicht.

SB1
Geringe gestalterische Anforderungen, z. B. Kellerbereiche oder Bereiche mit vorwiegend gewerblicher Nutzung

Texturen, Schalelementstöße T1:
- weitgehend geschlossene Zementleim- bzw. Mörtelbetonfläche
- in den Schalelementstößen ausgetretener Zementleim/Feinmörtel bis ca. 20 mm Breite und ca. 10 mm Tiefe ist zulässig
- Rahmenabdruck des Schalelements ist unzulässig
- Aufwand wie bei DIN 1045

Porigkeit P1:
- saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 3000
- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 3000
- Aufwand wie bei DIN 1045

Farbtongleichmäßigkeit FT1:
- Hell-/Dunkelverfärbungen sind zulässig
- Rost- und Schmutzflecken sind unzulässig
- Aufwand wie bei DIN 1045

Ebenheit E1:
- Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 5: ("nichtflächenfertige" Wände und Unterseiten von Rohdecken: 10 mm/1 m)
- Einmessen der Schalung erforderlich
- Maßkoordination bei Verwendung von Schalungen von verschiedenen Herstellern sind vorzunehmen
- Auf ein steifes Bewehrungsgeflecht ist zu achten, einen ausreichende Anzahl von Abstandhaltern ist zu berücksichtigen
- Schalungsanker sind gleichmäßig anzuziehen
- Sicherung von Einbauteilen gegen Verschiebung ist zu berücksichtigen
- ausreichende Abstützung des Schalungssystems ist zu berücksichtigen

Arbeits- und Schalhautfugen AF1:
- Versatz der Flächen zwischen zwei Betonierabschnitten bis ca. 10 mm ist zulässig
- Feinmörtelaustritt auf dem vorhergehenden Betonierabschnitt muss rechtzeitig entfernt werden
- Trapezleiste o.ä. wird empfohlen
- Aufwand wie bei DIN 1045

Erprobungsfläche:
- i.d.R. nicht erforderlich

Schalhautklassen SHK1:
- Kratzer sind zulässig
- Betonreste: in Vertiefungen (Nagellöchern, Kratern etc.) sind zulässig
- Zementschleier ist zulässig
- Ripplings (aufquellen der Schalhaut) ist zulässig
- Reparaturstellen sind zulässig

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

SB2
Normale gestalterische Anforderungen, z. B. Treppenhausbereiche bzw. Nebenräume, Abstellräume

Texturen, Schalelementstöße T2:
- geschlossene und weitgehend einheitliche Betonfläche
- In den Schalelementstößen ausgetretener Zementleim/Feinmörtel bis ca. 10 mm Breite und ca. 5 mm Tiefe ist zulässig
- Versatz der Elementstöße bis ca. 5 mm ist zulässig
- Höhe verbleibender Grate bis ca. 5 mm ist zulässig
- Rahmenabdruck des Schalelements ist zugelassen
Aufwand wie T1 und zusätzlich
- gleiche Art und Vorbehandlung der Schalhaut ist sicherzustellen
- Sauberkeit der Schalung und dünnen, gleichmäßigen Trennmittelauftrag ist sicherzustellen
- Wechsel der Betonzusammensetzung bzw. der Betonausgangsstoffe ist auszuschließen
- Schalungssystem mit geringer Fertigungstoleranzen ist zu wählen
- bei Trägerschalung ggf. Befestigung der Platten von Rückseite wird vereinbart
- Abdichtung der Schalhautstöße wird vereinbart
- Schalungseinlagen werden vereinbart
- Schalungsanker möglichst fest anziehen
- fachgerechte Lagerung der Schalung ist vorzusehen
- möglichst gleichalte Schalhautplatten sidn zu verwenden

Porigkeit P2:
- saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 2250
- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 3000
Aufwand wie P1 und zusätzlich
- Betonsorte, Trennmittel und Schalhaut aufeinander abstimmen
- gleiche Art und Vorbehandlung der Schalhaut sicherstellen
- Sauberkeit der Schalhaut und dünnen, gleichmäßigen Trennmittelauftrag sicherstellen

Farbtongleichmäßigkeit FT2:
- gleichmäßige, großflächige Hell-/ Dunkelverfärbungen ist zulässig
- unterschiedliche Arten und Vorbehandlung der Schalaut sowie Ausgangsstoffe verschiedener Art und Herkunft ist unzulässig
Aufwand wie FT1 und zusätzlich
- Betonsorte, Trennmittel und Schalhaut aufeinander sicherstellen
- gleiche Art und Vorbehandlung der Schalhaut ist sicherzustellen
- Sauberkeitd der Schalung und dünnen, gleichmäßigen Trennmittelauftrag ist sicherzustellen
- Wechsel der Betonzusammensetzung bzw. der Betonausgangsstoffe ist auszuschließen
- Verwendung von Restwasser und Restbeton ist auszuschließen
- Mischdauer je Charge mindestens 60 Sekunden
- Lieferung für zusammenhängende Bauteile jeweils aus einer Produktionsstätte (Lieferwerk)

Ebenheit E2:
- Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 5: ("nichtflächenfertige" Wände und Unterseiten von Rohdecken: 10 mm/1 m)
- Einmessen der Schalung erforderlich
- Maßkoordination bei Verwendung von Schalungen von verschiedenen Herstellern sind vorzunehmen
- Auf ein steifes Bewehrungsgeflecht ist zu achten, einen ausreichende Anzahl von Abstandhaltern ist zu berücksichtigen
- Schalungsanker sind gleichmäßig anzuziehen
- Sicherung von Einbauteilen gegen Verschiebung ist zu berücksichtigen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

- ausreichende Abstützung des Schalungssystems ist zu berücksichtigen

Arbeits- und Schalhautfugen AF2:
- Versatz der Flächen zwischen zwei Betonierabschnitten bis ca. 10 mm ist zulässig
- Feinmörtelaustritt auf dem vorhergehenden Betonierabschnitt muss rechtzeitig entfernt werden
- Trapezleiste o.ä. wird empfohlen
Aufwand wie AF1 und zusätzlich
- Feinmörtel aus dem vorgehenden Betonierabschnitt entfernen

Erprobungsfläche:
- ist erforderlich

Schalhautklassen SHK2:
- Kratzer als Reparaturstellen sind zulässig
- Betonreste sind nicht zulässig
- Zementschleier ist nicht zulässig
- Ripplings (aufquellen der Schalhaut) ist zulässig
- Reparaturstellen sind zulässig

SB3
Hohe gestalterische Anforderungen, z.B. Fassaden im Hochbau bzw. Wohnräume, insbesondere Wohnzimmer

Texturen, Schalelementstöße T3:
- geschlossene und weitgehend einheitliche Betonfläche
- In den Schalelementstößen ausgetretener Zementleim/Feinmörtel bis ca. 10 mm Breite und ca. 5 mm Tiefe ist zulässig
- Versatz der Elementstöße bis ca. 5 mm ist zulässig
- Höhe verbleibender Grate bis ca. 5 mm ist zulässig
- Rahmenabdruck des Schalelements ist zugelassen
- gleiche Art und Vorbehandlung der Schalhaut ist sicherzustellen
- Sauberkeit der Schalung und dünnen, gleichmäßigen Trennmittelauftrag ist sicherzustellen
- Wechsel der Betonzusammensetzung bzw. der Betonausgangsstoffe ist auszuschließen
- Schalungssystem mit geringer Fertigungstoleranzen ist zu wählen
- bei Trägerschalung ggf. Befestigung der Platten von Rückseite wird vereinbart
- Abdichtung der Schalhautstöße wird vereinbart
- Schalungseinlagen werden vereinbart
- Schalungsanker möglichst fest anziehen
- fachgerechte Lagerung der Schalung ist vorzusehen
- möglichst gleichalte Schalhautplatten sidn zu verwenden

Porigkeit P3:
- saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 1500
- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 2250
Aufwand wie P2 und zusätzlich
- besondere Sorgfalt beim Betonieren von unterschnittenen Schalungen, Deckenschalungen, horizontalen Kanten von Leisten und Einbauteilen ist erforderlich
- Wechsel der Betonzusammensetzung bzw. der Betonausgangsstoffe ist auszuschließen
- Verwendung von Restwasser und Restbeton ist auszuschließen
- Nachverdichtung der obersten Betonierlage ist sicherzustellen
- mindestens 2 Probeflächen sind vorzusehen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Farbtongleichmäßigkeit FT3:
- gleichmäßige, großflächige Hell-/ Dunkelverfärbungen ist zulässig
- unterschiedliche Arten und Vorbehandlung der Schalaut sowie Ausgangsstoffe verschiedener Art und Herkunft ist unzulässig
- Betonsorte, Trennmittel und Schalhaut aufeinander sicherstellen
- gleiche Art und Vorbehandlung der Schalhaut ist sicherzustellen
- Sauberkeitd der Schalung und dünnen, gleichmäßigen Trennmittelauftrag ist sicherzustellen
- Wechsel der Betonzusammensetzung bzw. der Betonausgangsstoffe ist auszuschließen
- Verwendung von Restwasser und Restbeton ist auszuschließen
- Mischdauer je Charge mindestens 60 Sekunden
- Lieferung für zusammenhängende Bauteile jeweils aus einer Produktionsstätte (Lieferwerk)

Ebenheit E3:
- Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6: ("flächenfertige" Wände und Decken: 5 mm/1 m)
- Einmessen der Schalung erforderlich
- Maßkoordination bei Verwendung von Schalungen von verschiedenen Herstellern sind vorzunehmen
- Auf ein steifes Bewehrungsgeflecht ist zu achten, einen ausreichende Anzahl von Abstandhaltern ist zu berücksichtigen
- Schalungsanker sind gleichmäßig anzuziehen
- Sicherung von Einbauteilen gegen Verschiebung ist zu berücksichtigen
- ausreichende Abstützung des Schalungssystems ist zu berücksichtigen

Arbeits- und Schalhautfugen AF3:
- Versatz der Flächen zwischen zwei Betonierabschnitten bis ca. 5 mm ist zulässig
- Feinmörtelaustritt auf dem vorhergehenden Betonierabschnitt muss rechtzeitig entfernt werden
- Trapezleiste o.ä. wird empfohlen
Aufwand wie AF2 und zusätzlich
- Schalungssystem mit geringen Fertigungstoleranzen sind zu benutzen

Erprobungsfläche:
- zwei Erbrobungsflächen sind erforderlich

Schalhautklassen SHK3:
- Kratzer als Reparaturstellen sind zulässig
- Betonreste sind nicht zulässig
- Zementschleier ist nicht zulässig
- Ripplings (aufquellen der Schalhaut) ist nicht zulässig
- Reparaturstellen sind zulässig

SB4
Besonders hohe gestalterische Anforderungen, z.B. repräsentative Bauteile im Hochbau

Texturen, Schalelementstöße T4:
- glatte, geschlossene und weitgehend einheitliche Betonfläche
- In den Schalelementstößen ausgetretener Zementleim/Feinmörtel bis ca. 3 mm Breite ist zulässig
- Versatz der Elementstöße bis ca. 5 mm ist zulässig
- feine, technisch unvermeidbare Grate bis ca. 3 mm sind zulässig
Aufwand wie T3 und zusätzlich

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

- Anforderungen bezüglich Schalungsstöße und Rahmendruck sind detailliert gemeinsam mit dem AG zu definieren
- Detailplanung der Schalung (Abdichtungen, Stöße, Fußpunkte etc.) sind dem AG zur Freigabe vorzulegen
- Schalung muss bei Lagerung vor Witterungseinflüssen geschützt werden
- Schalungssystem mit sehr kleinen Fertigungstoleranzen muss in Abstimmung mit dem AG gewählt werden
- Versiegelung/Abdichtung der Schnittkanten wird gefordert
- Kantenschutz der Schalelemente ist vorzusehen
- Entwurfsplanung durch den AN ist zur Freigabe vorzulegen
- kurze Zeitspanne zwischen Aufstellen der Schalung und dem Betoneinbau ist zu berücksichtigen
- die Erstellung von Arbeitsanweisungen für den Einbau ist vom AN vorzusehen
- Arbeitsfugen werden in Abstimmung mit dem AG detailliert geplant (Trapezleiste, flächenbündige Fugen u.ä.) und müssen sorgfältig ausgeführt werden
- Fußpunkt: Aufstellen der Schalung auf nichtsaugenden Schaumstoffstreifen oder Abdichten der Schalung am Wandfuß
- Kantenschutz der ausgeschalten Bauteile ist vorzusehen

Porigkeit P4:
- saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 1500
- nicht saugende Schalhaut: max. Porenanteil in mm2: ca. 2250
Aufwand wie P3 und zusätzlich
- besondere Sorgfalt beim Betonieren im Bereich von horizontalen Kanten von Leisten und Einbauteilen ist erforderlich
- keinen unterschnittenen Schalungen und Deckelschalungen vorsehen
- mindestens 3 Probeflächen sind vorzusehen

Farbtongleichmäßigkeit FT4:
- nicht saugende Schalhaut ist zu verwenden
- großflächige Verfärbungen, verursacht durch Ausgangsstoffe verschiedener Art und Herkunft, unterschiedliche Art der Vorbehandlung der Schalhaut, ungeeignete Nachbehandlung des Betons sind unzulässig
- geringe Hell- Dunkelverfärbungen z.B. Wolkenbildung, geringe Farbtonabweichungen sind zulässig
- Rost- und Schmutzflecken, deutlich sichtbare Schüttlagen sowie Verfärbungen sind unzulässig
Aufwand wie FT3 und zusätzlich
- Bauzeitplanung muss witterungsbedingte EInschränkungen/Verzögerungen berücksichtigen
- Bauteilgeometrie und Bewehrungsführung müssen so geplant sein, dass eine einfache und zügige Betonage möglich ist.
- Schalungsstöße, Durchbindungen und Aufstandsflächen sind gegen das Auslaufen von Zementleim abzudichten.
- Betondeckung muss mindestens 30mm sein
- Schalungsanker müssen gleichmäßig angezogen werden
- Aufstellen eines Qualitätssicherungsplans mit Einzelheiten zu Material, Ausführung und Überwachung ist vorzulegen
- kein Betonieren bei starken Regenfällen
- Spülwasserkontrolle vor der Beladung eines jeden Fahrmischers ist vorzusehen
- Einhaltung des Wasserzementwerts auf +- 0,02 genau bzw. Einhaltung der Ausgangskonsistenz a10 auf +-20mm genau
- Einhausung des Bauteils als Nachbehandlungsmaßnahme und zum Schutz vor Witterungseinflüssen sind vorzusehen

Ebenheit E4:
- Ebenheitsanforderung nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6: ("flächenfertige" Wände und Decken: 5 mm/1 m)
- Einmessen der Schalung erforderlich

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

- Maßkoordination bei Verwendung von Schalungen von verschiedenen Herstellern sind vorzunehmen
- Auf ein steifes Bewehrungsgeflecht ist zu achten, einen ausreichende Anzahl von Abstandhaltern ist zu berücksichtigen
- Schalungsanker sind gleichmäßig anzuziehen
- Sicherung von Einbauteilen gegen Verschiebung ist zu berücksichtigen
- ausreichende Abstützung des Schalungssystems ist zu berücksichtigen
- geodätische Einmessung der Schalung ist erforderlich
- Prüfung der Maßtoleranzen und der Ebenflächigkeit von Schalhaut und Befestigung vor Ort mit Protokollierung

Arbeits- und Schalhautfugen AF4:
- Versatz der Flächen zwischen zwei Betonierabschnitten bis ca. 5 mm ist zulässig
- Feinmörtelaustritt auf dem vorhergehenden Betonierabschnitt muss rechtzeitig entfernt werden
- Trapezleiste wird gefordert
- Schalungssystem mit geringen Fertigungstoleranzen sind zu benutzen

Erprobungsfläche:
- zwei Erbrobungsflächen sind erforderlich

Schalhautklassen SHK4:
- Kratzer als Reparaturstellen in Abstimmung mit dem AG sind zulässig
- Betonreste sind nicht zulässig
- Zementschleier ist nicht zulässig
- Ripplings (aufquellen der Schalhaut) ist nicht zulässig
- Reparaturstellen in Abstimmung mit dem AG sind zulässig

Hinweis:
Gestalterisch untergeordnete Räume wie z.B. Lager Platzwart, Abstellraum I Lager im EG haben die Anforderung SB 1 an alle sichtbaren Oberflächen. Die freistehende Wand "Treppe außen" sowie im Raum "Besprechung EG" sind SB 3 Anforderungen an alle sichtbaren Oberflächen gefordert. Alle Räume mit mittleren gestalterischen Anforderungen (z.B. Wohn- und Nutzräume Hausmeister) haben SB 2 Anforderungen an alle sichtbaren Oberflächen. Es gilt, dass vor Ausführung sämtliche Sichtbetonoberflächen mit der Oberbauleitung I dem Architekten im Einzelnen besprochen werden müssen und von der Oberbauleitung I dem Arhitekten schriftlich freigegeben werden müssen. Der Bauherr behält sich vor, Abweichungen I Änderungen von in den Positionen beschriebenen Oberflächenanforderungen vorzunehmen. Als Grundposition werden Sichtbetonanforderungen der Klasse SB 1 definiert. Höhergehende Anforderungen werden mit Zulagepositionen beschrieben!

06.01 **Fundamente / Füllbeton**

Die nachfolgenden Positionen beschreiben die Fundamentarbeiten für die bauseitige Stahltreppe "Ansicht Süd-West" sowie für die bausetig gestellte Garage "Süd-West". Die Arbeiten verstehen sich inkl. notwendiger Fundamentaushubarbeiten. Diese sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren und werden nicht zusätzlich vergütet.

06.01.0001 **Sauberkeitsschicht C 12/15, bis 5 cm**

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen Fundamente (Streifenfundamente).
Betongüte: C12/15
Dicke: bis 5 cm

15 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.01.0002 **Stahlbeton C25/30, Fundamente**

Stahlbeton C25/30, XC2, XD1, XF2, WA für Streifenfundamente o.ä. profilgerecht auf Sauberkeitsschicht in verschiedenen Querschnitten einbringen, inkl. Erdaushubarbeiten. Inkl. dem Verdichten des Betons und dem fachgerechten Nachbehandeln nach DIN 1045. Abgerechnet wird bis UK Bodenplatte / Wand. Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen.
Einbauort: Fundament bauseitige Stahltreppe Südwesten, Fertiggarage Südwesten

10 m3 ....

06.01.0003 **Unterfangung, Beton C 25/30**

Unterfangung nach DIN 4123 aus unbewehrtem Beton, abschnittsweise, unter normalen Einbaubedingungen; inkl. Schalung, Erdarbeiten in gesonderter Position.
Betongüte: C 25/30
Expositionsklassen: XF1
Unterfangungshöhe: über 1,00 bis 1,50 m
Die Leistung erfolgt nur nach ausdrücklicher Freigabe durch die Bauleitung.

10 m3 ....

06.01.0004 **Schalung, Streifenfundamente**

Schalung für Streifenfundamente und längliche Fundamentplatten, rauh, beidseitig. Ein- und Ausschalen.

35 m2 ....

06.01.0005 **Füllbeton C 12 / 16**

Füllbeton, Differenzbeton, unbewehrt, für Auffüllung (z.B. im Bereich Abbruch Altfundamente) / Bodenaustausch etc. im Gründungsbereich; Im Standard Betonage gegen Erdreich. Das Bodengutachten ist zu beachten. (Schalung falls erforderlich in separater Position beschrieben).
Betongüte: C12/16

10 m3 ....

06.01.0006 **Schalung,f.Ausgl.-/Füllbeton,Abtreppung**

Schalung für Ausgleichs- und Füllbeton im Gründungsbereich sowie Fundamentabtreppung als ein- oder zweiseitige Schalung. Ein- und Ausschalen.

10 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.01.0007	**Rohdurchführungen d=15cm** Rohrdurchführungen d =15 cm Rohrdurchführungen in Fundamenten herstellen bis DN 150 mm		
	10 St	**.....**	**.....**
Summe 06.01	**Fundamente / Füllbeton**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.02 **Bodenplatte**

06.02.0001 **Trennlage, PE-Folie 0,3 mm**

Trennlage auf verdichtete Filter- / Frostschutzschicht aus Mineralgemisch, mit PE-Folie; Stöße überlappt.
Foliendicke: 0,3mm
Stoßüberlappung: 15 cm

575 m2 ....

06.02.0002 **Sauberkeitsschicht C 8/10, bis 8 cm**

Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton unter Gründungsbauteilen aller Art (Bodenplatten / Dämmung unter Bodenplatte).
Betongüte: C8/10
Dicke: bis 8 cm

575 m2 ....

06.02.0003 **Bodenplatte C 30/37, XC2, WF, WU StB, d=40cm**

Tragende Bodenplatte aus Stahlbeton als Gründungsbauteil, als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik auf Trennlage, Dämmung unter Bodenplatte und/oder Sauberkeitsschicht, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen, inkl. dem Nachverdichten des Betons und dem fachgerechten Nachbehandeln nach DIN 1045
Beton: C 30/37
Expositionsklasse: XC2, WF, WU
Plattendicke: 40 cm
Betonage in mehreren Betonierabschnitten.
Bodenplatte hat gegenüber den aufgehenden Wänden ein ca. 8 cm Bodenplattenüberstand.

175 m2 ....

06.02.0004 **Aktivierte Bodenplatte C 30/37, XC2, WF, WU StB, d=40cm**

Tragende Bodenplatte aus Stahlbeton als Gründungsbauteil, als aktivierte Bodenplatte, als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik auf Trennlage, Dämmung unter Bodenplatte und/oder Sauberkeitsschicht, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen, inkl. dem Nachverdichten des Betons und dem fachgerechten Nachbehandeln nach DIN 1045
Beton: C 30/37
Expositionsklasse: XC2, WF, WU
Plattendicke: 40 cm
Betonage in mehreren Betonierabschnitten.
Bodenplatte hat gegenüber den aufgehenden Wänden ein ca. 8 cm Bodenplattenüberstand.
Oberflächenbehandlung und Zulage für erhöte Ebenheits- toleranz in separater Position.

350 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.02.0005 **Bodenplatte C 35/45, XC2, XD1, XF2, WA StB, d=30cm**

Tragende Bodenplatte aus Stahlbeton als Gründungsbauteil "Außentreppe", als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik auf Trennlage, und/oder Sauberkeitsschicht, Oberfläche abgezogen, Ausführung eben; Schalung und Bewehrung in gesonderten Positionen, inkl. dem Nachverdichten des Betons und dem fachgerechten Nachbehandeln nach DIN 1045
Beton: C 35/45
Expositionsklasse: XC2, XD1, XF2, WA
Plattendicke: 30 cm
Bodenplatte für außenliegende Treppe!

25 m2 ....

06.02.0006 **Bodenplatte, Oberfläche glätten**

Oberfläche der Fundament- oder Bodenplatte zur Erreichung einer fertigen Fußbodenoberfläche maschinell glätten mit Teller oder Flügelglättmaschine, inkl. Zulage für erhöhte Anforderungen an die Ebenheit nach DIN 18202.

350 m² ....

06.02.0007 **Bodenplattenaussparungen, 20/20, im Standard d=40cm**

Zulage zu den Bodenplatten der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig
Größe: 20/20 cm
Bodenplattendicke: im Standard 40 cm
für Grundleitungsdurchdringungen, die Grundleitungen müssen mit einer wasserdichten Manschette eingebaut werden.
inkl. Ein- und Ausschalarbeiten

45 St ....

06.02.0008 **Bodenplattenaussparungen, 40/20, im Standard d=40cm**

Zulage zu den Bodenplatten der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig
Größe: 40/20 cm
Bodenplattendicke: im Standard 40 cm
inkl. Ein- und Ausschalarbeiten

10 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.02.0009 **Bodenplattenaussparungen schließen, 20/20, im Standard d=40 cm**

Schließen von Aussparungen in Bodenplatten
Größe: 20/20 cm
Bodenplattendicke: im Standard 40 cm
Ausführung nach erfolgten Installations- bzw. Rohrleitungsdurchführungen, incl. Ein- und Ausschalarbeiten, einzukalkulieren ist eine zusätzliche Anfahrt, da die Arbeiten nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten ausgeführt werden.
Die Durchdringungen in der Bodenplatte müssen wasserdicht (mit Manschette o.glw.) erfolgen. Die Mehraufwendungen sind in die Positionen einzukalkulieren und werden nicht zusätzlich vergütet

45 St ....

06.02.0010 **Bodenplattenaussparungen schließen, 40/20, im Standard d=40 cm**

Schließen von Aussparungen in Bodenplatten
Größe: 40/20 cm
Bodenplattendicke: im Standard 40 cm
Ausführung nach erfolgten Installations- bzw. Rohrleitungsdurchführungen, incl. Ein- und Ausschalarbeiten, einzukalkulieren ist eine zusätzliche Anfahrt, da die Arbeiten nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten ausgeführt werden.
Das Schließen der Aussparungen muss wasserdicht erfolgen.

10 St ....

06.02.0011 **Stahlbeton C30/37 Bodenplattenversprung**

Bodenplattenversprung in vorgenannte Bodenplatte, d=40cm, in Achse 5-11 / E-C, h=20cm, herstellen. Es sind sämtliche Mehrleistungen wie Schalung, Betonageabschnitt, Einmessung etc. für den Versprung in diese Position einzukalkulieren.

35 m ....

06.02.0012 **Schalung, Plattenränder**

Schalung für Plattenränder von Boden- und Fundamentplatten, einhäuptig, Höhe bis 30-40 cm, ein- und wieder ausschalen.

70 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.02.0013 **Schacht Hauseinführung, l/b/t = 1,15/1,00/1,50m, i.L.**

Schacht Hauseinführung im lichten, l/b/t: 1,15 / 1,00 / 1,50 m
Hauseinführungsschacht aus Stahlbeton als Normalbeton in WU-Beton (wasserundurchlässig) nach DIN 1045-1, bestehend aus Seitenwänden und Bodenplatte, Abmessung Schacht: 1,15 x 1,00 m x 1,50 m (=lichtes Innenmaß),
Betongüte: C30/37
Expositionsklasse: XC2 WF
Dicke der Bodenplatte: d= 25 cm,
Abmessung der Bodenplatte: 1,65x1,50m
Dicke der Wände: d= 25 cm,
lichte Höhe des Schachtes t: h= 150 cm,
incl. ein- u. ausschalen,
incl. Einbau von umlaufenden Fugenblechen in den Anschlüssen an die Bodenplatten unten und oben
inkl. Auflager für bauseitige Blech- / Gitterabdeckung
Bewehrung in gesonderter Position
Kernbohrungen und Dichtsatz für Hauseinführung in separater Position beschrieben!

1 psch ....

06.02.0014 **Aufzugsunterfahrt, l/b/t = 1,63/2,44/0,90m, i.L.**

Aufzugsunterfahrt im lichten, l/b/t: 1,63 / 2,44 / 0,90 m
Aufzugsunterfahrt aus Stahlbeton als Normalbeton in WU-Beton (wasserundurchlässig) nach DIN 1045-1, bestehend aus Seitenwänden und Bodenplatte, Abmessung Unterfahrt: 1,63 x 2,44 m x 0,90 m (=lichtes Innenmaß),
Betongüte: C30/37,
Expositionsklasse: XC2, WF, WU
Dicke der Bodenplatte: d= 40 cm,
Abmessung der Bodenplatte: 2,435x3,24m
Dicke der Wände: d= 40,0 cm,
lichte Höhe der Unterfahrt: h= 0,90 cm,
incl. ein- u. ausschalen (2-seitig),
incl. Einbau von umlaufenden Fugenblechen in den Anschlüssen an die Bodenplatten unten und oben
incl. einem Pumpensumpf in der Größe 30 x 30 x 5 cm
Bewehrung in gesonderter Position

1 psch ....

Summe 06.02 Bodenplatte .....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.03 **Decken**

Definition der Oberflächengüten "sichtbare Untersichten der Decken"

Q1
- sattes Verfüllen von Plattenfugen / Fugen
- Schließen von Fehlstellen
- Abstoßen von überstehenden Kleber- und Mörtelresten
- Ausbildung von Ecken sowie der Anschlüsse ohne Profile

Q2
- die Arbeiten der Qualitätsstufe Q1
- das Nachspachteln / Feinspachteln der Stoß- und Lagerfugen bis zum Erreichen eines stufenlosen Überganges zur Plattenoberfläche
- Bearbeitungsabdrücke, Oberflächenbeschädigungen oder Spachtelgrade dürfen nicht sichtbar sein
- Ausbilden der Innen- und Außenecken mit geeigneten Profilen

Q3
- die Arbeiten der Qualitätsstufe Q2
- das zusätzlich vollflächige Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit geeignetem Spachtelmaterial in einem weiteren Arbeitsgang
- im Bedarfsfall das Schleifen und erneute Spachteln der Flächen

Q4
- die Arbeiten der Standardverspachtelungen Q2
- das vollflächige Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem geeignetem Spachtelmaterial nach Q3
- ein nochmaliges Spachteln und Glätten der gesamten Oberfläche

Oben definierte Anforderungen an die Oberfläche der ausgeschriebenen Bauteile nur dann, wenn in den einzelnen Position ausdrücklich erwähnt.nic

In Räumen mit Abhangdecken sind keine besonderen Anforderungen an die sichtbaren Untersichten der Decken gestellt. In Räumen ohne Abhangdecken (siehe beigelegte Planunterlagen) wird eine Anforderung der Untersichten der Decken von Q1 gefordert. Die Ertüchtigung von Q1 nach Q2 oder Q3 erfolgt bauseits durch den Maler. Nachfolgende Räume erhalten keine Abhangdecken und haben insofern eine Rohbauseitige Q1 Anforderung:

1.OG:
Regelungstechnik
ELT -PV
Flur Technik
Technik Lüftung
Abluft Küche

EG:
Besprechung
Lager Platzwart
Abstell, Lager
Heizung
Werkstatt I Lager
Trinkwasser

Vor Ausführung sind die Rohbauseitigen Qualitäten der Deckenuntersichten mit der Architektenbauleitung festzulegen und von dieser frei zu geben.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

In die Positionen "Decken Stb" sind die notwendigen Schalungen mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Position für Deckenschalung wird nicht ausgeschrieben. Dieses gilt auch für Decken, die höher als 3,50 m geschalt werden müssen. Anhand der beiliegenden Pläne ist die jeweilige Situation zu erkennen. Eine zusätzliche Vergütung für Schalungen erfolgt nicht. Bewehrung wird in separater Position abgefragt!

06.03.0001 **Decken C25/30, XC1, W0, StB, mit Schalung, d=24 cm, Decke über EG**

Decke aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik, incl. Schalung; Bewehrung und Randschalung in gesonderter Position.
Beton: C25/30
Einbauort: Decke über EG
Expositionsklasse: XC1, XF1, W0
Deckendicke: 24 cm
Deckenhöhe bis ca. 3,46 m
Die Oberfläche ist glatt abzuziehen. Deckengleiche Unterzüge, die in Verbindung mit der Decke betoniert werden, werden nicht zusätzlich vergütet.

550 m2 ....

06.03.0002 **Decken C25/30, XC3, XF1, WF, StB, wie vor, jedoch auskragend, über EG**

Decke aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik, incl. Schalung; Bewehrung und Randschalung in gesonderter Position.
Beton: C25/30
Einbauort: auskragende Decke über EG "Laubengang" (Auskragung ca. 2,50 m)
Expositionsklasse: XC3, XF1, WF
Deckendicke: 24 cm
Deckenhöhe bis ca. 3,46 m
Die Oberfläche ist glatt abzuziehen. Deckengleiche Unterzüge, die in Verbindung mit der Decke betoniert werden, werden nicht zusätzlich vergütet.
Die Decke muss mit 2 cm Überhöhung im vorderen Bereich ausgeführt werden.

145 m2 ....

06.03.0003 **Decken C25/30, XC3, XF1, WF, StB, mit Schalung, d=24 cm, Decke über 1.OG**

Decke aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik, incl. Schalung; Bewehrung und Randschalung in gesonderter Position.
Beton: C25/30
Einbauort: Decke über 1.OG (Flachdachabschluss)
Expositionsklasse: XC3, XF1, WF
Deckendicke: 24 cm
Deckenhöhe bis ca. 3,46 m
Die Oberfläche ist glatt abzuziehen. Deckengleiche Unterzüge, die in Verbindung mit der Decke betoniert werden, werden nicht zusätzlich vergütet.

550 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.03.0004 **Decken C25/30, XC3, XF1, WF, StB, wie vor, jedoch auskragend, über 1.OG**

Decke aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1 gemäß Statik, incl. Schalung; Bewehrung und Randschalung in gesonderter Position.
Beton: C25/30
Einbauort: auskragende Decke über 1.OG "Flachdach" (Auskragung ca. 2,50 m) > Gebäude ist für eine eventuelle spätere Aufstockung vorgesehen
Expositionsklasse: XC3, XF1, WF
Deckendicke: 24 cm
Deckenhöhe bis ca. 3,46 m
Die Oberfläche ist glatt abzuziehen. Deckengleiche Unterzüge, die in Verbindung mit der Decke betoniert werden, werden nicht zusätzlich vergütet.
Die Decke muss mit 2 cm Überhöhung im vorderen Bereich ausgeführt werden.

145 m2 ....

06.03.0005 **Deckenuntersicht in Q1 Qualität als Zulage**

Deckenuntersicht in Q1 - Qualität als Zulage zur Standarduntersicht ohne Anforderung.

425 m2 ....

06.03.0006 **Deckenrandschalung, h=25cm**

Deckenrandschalung, als rauhe Schalung, h=ca.25cm, inkl. ein- und ausschalen.

380 m ....

06.03.0007 **Deckenaussparungen, 30/30, im Standard d=24 cm**

Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig
Größe: 30/30 cm
Deckendicke: im Standard 24 cm
inkl. Ein- und Ausschalarbeiten

10 St ....

06.03.0008 **Deckenaussparungen, 180/180, im Standard d=24 cm**

Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig
Größe: 180/180 cm
Deckendicke: im Standard 24 cm
inkl. Ein- und Ausschalarbeiten

1 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.03.0009	**Deckenaussparungen, 106/106, im Standard d=24 cm** Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig Größe: 106/106 cm Deckendicke: im Standard 24 cm inkl. Ein- und Ausschalarbeiten		
	1 St	**.....**	**.....**
06.03.0010	**Deckenaussparungen, 164/104, im Standard d=24 cm** Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig Größe: 164/104 cm Deckendicke: im Standard 24 cm inkl. Ein- und Ausschalarbeiten		
	1 St	**.....**	**.....**
06.03.0011	**Deckenaussparungen, 20/20, im Standard d=24 cm** Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig Größe: 20/20 cm Deckendicke: im Standard 24 cm inkl. Ein- und Ausschalarbeiten		
	10 St	**.....**	**.....**
06.03.0012	**Deckenaussparungen, 48/56, im Standard d=24 cm** Zulage zu den Stahlbetondecken der Vorpositionen für einmessen, anlegen und Herstellen einer Aussparung, eckig Größe: 48/56 cm Deckendicke: im Standard 24 cm inkl. Ein- und Ausschalarbeiten		
	2 St	**.....**	**.....**
06.03.0013	**Deckenaussparungen schließen, 30/30, im Standard d=24cm** Schließen von Deckendurchbrüchen in Stahlbetondecken Größe: 30/30 cm Deckendicke: im Standard 24 cm Deckenhöhe bis ca. 3,46 m Ausführung nach erfolgten Installations- bzw. Rohrleitungsdurchführungen, incl. Ein- und Ausschalarbeiten, einzukalkulieren ist eine zusätzliche Anfahrt, da die Arbeiten nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten ausgeführt werden.		
	10 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.03.0014	**Deckenaussparungen schließen, 20/20, im Standard d=24 cm** Schließen von Deckendurchbrüchen in Stahlbetondecken Größe: 20/20 cm Deckendicke: im Standard 24 cm Deckenhöhe bis ca. 3,46 m Ausführung nach erfolgten Installations- bzw. Rohrleitungsdurchführungen, incl. Ein- und Ausschalarbeiten, einzukalkulieren ist eine zusätzliche Anfahrt, da die Arbeiten nach Fertigstellung der eigenen Arbeiten ausgeführt werden.			
	10	**St**	**.....**	**.....**
Summe 06.03	**Decken**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.04	**Stützen**		
06.04.0001	**Stützen C 25/30, XC1, W0 Stb, glatt, 24/24cm, 3,26 m, EG,** Stützen aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1, mit rechteckigem Querschnitt, Oberfläche glatt. Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte: C 25/30 Expositionsklassen: XC1, W0 Maße: 24/24cm umlaufend geschalt, freistehend Einbauort: EG Einzellänge bis ca. 3,26 m inkl. der erforderlichen Gerüststellung		
	10 m	**.....**	**.....**
06.04.0002	**Schalung, Stützen** Schalung für freistehende Stützen mit rechteckigem Querschnitt, glatt, aus nicht saugenden Schalungselmenten für nicht sichtbar bleibende Oberflächen. Abmessungen: 24x24cm Höhe: EG: ca. 3,26m		
	10 m2	**.....**	**.....**
Summe 06.04	**Stützen**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.05	**Stürze / Unterzüge / Überzüge**		
06.05.0001	**Überzüge, Unterzüge etc. C 25/30, Stb** Überzüge / Unterzüge aus Stahlbeton, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. Betongüte: C25/30 Expositionsklassen: XC3, XF1, WF verschiedene Querschnitte gemäß beiliegender statischer Schal- und Positionspläne. Abgerechnet werden nicht die statischen Höhen, sondern die tatsächlich ausgeführten. Decken werden durchgerechnet. Gleiches gilt für die Schalflächen. Einbaubereich: alle Geschosse		
	20 m3	**.....**	**.....**
06.05.0002	**Schalung, rauh, Unterzüge, Überzüge bis 1000 cm²** Schalung (Ein- und Ausschalen) für Unterzüge, Überzüge, Stahlbetonträger, Aufkantungen Querschnitt: bis 1000 cm² Einbaubereich: alle Geschosse		
	115 m2	**.....**	**.....**
06.05.0003	**Schalung, glatt, Unterzüge, Überzüge bis 1000 cm², Zulage** Schalung (Ein- und Ausschalen) für Unterzüge, Überzüge, Stahlbetonträger, Aufkantungen, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten. Querschnitt: bis 1000 cm² Einbaubereich: alle Geschosse Nur nach Anweisung der Bauleitung, da im Standard Bauteile verputzt oder gedämmt! Als Zulage zur Vorposition!		
	10 m2	**.....**	**.....**
06.05.0004	**Schalung, rauh, Unterzüge, Überzüge über 1000 cm²** Schalung (Ein- und Ausschalen) für Unterzüge, Überzüge, Stahlbetonträger, Aufkantungen Querschnitt: über 1000 cm² Einbaubereich: alle Geschosse		
	65 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.05.0005	**Schalung, glatt, Unterzüge, Überzüge über 1000 cm², Zulage** Schalung (Ein- und Ausschalen) für Unterzüge, Überzüge, Stahlbetonträger, Aufkantungen, glatt, aus nicht saugenden Schalungsplatten. Querschnitt: über1000 cm² Einbaubereich: alle Geschosse Nur nach Anweisung der Bauleitung, da im Standard Bauteile verputzt oder gedämmt! Als Zulage zur Vorposition!		
	10 m2	**.....**	**.....**
Summe 06.05	**Stürze / Unterzüge / Überzüge**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06 **Wände / Wandscheiben**

Öffnungen > 2,5m2 werden abgezogen (Stahlbetonwand, Schalung). Das Anlegen sämtlicher Öffnungen (auch < 2,5m2) wird in separaten Positionen beschrieben und muss in diesen einkalkuliert werden.

Anschluss Ortbetonbauteile an angrenzende Ortbetonbauteile für z.B. Rückbiegung , Einbiegung von Bewehrung, Betonverbund durch Aufrauhung etc. sind in die Positionen mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Diese Position gilt als Standardausführung.

Zusätzlich Einbauteile wie Rückbiegeanschlüsse (siehe Titel Bewehrung) kommen nur nach ausdrücklicher Anweisung durch den Statiker bzw. die Oberbauleitung zur Ausführung).

06.06.0001 **Wände / Wandscheiben C 25/30, Stb, d=24 cm, XC 3, XF1, WF, AW**

Wände / Wandscheiben aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. incl. der erforderlichen Gerüststellung. Betonage in mehreren Abschnitten.
Bauteil: Außenwand OK Bodenplatte Rohbau EG bis 1. OG UK Flachdecke Rohbau
Wandhöhe gesamt bis ca. 7,16 m von OK Rohboden EG
Wandhöhe EG von OK Rohboden bis UK Decke EG bis 3,46 m
Wandhöhe 1.OG von OK Rohboden bis UK Decke 1.OG bis 3,46 m
Betongüte: C25/30
Expositionsklassen: XC3, XF1, WF
Wanddicke: 24 cm

850 m2 ....

06.06.0002 **Wände / Wandscheibe C 35/45, Stb, d=24 cm, XC 4, XD1, XF2, WA, AW**

Wände / Wandscheibe aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. incl. der erforderlichen Gerüststellung. Betonage in einem Abschnitt.
Bauteil: Außenwand als Sichtbetonscheibe der Außentreppe
Wandhöhe gesamt ca. 4,78 m von OK Rohboden Fundamentplatte
Wandlänge gesamt ca. 8,52 m
Betongüte: C35/45
Expositionsklassen: XC4, XD1, XF2, WA
Wanddicke: 24 cm

45 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06.0003 **Wände / Wandscheiben C 25/30, Stb, d=24 cm, XC 1, W0, IW**

Wände / Wandscheiben aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. incl. der erforderlichen Gerüststellung. Betonage in mehreren Abschnitten.
Bauteil: Innenwände EG bis 1.OG
Wandhöhe EG von OK Rohboden bis UK Decke EG bis 3,46 m
Wandhöhe 1.OG von OK Rohboden bis UK Decke 1.OG 3,46 m
Betongüte: C25/30
Expositionsklassen: XC1, W0
Wanddicke: 24 cm

535 m2 ....

06.06.0004 **Wände / Wandscheiben C 25/30, Stb, d=15 cm, XC 1, W0, IW**

Wände / Wandscheiben aus Stahlbeton als Normalbeton nach DIN 1045-1, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. incl. der erforderlichen Gerüststellung. Betonage in mehreren Abschnitten.
Bauteil: Innenwände 1.OG
Wandhöhe 1.OG von OK Rohboden bis UK Decke 1.OG 3,46 m
Betongüte: C25/30
Expositionsklassen: XC1, W0
Wanddicke: 15 cm

45 m2 ....

06.06.0005 **Aufzugsschachtwände C 25/30, Stb, d=24cm, XC1, W0, IW**

Aufzugsschachtwände aus Stahlbeton über alle Geschosse als Normalbeton nach DIN 1045-1, Schalung und Bewehrung in gesonderter Position. incl. der erforderlichen Gerüststellung. Betonage in mehreren Abschnitten.
Bauteil: Innenwände EG bis 1.OG
Wandhöhe EG von OK Rohboden bis UK Decke EG bis 3,46 m
Wandhöhe 1.OG von OK Rohboden bis UK Schachtkopf 1.OG 3,96 m
Betongüte: C25/30
Expositionsklassen: XC1, W0
Wanddicke: 24 cm

Die Aufzugsunterfahrt ist in separater Position beschrieben und wird nicht über diese Position abgerechnet.

70 m2 ....

06.06.0006 **Hauptposition Schalung, rau, Wände**

Hauptposition "Schalung"

Schalung für vorbeschriebene Stahlbetonwände, rau, inkl. ein- und ausschalen.

3090 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06.0007 **Sichtfläche der Stahlbetonwände mit SB 1 Anforderung, als Zulage**

Stahlbetonwände mit SB 1 (Sichtbetonklasse 1) Anforderung gemäß Vorbemerkung "Definition der Oberflächengüten bei Sichtbeton"

als Zulage zur Hauptposition "Schalung rau"

Der Zulagepreis bezieht sich auf einseitige Sichtfläche (Menge wie Schalung).

Es gilt, dass vor Ausführung sämtliche Sichtbetonoberflächen mit der Oberbauleitung I dem Architekten im Einzelnen besprochen werden müssen und von der Oberbauleitung I dem Architekten schriftlich freigegeben werden müssen.

1400 m2 ....

06.06.0008 **Sichtfläche der Stahlbetonwände mit SB 2 Anforderung, als Zulage**

Stahlbetonwände mit SB 2 (Sichtbetonklasse 2) Anforderung gemäß Vorbemerkung "Definition der Oberflächengüten bei Sichtbeton"

als Zulage zur Hauptposition "Schalung rau"

Der Zulagepreis bezieht sich auf einseitige Sichtfläche (Menge wie Schalung).

Es gilt, dass vor Ausführung sämtliche Sichtbetonoberflächen mit der Oberbauleitung I dem Architekten im Einzelnen besprochen werden müssen und von der Oberbauleitung I dem Architekten schriftlich freigegeben werden müssen.

400 m2 ....

06.06.0009 **Sichtfläche der Stahlbetonwände mit SB 3 Anforderung, als Zulage**

Stahlbetonwände mit SB 3 (Sichtbetonklasse 3) Anforderung gemäß Vorbemerkung "Definition der Oberflächengüten bei Sichtbeton"

als Zulage zur Hauptposition "Schalung rau"

Der Zulagepreis bezieht sich auf einseitige Sichtfläche (Menge wie Schalung).

Es gilt, dass vor Ausführung sämtliche Sichtbetonoberflächen mit der Oberbauleitung I dem Architekten im Einzelnen besprochen werden müssen und von der Oberbauleitung I dem Architekten schriftlich freigegeben werden müssen.

150 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06.0010 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 2,01/2,51 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 2,01/2,51 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

1 St ....

06.06.0011 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 2,51/2,51 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 2,51/2,51 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

06.06.0012 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 1,26/2,51 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,26/2,51 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

06.06.0013 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 1,26/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,26/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

22 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06.0014 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 1,20/2,48 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,20/2,48 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

06.06.0015 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 1,635/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,635/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

06.06.0016 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 2,01/1,385 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 2,01/1,385 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

1 St ....

06.06.0017 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 1,885/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,885/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.06.0018 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 3,51/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 3,51/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

1 St ....

06.06.0019 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 2,26/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 2,26/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

2 St ....

06.06.0020 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = 2,01/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 2,01/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

1 St ....

06.06.0021 **Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = ca. 1,01/2,71 m**

Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung
Abmessungen b/h = ca. 1,01/2,71 m
ein- und wieder ausschalen.
Hinweis: Öffnungen über 2,5m2 sind bei der Wandhauptposition abgezogen worden.
Das Anlegen von Öffnungen wie in dieser Position beschrieben wird in jedem Fall abgerechnet.

20 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.06.0022	**Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen DN 125** Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, rund Durchmesser bis DN 125		
	15 St	**.....**	**.....**
06.06.0023	**Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = bis 0,15/0,15m** Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung Abmessungen b/h = bis ca. 0,15/0,15 m ein- und wieder ausschalen.		
	15 St	**.....**	**.....**
06.06.0024	**Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = bis 0,30/0,30m** Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung Abmessungen b/h = von ca. 0,15/0,15 m bis 0,30/0,30 m ein- und wieder ausschalen.		
	15 St	**.....**	**.....**
06.06.0025	**Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = bis 0,50/0,50m** Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung Abmessungen b/h = von ca. 0,30/0,30 m bis 0,50/0,50 m ein- und wieder ausschalen.		
	15 St	**.....**	**.....**
06.06.0026	**Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen b/h = bis 0,50/1,00m** Zulage Stahlbetonwände - Öffnungen für Einmessen, Anlegen und Herstellen von Öffnungen, inkl. Leibungsschalung Abmessungen b/h = von ca. 0,50/0,50 m bis 0,50/1,00 m ein- und wieder ausschalen.		
	15 St	**.....**	**.....**
Summe 06.06	**Wände / Wandscheiben**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.07 **Bewehrung / Einbauteile**

06.07.0001 **Betonstahl 500S (B) Material**

Betonstahl BST 500 S (Hochduktil) in den erforderlichen Querschnitten frei Baustelle liefern, nach Stahlliste und Biegeplan zuschneiden, biegen und nach den Bewehrungsplänen des Statikers fix und fertig verlegen.
Die Pos. ist nach Material und Lohnpreis zu trennen

Hier Material:

40 t ....

06.07.0002 **Betonstahl 500S (B) Lohnpreis**

Betonstahl BST 500 S (Hochduktil) in den erforderlichen Querschnitten frei Baustelle liefern, nach Stahlliste und Biegeplan zuschneiden, biegen und nach den Bewehrungsplänen des Statikers fix und fertig verlegen.
Die Pos. ist nach Material und Lohnpreis zu trennen

Hier Lohnpreis:

40 t ....

06.07.0003 **Betonstahlmatten Bst 500M (B) Material**

Betonstahlmatten Bst 500 M (Hochduktil) in den erforderlichen Querschnitten frei Baustelle liefern, nach Schnittlisten zuschneiden und nach den Bewehrungsplänen des Statikers fix und fertig auf die Schalung verlegen.
Die Pos. ist nach Material und Lohnpreis zu trennen

Hier Material:

41 t ....

06.07.0004 **Betonstahlmatten Bst 500M (B) Lohnpreis**

Betonstahlmatten Bst 500 M (Hochduktil) in den erforderlichen Querschnitten frei Baustelle liefern, nach Schnittlisten zuschneiden und nach den Bewehrungsplänen des Statikers fix und fertig auf die Schalung verlegen.
Die Pos. ist nach Material und Lohnpreis zu trennen

Hier Lohnpreis:

41 t ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.07.0005 **Unterstützungskörbe / Abstandhalter o.ä.**

Unterstützungskörbe, Abstandhalter für Bewehrung nach DBV - Merkblatt u.ä. für Bauteile aus Stahlbeton der Vorpositionen. Bei Sichtbeton sind Unterstützungskörbe mit Kunststoffabstandhalter zu verwenden. Liefern und Einbauen.

2,5 t ....

06.07.0006 **Ankerschienen, verzinkt, Profil 25/15 mm**

Ankerschienen als Maueranschlussschienen, feuerverzinkt, bauaufsichtlich zugelassen, in unterschiedlichen Längen in die Schalung von Betonwänden einbauen, inkl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen.
Stahlgüte: S235JR
Profil: 25/15 mm

Angebotes Fabrikat: '.....'

(Maueranschlussanker in separater Position beschrieben)

120 m ....

06.07.0007 **Maueranschlussanker, verzinkt, Länge 120 mm**

Maueranschlussanker, passend für vorbeschriebene Mauer- anschlussschienen, feuerverzinkt, bauaufsichtlich zugelassen, einbauen, in jede dritte Fuge des Mauerwerks, Länge 120 mm.
Einbau in Stahlbetonwände zum Anschluss von Mauerwerk (Maueranschlussschienen in separater Position beschrieben)

120 m ....

Die statische Berechnung basiert auf den technischen Angaben des Herstellers Schoeck. Für Alternativ-Produkte müssten aufwendige Umrechnungen durch den Tragwerksplaner erfolgen oder Zulassungen im Einzelfall erwirkt werden.

Deshalb ist hier die Verwendung des als Berechnungs-Basis verwendeten Produktes zwingend erforderlich und von der produktneutralen Ausschreibung wird abgesehen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.07.0008	**Schöck Isokorb XT Typ K-M8-V1-REI120-CV35-X120-H240-6.2** Schöck Isokorb XT Typ K-M8-V1-REI120-CV35-X120-H240-6.2 mit Dämmkörper. Zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbauteilen vom Gebäude. In unterschiedlichen Längen inkl. Ecken. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten. Einbau über EG und 1.OG "Bereich Laubengang"		
	115 m	**.....**	**.....**
06.07.0009	**Schöck Isokorb XT Typ Q-Z-V3-REI120-CV35-X120-H240-7.0** Schöck Isokorb XT Typ Q-Z-V3-REI120-CV35-X120-H240-7.0 (zwängungsfreier Isokorb) mit Dämmkörper. Zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbauteilen vom Gebäude. In unterschiedlichen Längen inkl. Ecken. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten. Einbau über EG und 1.OG "Bereich Laubengang seitlich"		
	11 m	**.....**	**.....**
06.07.0010	**Schöck Isokorb XT Typ K-0-M4-V1-REI120-CV35-LR190-X120-H240-7.2** Schöck Isokorb XT Typ K-0-M4-V1-REI120-CV35-LR190-X120-H240-7.2 mit Dämmkörper. Zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbauteilen vom Gebäude. In unterschiedlichen Längen inkl. Ecken. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten. Einbau im Bereich Laubengang "Aufzug"		
	4 m	**.....**	**.....**
06.07.0011	**Schöck Isokorb XT Typ H-NN1-REI120-X120-H240-L150-5.2** Schöck Isokorb XT Typ H-NN1-REI120-X120-H240-L150-5.2 mit Dämmkörper. Zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbauteilen (hier Abtragung von Einzellasten) vom Gebäude. Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten. Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten. Einbau über EG und 1.OG "Bereich Laubengang Einzellasten"		
	16 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.07.0012 **Schöck Isokorb XT Typ H-VV1-NN1-REI120-X120-H240-L150-5.2**

Schöck Isokorb XT Typ H-VV1-NN1-REI120-X120-H240-L150-5.2
mit Dämmkörper. Zur thermischen und trittschalltechnischen Trennung von frei auskragenden Stahlbetonbauteilen (hier Abtragung von Einzellasten) vom Gebäude.
Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.
Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten.
Einbau über EG und 1.OG "Bereich Laubengang Einzellasten"

8 St ....

06.07.0013 **Schöck Lastdorn Stacon Typ LD-Q LD-Q16 S-A4+BSM, Komplettsystem**

Schöck Lastdorn Stacon Typ LD-Q LD-Q16 S-A4 + BSM als Komplettsystem

Dornsystem, Durchmesser 16 mm, zur Querkraftübertragung, inkl. Dorn, Hülse und Nagelteller
Dornmaterial: Edelstahl A4 Korrosiosschutzklasse 3
Festigkeitsklasse S690
Hülsenmaterial: Edelstahl A4 Korrosionsschutzklasse 3
Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.
Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten.
Einbau über EG und 1.OG "Bereich Laubengang" und "Außenwandscheibe Treppe"

16 St ....

06.07.0014 **Schöck Lastdorn Stacon Typ F90 SLD Q350, Komplettsystem**

Schöck Schwerkraftlastdorn Stacon Typ F90 SLD-Q350 mit Brandschutzmanschette als Komplettsystem

Dornsystem, Durchmesser 35 mm, zur Querkraftübertragung, inkl. Dorn, Hülse, Nagelteller und Brandschutzmanschette
Dornmaterial: nichtrostender Stahl, Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4
Festigkeitsklasse S690
Hülsenmaterial:nichtrostender Stahl, Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4
Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.
Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten.
Einbau "Bodenplatte"

9 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

06.07.0015 **Schöck Lastdorn Stacon Typ F90 SLD Q220, Komplettsystem**

Schöck Schwerkraftlastdorn Stacon Typ F90 SLD-Q220 mit Brandschutzmanschette als Komplettsystem

Dornsystem, Durchmesser 35 mm, zur Querkraftübertragung, inkl. Dorn, Hülse, Nagelteller und Brandschutzmanschette
Dornmaterial: nichtrostender Stahl, Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4
Festigkeitsklasse S690
Hülsenmaterial:nichtrostender Stahl, Korrosionsschutzklasse 3 gemäß DIN EN 1993-1-4
Lieferung und Einbau nach Angaben des Architekten oder Tragwerksplaners. Die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.
Die dem LV beiliegenden Planunterlagen sind zu beachten.
Einbau über EG und 1.OG "Decke Bereich Dehnfuge"

20 St ....

06.07.0016 **Außenliegendes Fugenband nach DIN 18541-1/-2**

Liefern und montieren von außenliegenden Fugenbändern nach DIN 18541-1/-2 zur Abdichtung von Fugen in Bauwerken aus wasserundurchlässigem Beton

Hochelastisches Fugenband aus einem Mischpolymerisat auf PVC-P/NBR Basis zur Abdichtung von Dehnfugen in Betonbauwerken aus wasserundurchlässigem Beton
Planungs- und Verarbeitungsgrundsätze gemäß DIN 18197
Gesamtbreite 330 m
Breite des Dehnteils 104 mm
Sperranker 35 mm

Die dem LV beiliegenden Planunterlagen und die technischen Unterlagen des Herstellers sind zu beachten.

Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....'

50 m ....

Summe 06.07 Bewehrung / Einbauteile .....

Summe 06 Betonarbeiten .....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07 **Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**

07.01 **Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**

Die nachfolgenden Installationen dienen der rohbauseitigen Vorbereitung für Elektroinstallation in den zu errichtenden Betonteilen.
Die Leistungsbeschreibung enthält die notwendigen Leerrohre, Gerätedosen, Aussparungen für Betonwände und Betondecken.
Der Betonleerrohrinstallation ist durch einen fachkundigen Elektrobetrieb oder durch erfahrene Beton-Leerrohrbauer in Teilabschnitten nach Baufortschritt in Ortbeton-Wände oder bei Betonfertigteilwänden durch den Zulieferer einzubringen.
Die notwendigen Anfahrten sind in die Einheitspreise der nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.
In den nachfolgenden Positionen sind die notwendigen Stütz-Halter und Befesti-ungsmateriailien mit einzukalkulieren.

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN UND VERTRAGSBEDINGUNGEN TGA
Allgemeines:

Das Leistungsverzeichnis wurde auf der Basis einer Vorplanung erstellt. Wir weisen vorsorglich darauf hin, daß entsprechend den besonderen Vertragsbedingungen Massenmehrungen oder -minderungen nicht zur Veränderung der submittierten Einheitspreise führen.
Geltende Richtlinien:

Für die Ausführung der Bauleistungen gelten neben den in der Leistungsbeschreibung und in der VOB Teil C besonders aufgeführten Normen etc. alle aktuell geltenden Richtlinien sowie jeweils zutreffende Verarbeitungs- und Montagerichtlinien der Produkthersteller.

DOSEN- UND LEERROHRINSTALLTION
Die nachfolgenden Elektromaterialien sind für die spätere Elektroinstallation vorgesehen. Dosen sind mit Rohren so zu verbinden, dass diese auch beim Betonverguss zusammen bleiben. Die Industrie bietet heute hierzu entsprechende Bauteile an. Die Rohre sind als druckunempfindliche, mittelschwer belastbare Kunststoffrohre ausgelegt. Dennoch ist bei der Anwendung darauf zu achten, dass niemand beim Begehen, insbesondere wenn der Beton eingebracht wird, an hohl liegenden Strecken auf diese treten kann. Die Rohre enden immer mindestens einseitig in einer Dose oder offen, ausserhalb der Schalung. Die Betoneinbaudosen sind so zu montieren, dass diese mit der späteren Öffnung bündig an der Schalung sitzen und formstabil bleiben. Hinweise zur Ausführung der Bewehrung zum Beispiel bei Dosen in Stützen gibt der Statiker.

Betonbaudosen, VDE-geprüft, für Schraub- und Spreizbefestigung, in vorhandener Schalung zwischen Armierung einschl. Klein- und Befestigungsmaterial einbauen.
Die Montage erfolgt nach Grundrissplänen mit Höhenangaben OkRb.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0001	**PVC-Geräteverbindungsdosen** PVC-Geräteverbindungsdosen für Betonbau nach DIN VDE 0606 als Unterputzdose DIN 49073, Material Isolierstoff, für Schraubbestigung, Einbauöffnung: 60mm Tiefe: 79mm für Rohre bis DIN EN 25mm Durchmesser liefern und montieren		
	205 St	.....	.....
07.01.0002	**PVC-Elektronikdose** PVC-Elektronikdose oder Multimediadose für Betonbau nach DIN VDE 0606 als Unterputzdose DIN 49073, Material Isolierstoff, für Schraubbestigung, Einbauöffnung: 60mm, Länge: 145mm Tiefe: 94mm für Rohre bis DIN EN 25mm Durchmesser liefern und montieren		
	22 St	.....	.....
07.01.0003	**PVC-Wand- und Deckenauslass-Dose** PVC-Wand- u. Deckenauslass-Dose für Betonbau nach DIN VDE 0606 Material Isolierstoff, Tiefe: 79mm, für Rohre bis DIN EN 25mm Durchmesser liefern und montieren		
	25 St	.....	.....
07.01.0004	**PVC-End- und Übergangstülle für Rohr 25mm** PVC-End- und Übergangstülle - zum Verbinden von Rohren oder als Decken- bzw. Wandauslass - zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen - für alle Schalungsarten geeignet Durchmesser: 35 mm sichtbare Fläche: Ø28 mm für Rohre bis DIN EN 25 mm Durchmesser liefern und montieren		
	188 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0005	**PVC-Großrohr-Verbindungsdosen** PVC-Großrohrgeräteverbindungsdosen für Betonbau nach DIN VDE 0606 als Unterputzdose DIN 49073, Material Isolierstoff, für Schraubbestigung, Einbauöffnung: 60mm Tiefe: 79mm für Rohre bis DIN EN 32mm Durchmesser liefern und montieren		
	10 St	.....	.....
07.01.0006	**Betonleerrohr 25mm** Betonleerrohr 25 mm Außendurchmesser 25 mm Innendurchmesser 18,6 mm mittleres Kunststoff-Wellrohr für die Betonleerrohrinstallation aus PVC, nach VDE 0606 DIN EN 61386-22 Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammausbreitend, inkl. Zugdraht aus verzinktem Stahldraht, in Teillängen liefern und verlegen		
	950 m	.....	.....
07.01.0007	**Betonleerrohr 32mm** Betonleerrohr 32 mm Außendurchmesser 32 mm Innendurchmesser 24,3mm mittleres Kunststoff-Wellrohr für die Betonleerrohrinstallation aus PVC, nach VDE 0606 DIN EN 61386-22 Mindestdruckfestigkeit: 750N/5cm mit hochgleitfähiger Innenschicht, Kunststoffmantel, nicht flammausbreitend, inkl. Zugdraht aus verzinktem Stahldraht, in Teillängen liefern und verlegen		
	120 m	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0008 **Wand- und Deckenkrümmer 30°für Rohre Durchmesser 25, Ortbeton**

Wand- und Deckenkrümmer 30°für Rohre Durchmesser 25, Ortbeton aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung, mit Stützelementaufnahme Durchmesser 20 mm für die Installation zur Gegenschalung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Länge x Breite x Höhe: 72 x 35 x 78 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Ø28 mm

einschl. systemgebundenen Zubehör, wie Kabelbinder liefern und montieren

130 St ....

07.01.0009 **End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm,**

End- und Übergangstülle für Rohre Durchmesser 25 mm, Ortbeton aus Kunststoff, halogenfrei, Feuerbeständigkeit 650°C, zum Verbinden von Installationsrohren oder als Wand- bzw. Deckenauslass, zur Nagelbefestigung, zur Schalungsseite mit Putzhaut verschlossen, 2-teilig, für DIN EN Rohre Durchmesser 25 mm, Durchmesser x Höhe: 35 x 36 mm, Sichtbare Fläche nach dem Ausschalen Durchmesser 28 mm

einschl. systemgebundenen Zubehör, wie Kabelbinder liefern und montieren

70 St ....

07.01.0010 **Nebenarbeiten zu Betoneinlegearbeiten**

Eintragung der vorgenannten Betonbaudosen als Dokumentation zur Weitergabe an ausführende Elektrofachfirma. Beinhaltet ca. 50 Eintragungen im Grundriss mit Endpunkten der Betondosen und aller Leerrohre.

1 psch ....

Nachfolgende Positionen fallen an, wenn die ausführende Blitzschutzfachfirma die Trennstellenkästen und Ableiter innerhalb der Betonwände hochführen kann. Das heißt, es wird andernfalls je Schalelement und/oder Arbeitstag eine Anfahrt beim Blitzschutzbauer benötigt.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Erdungsanlage

1.1 Allgemeines
Der Fundamenterder ist durch einen Blitzschutz-Fachbetrieb nach Baufortschritt einzubringen.
Die ersten Arbeiten sind voraussichtlich ab Ende Quartal 4 2026 bis 1.Quartal 2027 auszuführen.
Fertigstellung der gesamten Anlage ist voraussichtlich Ende 3. Quartal 2026.
Die Revisionsunterlagen sind nach Fertigstellung der eigenen Leistungen und vor Stellung der Schlußrechnung vorzulegen.
1.1.2 Montageunterlagen
Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen sind vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.
1.1.3 Herstellung und Montage
Die in Teilabschnitten notwendigen Anfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. U.a. sind nachfolgende Leistungen zu berücksichtigen.
- Funktionsprüfung, Einstellung der Anlage
- Funktionsmessung
- Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe
- Herstellen und Übergabe der Wartungs- und Bestandsunterlagen

1.2 Geltungsbereich
Die ZTV sind Vertragsbedingungen und gelten für sämtliche Lieferungen und Leistungen des Auftragnehmers/Bieters, die Gegenstand der Ausschreibungsunterlagen und seines Auftrages sind.

1.3 Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen
Auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen und der Leistungsbeschreibung hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die Montageunterlagen zu erstellen.
Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistungen (Montageplanung und Montage) mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.
Inhalt / Aussagekraft der Montageunterlagen:
Die in die Montageunterlagen eingetragenen Anlagenteile sind mit Ordnungszahlen (Positionen) zu versehen. Mindestens wird für die zeichnerische Darstellung der Grundrisse mit Leitungsführung der Maßstab 1 : 50 gewählt;
Es dürfen nur deutsche Bezeichnungen gewählt werden. Weiter sind für die Zeichnungserstellung bestehende Vorschriften zu beachten und genormte Symbole zu verwenden. Nicht allgemein übliche und allgemein verständliche Abkürzungen sind nicht zu benutzen.
Die Montageunterlagen bestehen in Anlehnung an VOB, Teil C, mind. aus folgenden Unterlagen:
- Fundamenterderpläne

1.4 Herstellung und Montage
Allgemein
1. Die Montage erfolgt nur nach genehmigten Montageunterlagen. Die Folgen einer evtl. Nichtbeachtung wird der Auftragnehmer allein vertreten.
2. Unabhängig von der generellen Verpflichtung des Auftragnehmers/ Bieters, Verunreinigungen aus dem Bereich seiner Lieferungen und Leistungen zu entfernen, obliegt ihm in jedem Fall die besondere Verpflichtung - unabhängig von der allgemeinen Baureinigung - brennbare Verpackungsmaterialien unverzüglich selbst aus dem Gebäude zu entfernen.
3. An die Ausführung der Anlagen hinsichtlich der Betriebssicherheit werden hohe Anforderungen gestellt. Die Prüfungen auf Betriebsfähigkeit und -sicherheit der fertigen Anlage und Anlagenteile erfolgen unter strengen Maßstäben.
4. Vor der Inbetriebnahme sind durch den Auftragnehmer die notwendigen Prüfungen, nach den geltenden VDE Vorschriften und Bestimmungen (z.B. TÜV) durchzuführen bzw. zu veranlassen. Über die Prüfergebnisse sind vom Auftragnehmer Protokolle anzufertigen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

5. Bei gleichzeitiger Nutzung des Fundamenterders als Erder für den Blitzschutz, ist die Mindesterderlänge nach der DIN V VDE V 0185 Teil 3 je nach Schutz-klas-se (I bis IV) zu beachten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Erder erforderlich (Tiefenerder). Die Anordnung von Anschlussfahnen für den äußeren Blitzschutz und den Potentialausgleich sowie für den Inneren Blitzschutz / Blitzschutz-Potentialausgleich ist vor Errichtung der Erdungsanlage nochmals vor Ort abzustimmen. Auf die Errichtung einer vermaschten Erdungsanlage ist zu achten.
6. Die Montage muss in Teilabschnitten erfolgen. Die Kosten für mehrmalige Anreisen des Montage- und Aufsichtspersonals sind in den Ein-heits-prei-sen einzukalkulieren.
7. Dem Bieter ist die Möglichkeit gegeben, vor Kalkulation sich über die Anfahrt zur Baustelle, den vorhandenen Platz- und Wegeverhältnissen, die besonderen Montageumstände durch Be-su-che des Montageortes und durch Zeichnungseinsicht zu informieren.

1.5 Funktionsprüfung der Anlage/Prüfungsmaßnahmen
Der Auftragnehmer hat vor Erklärung seiner Abnahmebereitschaft die Anlage auf Funktionsfähigkeit (Sichtprüfung, Prüfung/Kontrolle der technischen Unterlagen) zu prüfen. Hierüber sind Protokolle anzufertigen.
Die vorgenannten Protokolle hat der Auftragnehmer spätestens mit der Erklärung seiner Abnahmebereitschaft der Bauüberwachung zu übergeben.
Danach ist die Anlage einer Abnahmeprüfung zu unterziehen. Die Abnahmeprüfung umfasst:Die Einhaltung der normgerechten Schutzkonzeption
1. Die handwerkliche Ausführung
2. Messungen der Durchgängigkeit der Verbindungen und der Zustand der Erdungsanlage

1.6 Funktionsmessung
Die Funktionsmessungen (z.B. Durchgängigkeit der Verbindungen, Zustand der Erdungsanlage) werden nach Abschluss der Arbeiten durch den Auftragnehmer durchgeführt. Der entsprechende Prüfbericht muss als Original der Objektüberwachung vorgelegt werden.
In dem Preis für das Messen der Anlage sind alle Hilfsmittel und Geräte für die Messungen und das Erstellen von Messprotokollen enthalten. Die Bauleitung ist rechtzeitig zur Teilnahme aufzufordern. Vorstehende Maßnahmen gehören zum Nachweis der zugesicherten Leistungen.
Für die Durchführung von Funktionsmessungen gelten folgende Bedingungen:
Die dafür erforderlichen Messgeräte mit Prüfzeugnissen, Kennlinien, Eichkurven etc. sind vom Auftragnehmer zu stellen.
Über die zu verwendenden Messgeräte und die anzuwendende Messmethode entscheidet im Zweifelsfall der Auftraggeber.
Über die Messergebnisse ist ein Protokoll anzufertigen.
Der Auftraggeber kann Leistungsmessungen auch in Abwesenheit des Auftragnehmers durchführen. Ferner kann der Leistungsnachweis auch noch nach erfolgter Abnahme - innerhalb der Gewährleistungszeit - verlangt werden, wenn die Zustands- oder Störgrößen zum Zeitpunkt der Abnahme nicht vorhanden waren.
Eine geforderte Leistung gilt als erbracht, wenn die Leistungsmessung keine Minderleistung ausweist oder die gemessene Mehrleistung keine Störung der Gesamtfunktion ergibt. §13, Ziff.2, VOB/B gilt nicht für Leistungsmessungen.
Der Auftragnehmer wird sämtliche Maßnahmen und Arbeiten vorbereiten und durchführen, die für den Nachweis der zugesicherten Leistung notwendig sind.
Können sich beide Vertragspartner evtl. über die durchzuführenden Messungen nicht einigen, hat der Auftraggeber das Recht, mit den Messungen eine neutrale Institution zu beauftragen. Die hierdurch entstehenden Kosten trägt der Auftragnehmer.

1.6 Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe
1.6.1 Allgemeines

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Der AN hat eine betriebssichere und funktionstüchtige Anlage zu liefern und verpflichtet sich, die Anlagen einwandfrei nach den derzeit gültigen Vorschriften und Richtlinien zu erstellen.
Der AN verpflichtet sich, dem AG bzw. dessen Beauftragten, 14 Tage vor Inbetriebnahme die Abnahmebereitschaft schriftlich mitzuteilen.
Die Abnahmebereitschaft ist gegeben, wenn festgestellt ist, dass die Anlage:
- mängelfrei, betriebsbereit und funktionstüchtig ist und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder nach dem Vertrag vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern,
- ihre vertraglich zugesicherten Eigenschaften hat,
- die vertraglich zugesicherten Leistungen erfüllt,
- den anerkannten Regeln der Technik entspricht,
- den behördlichen Vorschriften in vollem Umfang entspricht,
- den VDE-Vorschriften und den einschlägigen Bestimmungen der zuständigen Berufsgenossenschaften entspricht, und
- die vollständigen unter Punkt - Bedienungs- und Wartungsanleitungen -aufgeführten Revisionsunterlagen mit Bestandsplänen vorliegen, und der Umfang der Abnahmemessungen mit dem Fachplaner besprochen und die Messprotokolle fertig gestellt sind.

Der AN ist verpflichtet, sämtliche Soll-Leistungsdaten der elektrischen Anlagen sowie der einzelnen Anlagenkomponenten bei der Abnahme nachzuweisen.
Der Umfang der Abnahmemessungen und die Ausführung der Messprotokolle werden von dem Fachplaner festgelegt und sind nicht auf den in der DIN angegebenen Umfang beschränkt. Für die Abnahme sind vom AN, nach Rücksprache mit dem Fachplaner, spezielle Abnahmeprotokolle anzufertigen, die in logischer Reihenfolge das Durchmessen der Anlage mit allen Zwischenwerten festlegen.
Aufgrund dieser Messprotokolle hat der AN in einer internen Vorabnahme sämtliche Werte zu überprüfen und erst dann den AG und seinen Beauftragten zur Abnahme aufzufordern. Hierbei sind dann sämtliche Leistungen nachzuweisen und in ein gemeinsam unterschriebenes Protokoll einzutragen, wobei eine Messtoleranz von nicht mehr als ±5 % der jeweils zu erbringenden Leistung zugelassen ist
1.6.2 Allgemein gültige Bestimmungen für die Abnahme
Alle Bezeichnungen und Beschriftungen in Zeichnungen und Aufstellungen müssen mit den Beschilderungen, Beschriftungen und Nummerierungen an den Anlagenteilen übereinstimmen.
Spezialwerkzeug, welches zur Anlagenwartung erforderlich ist, muss mitgeliefert werden.
Der Zeitpunkt der vollzogenen Abnahme ist gleichzeitig Zeitpunkt des Gefahrenüberganges der Anlage auf den AG.
Die Anlage gilt erst dann als abgenommen, wenn dies vom Bauherrn schriftlich mittels eingeschriebenen Briefes bestätigt ist.
Verzögert sich die Abnahme aus Gründen, die vom AN zu vertreten sind, ist der AN auch dann bis zur Abnahme für die ordnungsgemäße Betriebsführung, Wartung und den Unterhalt der Anlagen, kostenfrei für den AG, alleine verantwortlich, auch wenn der AG bereits Nutznießer der Anlagen ist.
Die behördlich vorgeschriebenen Abnahmen hat der AN kostenfrei zu veranlassen und durchzuführen.
Die Abnahme ist kein Verzicht auf spätere Mängelrügen.
Werden Einzelanlagen oder Teilabschnitte von Anlagen vor der Gesamtfertigstellung auf Wunsch des Auftraggebers in Betrieb genommen, so werden diese nach den in diesen Vorbemerkungen festgelegten Richtlinien fertig gestellt und unterliegen den festgelegten Inbetriebnahme- und Abnahmebedingungen sowie den aufgeführten Garantiebedingungen.
Wenn vom AG gefordert wird, dass die Gewährleistungsfrist für alle Anlagen gleichzeitig nach Gesamtfertigstellung aller Anlagen beginnen soll, werden die auf Wunsch des AGs vorzeitig in Betrieb gesetzten Teilabschnitte nach deren Fertigstellung einer technischen Sichtprüfung unterzogen und unterliegen dann den aufgeführten Garantiebedingungen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Der AN erhält dann das Recht, den zwischen der Sichtprüfung und Abnahme aufgetretenen Verschleiß, zu Lasten des AG zu beseitigen, wobei der Umfang der Leistungen in Abstimmung mit dem Fachplaner zu erfolgen hat. Die Gewährleistungsfrist beginnt ab rechtsgeschäftlicher Endabnahme durch den Bauherrn.

1.7 Wartungs- und Bestandsunterlagen
1.7.1 Allgemeines
Die Kosten für Bestands- und Revisionspläne sind in separat beschriebener Position zu kalkulieren.
Werden die Unterlagen vom AN nicht fristgerecht überreicht, kann durch den AG die Abnahme verweigert werden.
Bestandteile der Wartungs- und Bestandsunterlagen sind:
a) BESTANDS- UND REVISIONSPLÄNE, die den letztgültigen Ausführungsstand in räumlicher und funktioneller Hinsicht darstellen.
b) ANLAGENSCHEMATA über den Aufbau und die bestimmungsgemäße Funktion der einzelnen Anlagen. Soweit diese Funktion oder der Stillstand der Anlagen durch besondere Umstände beeinflusst wird, ist dieser Sachverhalt genau zu beschreiben.
c) Zusammenstellung aller wichtigen TECHNISCHEN DATEN
d) PROTOKOLLE der im Zusammenhang mit Funktionsprüfungen, Inbetriebnahme durchgeführten Messungen und Einstellungen.
e) BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN, aus denen der Zeitraum/Intervalle der vollständigen Prüfung bzw. Sichtprüfung hervorgeht. Dabei sind die Kriterien der Betriebssicherheit und der wirtschaftlichen Betriebsführung besonders hervorzuheben.
f) GERÄTE- UND ERSATZTEILLISTE, aus der die Bestelldaten und Bezugsquellen für sämtliche Verbrauchs- und Verschleißteile zu entnehmen sind.
g) BESCHEINIGUNGEN über erfolgreiche Prüfungen und behördliche Abnahmen, die der Auftragnehmer zu veranlassen bzw. durchzuführen hatte.
Bestandspläne enthalten die vollständige Wiedergabe der vom AN gelieferten Anlagen, einschl. der zur Funktion erforderlichen bauseitigen Leistungen und Lieferungen, in leicht erkennbarer Form.
Revisionspläne ergänzen die Bestandspläne durch Angaben und Hinweise über die Funktion der Anlagen und Anlagenteile, einschließlich der zum einwandfreien Betrieb der Anlagen notwendigen Fremdlieferungen, in Übereinstimmung mit den Betriebs

07.01.0011 **Rundstahl, Edelstahl V4A, 10mm D als Ringerder**

Rundstahl, Durchmesser 10 mm,
Material V4A,
nichtrostend, Werkstoff-Nr. 1.4571/V4A,
als korrisionsfester Ringerder,
teilweise auch in kurzen Stücken als Anschlussfahne
liefern und in Teillängen verlegen

290 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0012 **Rundstahl, Edelstahl V4A, 10mm D als Ableiter**

Rundstahl, Durchmesser 10 mm,
Material V4A,
als Ableiter in Betonstützen bis über Dach führen,
nichtrostend, Werkstoff-Nr. 1.4571/V4A,
incl. Verbindungsklemme nach DIN EN 62561-1,
im Abstand von 2m, zum Verbinden des Rundstahls mit der Bewehrung,
liefern und in Teillängen verlegen

70 m ....

07.01.0013 **Bandstahl, verzinkt, 30x4mm**

Bandstahl, feuerverzinkt, 30x4 mm, DIN EN 62561-2,
Zinküberzug nach DIN 50 976, 70 µm Mittelwert,
incl. Verbindungsklemme nach DIN EN 62561-1,
im Abstand von 2m, zum Verbinden des Rundstahls mit der Bewehrung,
liefern und in Teillängen in Abstimmung mit dem Bauunter- nehmer nach Baufortschritt fachgerecht einbringen.

170 m ....

07.01.0014 **Edelstahl-Kreuzverbinder Bandst./Rundst.**

Edelstahl-Kreuzverbinder,
mit Zwischenplatte,
mit 4 Schrauben M8,
Klemmbereich für Runddraht 8-10mm
oder für Flachstahl 30/30 mm,
oder wahlweise Rund-/Flachstahl
für Ringerder,
nach DIN EN 62561-1,
incl. Korrsionsschutzbinde,
liefern und montieren

30 St ....

07.01.0015 **Edelstahl-Kreuzverbinder 10/10 mm**

Edelstahl-Kreuzverbinder 10/10 mm
für Erdleitung,
nach DIN EN 62561-1,
incl. Korrsionsschutzbinde,
liefern und montieren

40 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0016 **MV-Verbindungsklemmen, verzinkt**

MV-Verbindungsklemmen
Material Stahl, feuerverzinkt,
nach DIN EN 62561-1,
zum Verbinden von Bewehrungen

in Abstimmung mit dem Bauunternehmer nach Baufortschritt fachgerecht

liefern und montieren

110 St ....

07.01.0017 **Erdungsfestpunkt druckwasserdicht**

Erdungsfestpunkt Typ M NIRO (V4A) M10/M12
für druckwasserdichte Durchführung,
geeignet für Schalungsbau mit Wassersperre und beidseitigem Doppelgewinde,
Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss
z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich
Typ M mit Anschlussachse (l = 180 mm, Ø10 mm)
Anschlussgewinde: M10 / M12
Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
Werkstoff Achse: St/tZn
Kurzschlussstrom
(AC 50 Hz / DC): 6,5 kA
Normenbezug: DIN EN 62561-1

liefern und montieren

5 St ....

07.01.0018 **Erdungsmatten V4A, Maschennetz Schrittspannung**

Erdungsmatten V4A, Maschennetz Schrittspannung
Gittermatte zum Schutz vor Schrittspannung
nach DIN VDE 0151, gebeizt und passiviert

Werkstoff : NIRO (V4A)
Abmessung: 2000 x 1000 x 4 mm
Maschenweite: 250 mm

85 m2 ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0019 **V4A-Verbinder zur Verbindung v.g. Erdungsmatten**

V4A-Verbinder zur Verbindung v.g. Erdungsmatten
Verbindungsklemme zum Verbinden von Gittermatten
bzw. zum Anschließen von Gittermatten an Erdungssysteme
mit Schraube M8

Werkstoff : NIRO (V4A)
Klemmbereich Rd : 3-10 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 16 mm2
Blitzstoßstromtragfähigkeit
(10/350 µs) : 25 kA
Normenbezug : in Anlehnung an
DIN EN 62561-1

22 St ....

07.01.0020 **Prüfbuch, 2fach**

Prüfbuch
mit Revisionszeichnung,
sowie Messprotokoll und Fotodokumentation der Erdungsanlage,
2fach in Ordner mit Trennblättern und Inhaltsverzeichnis,
sowie 2fach auf USB-Stick

liefern und erstellen

1 St ....

07.01.0021 **Blitzschutzmonteurstunde**

Monteurstunde (Blitzschutzfachkraft),

incl. Gerüst- und Leiterstellung

10 Std ....

07.01.0022 **Nebenarbeiten zu vorgenannten Blitzschutz-Positionen**

Eintragung der vorgenannten Blitzschutzkomponenten als Dokumentation zur Weitergabe mit Bilddateien an ausführende Blitzschutzfachfirma. Beinhaltet ca. 50 Eintragungen im Grundriss und Bilddateien auf einem Datenträger.

1 psch ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0023 **Messen/Prüfen**

Messen und Prüfen der Erdungsanlage vor Betonverguss, je Messstelle. Zu messen sind die Widerstandswerte der Betondecken an bis zu fünf Stellen je Betonierabschnitt einer Decke/Bodenplatte. Die Messstellen sind mit dem Elektroplaner abzustimmen und dienen dem Nachweis der durchgängigen Erdungsanlage über alle Bauteile zum Erdreich hin. Gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 3 facher Ausfertigung. Zudem als dxf-Datei auf CD. Als Grundlage dienen die Ausführungszeichnungen des Elektroplaners.

10 St ....

07.01.0024 **Dokumentation Erdungsanlage**

Die Erdungsanlage ist neben der hier zu kalkulierenden zeichnerischen Darstellung und messtechnischen Erfassung mit Bildern der Verbindungsstellen zu belegen. Die Fotodokumentation ist den Anschlusspunkten zuzuordnen. Die Unterlagen sind dem Bauherren unmittelbar nach
Fertigstellung der Erdungsanlage zu übergeben. Die Unterlagen dienen dem Blitzschutzerrichter als Grundlage zur Bewertung der Anlage und des Trennungsabstandes. Sonst wie vor beschrieben.

1 psch ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

2. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV) Blitzschutzanlage
2.1 Geltungsbereich
Die Blitzschutzarbeiten sind durch einen Blitzschutz-Fachbetrieb nach Baufortschritt herzustellen..
Fertigstellung der gesamten Anlage ist voraussichtlich Ende 3. Quartal 2026.
Die Revisionsunterlagen sind nach Fertigstellung der eigenen Leistungen und vor Stellung der Schlußrechnung vorzulegen.
2.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen
Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen sind vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.
2.3 Herstellung und Montage
Die in Teilabschnitten notwendigen Anfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
2.4 Baumuster- und Geräteprüfung
2.5 Funktionsprüfung, Einstellung der Anlage
2.6 Funktionsmessung
2.7 Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe
2.8 Wartungs- und Bestandsunterlagen

2.1Geltungsbereich
Die ZTV sind Vertragsbedingungen und gelten für sämtliche Lieferungen und Leistungen des Auftragnehmers/Bieters, die Gegenstand der Ausschreibungsunterlagen und seines Auftrages sind.

2.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen
Auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen und der Leistungsbeschreibung hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die Montageunterlagen einschließlich Berechnungen zu erstellen, die zur Durchführung des Auftrages erforderlich sind. Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistungen (Montageplanung und Montage) mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.
Der Auftragnehmer hat die Ausführungszeichnungen und die Berechnungen des Ingenieurs zu prüfen und die Prüfungsergebnisse mit dem Ingenieur vor Ausführung abzustimmen. Die Abstimmungsergebnisse hat der Auftragnehmer für die Erstellung der Montageunterlagen einschließlich Berechnungen zu berücksichtigen.
Die zu erstellenden Unterlagen müssen das Projekt kennzeichnen, sind zu nummerieren und vom Ausführungsingenieur zu unterzeichnen. Sie müssen die vereinbarten Verteilerschlüssel ausweisen.
Geänderte Unterlagen sind kenntlich zu machen und mit Index zu versehen. Bei Planungsänderungen sind die Plannummern beizubehalten.
Nichtgenehmigte Montageunterlagen haben für die Ausführung keine Gültigkeit. Das Genehmigungsverfahren für die Abstimmung mit dem Auftraggeber legt die Bauüberwachung fest.
Montageunterlagen:
Die Montageunterlagen sind spätestens 28 Werktage vor Beginn der Ausführungsarbeiten als Prüfexemplar zur Freigabe vorzulegen (2-fach), in Ordnern abgeheftet und gefaltet.
Die Eintragungen in Prüfexemplaren hat der Auftragnehmer bei Anfertigen der endgültigen Montagepläne zu berücksichtigen. Diese Pläne sind zur Genehmigung 4-fach farbig einzureichen.
Bauliche Änderungen sind in den Montageplänen unmittelbar bei Auftreten der Notwendigkeit von dem Auftragnehmer in die Exemplare der Bauüberwachung des AG in roter Farbe einzutragen, mit allen Maßen, Dimensionen und sonstigen Angaben, die zur einwandfreien Lokalisierung des geänderten Leistungsbestandteils notwendig sind.
Größere Änderungen oder zu viele Änderungsvermerke auf einer Zeichnung bedürfen das Erstellen einer neuen Montagezeichnung, die einem neuen Prüfungsverfahren unterliegt.
Verteilung der genehmigten Montagepläne durch die Bauüberwachung:
1 x für Auftraggeber

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

1 x für Bauleitung
1 x für Architekten
1 x für Auftragnehmer
Inhalt / Aussagekraft der Montageunterlagen:
Die in die Montageunterlagen eingetragenen Anlagenteile sind mit Ordnungszahlen (Positionen) zu versehen. Mindestens wird für die zeichnerische Darstellung der Grundrisse mit Leitungsführung der Maßstab 1 : 50 gewählt;
Es dürfen nur deutsche Bezeichnungen gewählt werden. Weiter sind für die Zeichnungserstellung bestehende Vorschriften zu beachten und genormte Symbole zu verwenden. Nicht allgemein übliche und allgemein verständliche Abkürzungen sind nicht zu benutzen.
Die Montageunterlagen bestehen in Anlehnung an VOB, Teil C, mind. aus folgenden Unterlagen:
- Grundrisse, Maßstab 1 : 50
- Ansichten
- Fundamenterderpläne
- Werkstatt- und Detailzeichnungen
- Systembeschreibungen
- Blitzschutzverlegepläne

2.3 Herstellung und Montage
Allgemein
1. Die Montage erfolgt nur nach genehmigten Montageunterlagen. Die Folgen einer evtl. Nichtbeachtung wird der Auftragnehmer allein vertreten.
2. Unabhängig von der generellen Verpflichtung des Auftragnehmers/ Bieters, Verunreinigungen aus dem Bereich seiner Lieferungen und Leistungen zu entfernen, obliegt ihm in jedem Fall die besondere Verpflichtung - unabhängig von der allgemeinen Baureinigung - brennbare Verpackungsmaterialien unverzüglich selbst aus dem Gebäude zu entfernen.
3. An die Ausführung der Anlagen hinsichtlich der Betriebssicherheit werden hohe Anforderungen gestellt. Die Prüfungen auf Betriebsfähigkeit und -sicherheit der fertigen Anlage und Anlagenteile erfolgen unter strengen Maßstäben.
4. Vor der Inbetriebnahme sind durch den Auftragnehmer die notwendigen Prüfungen, wenn notwendig durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen nach den geltenden VDE Vorschriften und Bestimmungen (z.B. TÜV) durchzuführen bzw. zu veranlassen. Über die Prüfergebnisse sind vom Auftragnehmer Protokolle anzufertigen.
5. Zum Anbringen von Befestigungen sind Ms-Spreiz- bzw. selbstbohrende Dübel zu verwenden. Schussbolzen sind nicht zulässig.
6. Die Auswahl der Leitungshalter erfolgt nach der Dachform, Art der Dacheindeckung und Wandbekleidung. Bei Dachflächen über 15 - 20 m Län-ge sind Ausgleichsstücke zum Ausgleich der temperaturbedingten Längenänderungen der Leitungen vorgesehen. Die Fangleitung soll nach Möglichkeit ungeschnitten mit der Ableitung verbunden werden.
7. Dachaufbauten aus Metall, mit oder ohne elektrische Einrichtungen (Lüftungskanäle, Ventilatoren, Klimaanlagen, elektrisch betriebene Dachhauben, usw.), sollen nicht direkt mit einer Fangeinrichtung verbunden werden. Kleinere Dachaufbauten können mit einer daneben angebrachten Fangstange und einem Schutzwinkel entsprechend der Schutzklasse geschützt werden (getrennte Fangeinrichtung).
Größere Dachaufbauten können mit einer getrennten Fangeinrichtung z. B. Distanzhalter, oder mit Fangseilen geschützt werden.
Die tatsächlich gebauten Trennungsabstände sind rechnerisch nachzuweisen.
8. Kamine werden mit Fangstangen geschützt.
9. Vorhandene metallene Einfassungen bzw. -abdeckungen können als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestdicke, entsprechend DIN V VDE V 0185 Teil HA 1 Tabelle 4 Wert t, z. B. Kupfer Mindestdicke 5 mm, Stahl 4 mm, aufweisen.
10. Aufhängekonstruktionen an Installationen anderer Gewerke sind nicht zulässig.
11. Die Erdungsanlage wurde bereits eingebracht.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

13. Die Montage und die Fertiginstallation muss evtl. zeitlich getrennt ausgeführt werden. Kosten für mehrmalige Anreisen des Montage- und Aufsichtspersonals sind in den Einheitspreisen enthalten.
14. Dem Bieter ist die Möglichkeit gegeben, vor Kalkulation sich über die Anfahrt zur Baustelle, den vorhandenen Platz- und Wegeverhältnissen, die besonderen Montageumstände durch Besuche des Montageortes und durch Zeichnungseinsicht zu informieren. Kostenfreie Parkplätze werden in ca. 300m zur Baustelle bereitgestellt.
15. Nach Abschluss der Maßnahme dürfen keine brandschutztechnischen Mängel (z.B. durch Führung einer Ableitung in oder hinter einer Wärmedämmung) vorhanden sein. Insbesondere wird hier auf die VDE 0185 Teil 3 hingewiesen.
16. Bei Demontagen sind die die vorhandenen problematischen Abfälle ordnungsgemäßzu entsorgen. Es ist ein schriftlicher Entsorgungsnachweis hierüber vorzulegen.
17. Im Gebäude werden keine Lagermöglichkeiten für Materialien bereitfgestellt.
Der Auftragnehmer hat an den Baubesprechungen teilzunehmen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreis einzukalkulieren.

2.4 Baumuster- und Geräteprüfung
Für alle, in der Anlage zur Verwendung kommenden Einbauteile (Geräte und Materialien), bei denen das Fabrikat nicht besonders ausgeschrieben ist, oder bei Alternativen, muss vom AN vorher ausführliches Prospektmaterial bzw. Datenblätter mit einer Spezifizierung aller technischen Details, zur Freigabe der vorgesehenen Geräte, eingereicht werden.
Der AG und der Fachplaner behalten sich das Recht vor, Leistungsprüfungen und Qualitätskontrollen durch ihre Beauftragten beim Hersteller durchführen zu lassen.
Der AN ist damit einverstanden, dass die vorgesehenen Geräte während der Fertigung im Herstellerwerk durch einen Beauftragten des AGs oder durch den Fachplaner einer Sichtkontrolle unterzogen werden und die Beanstandungen umgehend fachgerecht beseitigt werden.

2.5 Funktionsprüfung der Anlage/Prüfungsmaßnahmen
Der Auftragnehmer hat vor Erklärung seiner Abnahmebereitschaft die Anlage auf Funktionsfähigkeit (Sichtprüfung, Prüfung/Kontrolle der technischen Unterlagen) zu prüfen. Hierüber sind Protokolle anzufertigen.
Die vorgenannten Protokolle hat der Auftragnehmer spätestens mit der Erklärung seiner Abnahmebereitschaft der Bauüberwachung zu übergeben.
Danach erfolgt eine gemeinsame Abnahme mit den Vertreter des Bauherrn.
Die Abnahmeprüfung umfasst:
- Die Einhaltung der normgerechten Schutzkonzeption.
- Die handwerkliche Ausführung
- Messungen der Durchgängigkeit der Verbindungen und der Zustand der Erdungsanlage

2.6 Funktionsmessung
Die Funktionsmessungen (z.B. Durchgängigkeit der Verbindungen, Zustand der Erdungsanlage) werden ggf. durch einen staatlich anerkannten und zugelassenen Sachverständigen nach Abschluss der Arbeiten durchgeführt. Der entsprechende Prüfbericht muss als Original der Objektüberwachung vorgelegt werden. In dem Preis für das Messen der Anlage sind alle Hilfsmittel und Geräte für die Messungen und das Erstellen von Messprotokollen enthalten. Die Bauleitung ist rechtzeitig zur Teilnahme aufzufordern. Vorstehende Maßnahmen gehören zum Nachweis der zugesicherten Leistungen.
Als Sondernachweis von bestimmten Leistungen kann der Auftraggeber die Vornahme einer Funktionsmessung als zusätzliche Leistung zur Abnahmeprüfung verlangen. In diesem Fall erfolgt die Vergütung nach den gesondert in der Ausschreibung vorgesehenen Positionen. Über Art, Ort und Durchführung der Funktionsmessung sind die Festlegungen gemäß LV maßgebend.
Die für die Durchführung von Funktionsmessungen erforderlichen Messgeräte mit Prüfzeugnissen, Kennlinien, Eichkurven etc. sind vom Auftragnehmer zu stellen.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Über die Messergebnisse ist ein Protokoll anzufertigen.
Der Auftraggeber kann Leistungsmessungen auch in Abwesenheit des Auftragnehmers durchführen. Ferner kann der Leistungsnachweis auch noch nach erfolgter Abnahme - innerhalb der Gewährleistungszeit - verlangt werden, wenn die Zustands- oder Störgrößen zum Zeitpunkt der Abnahme nicht vorhanden waren.
Der Auftragnehmer wird sämtliche Maßnahmen und Arbeiten vorbereiten und durchführen, die für den Nachweis der zugesicherten Leistung notwendig sind.

2.7 Inbetriebnahme, Abnahme und Übergabe

2.7.1 Allgemeines
Der AN hat eine betriebssichere und funktionstüchtige Anlage zu liefern und verpflichtet sich, die Anlagen einwandfrei nach den derzeit gültigen Vorschriften und Richtlinien zu erstellen.
Der AN verpflichtet sich, dem AG bzw. dessen Beauftragten, 14 Tage vor Inbetriebnahme die Abnahmebereitschaft schriftlich mitzuteilen.
Die Abnahmebereitschaft ist gegeben, wenn festgestellt ist, dass die Anlage:
- mängelfrei, betriebsbereit und funktionstüchtig ist und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder nach dem Vertrag vorausgesetzten Gebrauch aufheben oder mindern,
- ihre vertraglich zugesicherten Eigenschaften hat,
- die vertraglich zugesicherten Leistungen erfüllt,
- den anerkannten Regeln der Technik entspricht,
- den behördlichen Vorschriften in vollem Umfang entspricht,
- den VDE-Vorschriften und den einschlägigen Bestimmungen der zuständigen Berufsgenossenschaften entspricht, und
- die vollständigen unter Punkt - Bedienungs- und Wartungsanleitungen -aufgeführten Revisionsunterlagen mit Bestandsplänen vorliegen, und der Umfang der Abnahmemessungen mit dem Fachplaner besprochen und die Messprotokolle fertig gestellt sind.

Der AN ist verpflichtet, sämtliche Soll-Leistungsdaten der elektrischen Anlagen sowie der einzelnen Anlagenkomponenten bei der Abnahme nachzuweisen.
Der Umfang der Abnahmemessungen und die Ausführung der Messprotokolle erfolgt gemäßVDE 0185.
Für die Abnahme sind vom AN, nach Rücksprache mit dem Fachplaner, Abnahmeprotokolle anzufertigen, die in logischer Reihenfolge das Durchmessen der Anlage mit allen Zwischenwerten festlegen.
Aufgrund dieser Messprotokolle hat der AN in einer internen Vorabnahme sämtliche Werte zu überprüfen und erst dann den AG und seinen Beauftragten zur Abnahme aufzufordern. Hierbei sind dann sämtliche Leistungen nachzuweisen und in ein gemeinsam unterschriebenes Protokoll einzutragen, wobei eine Messtoleranz von nicht mehr als ±5 % der jeweils zu erbringenden Leistung zugelassen ist.

2.7.2 Allgemein gültige Bestimmungen für die Abnahme
Alle Bezeichnungen und Beschriftungen in Zeichnungen und Aufstellungen müssen mit den Beschilderungen, Beschriftungen und Nummerierungen an den Anlagenteilen übereinstimmen.
Spezialwerkzeug, welches zur Anlagenwartung erforderlich ist, muss mitgeliefert werden.
Der Zeitpunkt der vollzogenen Abnahme ist gleichzeitig Zeitpunkt des Gefahrenüberganges der Anlage auf den AG.
Die Anlage gilt erst dann als abgenommen, wenn dies vom Bauherrn schriftlich mittels eingeschriebenen Briefes bestätigt ist.
Verzögert sich die Abnahme aus Gründen, die vom AN zu vertreten sind, ist der AN auch dann bis zur Abnahme für die ordnungsgemäße Betriebsführung, Wartung und den Unterhalt der Anlagen, kostenfrei für den AG, alleine verantwortlich, auch wenn der AG bereits Nutznießer der Anlagen ist.
Die behördlich vorgeschriebenen Abnahmen hat der AN kostenfrei zu veranlassen und durchzuführen.
Die Abnahme ist kein Verzicht auf spätere Mängelrügen.

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Werden Einzelanlagen oder Teilabschnitte von Anlagen vor der Gesamtfertigstellung auf Wunsch des Auftraggebers in Betrieb genommen, so werden diese nach den in diesen Vorbemerkungen festgelegten Richtlinien fertig gestellt und unterliegen den festgelegten Inbetriebnahme- und Abnahmebedingungen sowie den aufgeführten Garantiebedingungen.
Wenn vom AG gefordert wird, dass die Gewährleistungsfrist für alle Anlagen gleichzeitig nach Gesamtfertigstellung aller Anlagen beginnen soll, werden die auf Wunsch des AGs vorzeitig in Betrieb gesetzten Teilabschnitte nach deren Fertigstellung einer technischen Sichtprüfung unterzogen und unterliegen dann den aufgeführten Garantiebedingungen.
Der AN erhält dann das Recht, den zwischen der Sichtprüfung und Abnahme aufgetretenen Verschleiß, zu Lasten des AG zu beseitigen, wobei der Umfang der Leistungen in Abstimmung mit dem Fachplaner zu erfolgen hat. Die Gewährleistungsfrist beginnt ab rechtsgeschäftlicher Endabnahme durch den Bauherrn.

2.7.3 Abnahmekosten
Es erfolgt für den Auftragnehmer nur eine kostenlose Abnahmebegehung und eine Nachschau der Mängelbeseitigung.

2.8 Wartungs- und Bestandsunterlagen

2.8.1 Allgemeines
Die Kosten für Bestands- und Revisionspläne sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Sämtliche Wartungs- und Bestandsunterlagen sind so zu erstellen und zu kennzeichnen, dass sie die betreffende Anlage bzw. das betreffende Anlagenteil unverwechselbar und umfassend bezeichnen und darstellen.
Einzelheiten bezüglich der Nomenklatur der Wartungs- und Bestandsunterlagen sind mit der Bauüberwachung/Objektüberwachung abzustimmen.
4 Wochen vor Abnahme sind dem AG oder seinem Beauftragten die nachstehend aufgeführten Revisions- und Bestandspläne und Unterlagen zur Prüfung in 2-facher Ausführung in Ordnern DIN A 4 zu übergeben.
Nach Überprüfung und Vergleich mit der Anlage sowie Freigabe durch den AG oder seinen Beauftragten sind dann diese Unterlagen aktualisiert, 4-fach in Papierform sowie 1-fach auf CD-ROM, dem AG 1 Kalenderwoche vor Abnahme zu übergeben.
Werden die Unterlagen vom AN nicht fristgerecht überreicht, kann durch den AG die Abnahme verweigert werden.
Bestandteile der Wartungs- und Bestandsunterlagen sind:
a) BESTANDS- UND REVISIONSPLÄNE, die den letztgültigen Ausführungsstand in räumlicher und funktioneller Hinsicht darstellen.
b) ANLAGENSCHEMATA über den Aufbau und die bestimmungsgemäße Funktion der einzelnen Anlagen. Soweit diese Funktion oder der Stillstand der Anlagen durch besondere Umstände beeinflusst wird, ist dieser Sachverhalt genau zu beschreiben.
c) Zusammenstellung aller wichtigen TECHNISCHEN DATEN
d) PROTOKOLLE der im Zusammenhang mit Funktionsprüfungen, Inbetriebnahme durchgeführten Messungen und Einstellungen.
e) BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN, aus denen der Zeitraum/Intervalle der vollständigen Prüfung bzw. Sichtprüfung hervorgeht. Dabei sind die Kriterien der Betriebssicherheit und der wirtschaftlichen Betriebsführung besonders hervorzuheben.
f) GERÄTE- UND ERSATZTEILLISTE, aus der die Bestelldaten und Bezugsquellen für sämtliche Verbrauchs- und Verschleißteile zu entnehmen sind.
g) BESCHEINIGUNGEN über erfolgreiche Prüfungen und behördliche Abnahmen, die der Auftragnehmer zu veranlassen bzw. durchzuführen hatte.
Bestandspläne enthalten die vollständige Wiedergabe der vom AN gelieferten Anlagen, einschl. der zur Funktion erforderlichen bauseitigen Leistungen und Lieferungen, in leicht erkennbarer Form.

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Revisionspläne ergänzen die Bestandspläne durch Angaben und Hinweise über die Funktion der Anlagen und Anlagenteile, einschließlich der zum einwandfreien Betrieb der Anlagen notwendigen Fremdlieferungen, in Übereinstimmung mit den Betriebsanweisungen.

Die Ableitungen sind im Zuge des Rohbaus durch die Betonstützen bis auf das Dach verlegt.
Insgesamt sind 8 Ableitungen vorhanden.
Die nachfolgenden Positionen beinhalten die Blitzschutz-Dachanlage und die noch nicht erfolgten Anschlussarbeiten.

07.01.0025 **Rundstahl, Edelstahl V4A, 10mm D, als Anschlussfahne**

Rundstahl, Durch-mes-ser 10 mm,
Material V4A,
nichtrostend, Werkstoff-Nr. 1.4571/V4A,
lie-fern und in kurzen Einzellängen als Anschlussfahne verlegen

25 m ....

07.01.0026 **Edelstahl-Befestigungsschellen für Rundstahl**

Edelstahl-Befestigungsschellen
für Runddraht, Material V4A,
nichtrostend,
incl. Dübel,
liefern und montieren

12 St ....

07.01.0027 **Durchbohrung für vorhandene Attika herstellen**

Durchbohrung für Blitzschutzleitung an vorhandene Beton-Bauteile herstellen
Material: Stahlbeton
Materialstärke: 250mm

10 St ....

07.01.0028 **Fangleitung 8mm D, incl. Dachleitungshalter**

Fangleitung aus Runddraht,
Durchmesser 8 mm,
Material Aluminium-Knetlegierung DIN 48 801,
incl. Dachleitungshalter mittels Betonsteinen,
Halterabstand maximal 1 m,
incl. anteiligen Dehnstücken,
liefern und montieren

120 m ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0029	**Ableitung 8mm, incl. Leitungshalter aus Niro** Ableitung aus Runddraht, Durchmesser 8 mm, Material Aluminium-Knetlegierung DIN 48 801, incl. Leitungshalter aus Edelstahl V2A liefern und auf Rohbetonwand montieren		
	25 m	.....	.....
07.01.0030	**Anschluss an Bleche** Anschlüsse an Bleche, mittels Anschlusswinkel, Material Aluminium, geschraubt oder genietet, incl. Klemmverbindung mit KS-Verbinder, Klemmbereich bis 12mm, Material Edelstahl zum Anschluss eines Edelstahl Rundleiters 10mm liefern und montieren		
	20 St	.....	.....
07.01.0031	**Trennstellenbezeichnungsschilder Alu** Trennstellenbezeichnungsschilder Alu, mit eingeprägter Nummer, mit Überleger geschraubt, liefern und montieren		
	16 St	.....	.....
07.01.0032	**Universal-Verbinder** Universal-Verbinder für Kreuz-, T- und Parallel-Verbindungen, Material Aluminium, liefern und für 3- oder 4fach-Verbindungen montieren		
	22 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
07.01.0033	**Anschluss an Stahlträger/Stahltreppen etc.** Anschlüsse für Stahlträger/Stahltreppen oder sonstige größere Metallteile, mittels Klemmverbindung, incl. Klemme aus TG/tZn, Klemmbereich bis 12mm, lie-fern und mon-tie-ren		
	13 St	**.....**	**.....**
07.01.0034	**Überbrückungslasche** Überbrückungslasche, DIN 48 841 B, aus Alu, mit Nietverbindung zu den Attikablechen und Fangdraht 30-40 cm lang, incl. Klemme für Runddraht liefern und montieren		
	23 St	**.....**	**.....**
07.01.0035	**Überbrückungsbänder 180mm** Überbrückungsbänder, Material : Aluminium, Länge : 180 mm, incl. Nieten oder Schrauben, liefern und montieren		
	8 St	**.....**	**.....**
07.01.0036	**Überbrückungsbänder 300mm** Überbrückungsbänder, Material : Aluminium, Länge : 300 mm, incl. Nieten oder Schrauben, liefern und montieren		
	3 St	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0037 **Überbrückungsseil 600mm**

Überbrückungsseil, fexibel,
mit UV-beständigem Kunststoffmantel,
Leiter-Material: Kupfer, 50 qmm,
mittlere Länge: ca. 600 mm,
incl. 2 Kabelschuhen aus Aluminium,
Nieten oder Schrauben,
liefern und montieren

2 St ....

07.01.0038 **ISO-Dachleitungshalter Kunststoff / GFK Länge bis 1.0m**

Dachleitungshalter
Kunststoff / GFK Länge bis 1,0m
Dachleitungshalter zur Einhaltung des Trennungsabstandes nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3),
für das Verlegen von Leitungen auf Flachdächern.
Distanzstab aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK)
Ø10 mm,
UV-stabilisiert,
Farbe lichtgrau,
ISO-DachLeitungshalter müssen nach Eurocode
1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) dimensioniert sein.
mit Betonstein mit Unterlegplatte und
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Werkstoff Dachleitungshalter: Kunststoff / GFK
Dauertemperaturbereich: -30 °C bis +80 °C
max. Böenwindgeschwindigkeit (Sockel 4,6 kg, Halterabstand 1000 mm, Al Ø8 mm): 125 km/h
Normenbezug: in Anlehnung an DIN IEC/TS 62561-8 (VDE V 0185-561-8)
liefern und montieren

8 St ....

07.01.0039 **Brücke f. Fangleitung aus Aluminium, Höhe ca. 1,5m, freistehend**

Brücke für Fangleitung,
zur Überbrückung von vorhandenen Installationen
und damit Näherungen umgangen werden,
bestehend aus Aluminiumauffangstangen,
Höhe bis 1,5 m ,
incl. 2 Betonsockel mit adaptierter Kunststoffunterlegplatte
und 2 nichtrostender Anschlussklemmen,
liefern und montieren

4 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0040 **Auffangstange aus Aluminium, Länge 1,5m, freistehend**

Auffangstange aus Aluminium-Knetlegierung,
Länge bis 1,5 m ,

Gesamtlänge: 1.500 mm
Werkstoff : AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2

incl. Anschlussklemmen und Betonsockel mit adaptierter Kunststoffunterlegplatte

liefern und montieren

3 St ....

07.01.0041 **Auffangstange aus Aluminium, Länge 2,0 m, freistehend**

Auffangstangen aus Aluminium-Knetlegierung,
Länge bis 2,0 m, mit Dreibeinstativ,
Gesamtlänge: 2.000 mm
Werkstoff : AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2
incl. Anschlussklemmen und Betonsockel mit adaptierter Kunststoffunterlegplatten

liefern und montieren

5 St ....

07.01.0042 **Auffangstange aus Aluminium, Länge 2,5 m, Traverse**

Auffangstangen aus Aluminium-Knetlegierung,
Länge bis 2,5 m, incl. 2 Isotraversen Länge ca. 650mm zur zusätzlichen Befestigung an Metallteilen,
Gesamtlänge: 2.500 mm
Werkstoff : AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2
incl. Anschlussklemmen und Betonsockel mit adaptierter Kunststoffunterlegplatte

liefern und montieren

3 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

07.01.0043 **Fangmast freistehend, Länge 4,5 m. Stativ**

Fangmast freistehend, Höhe 4500mm
mit klappbarem Dreibeinstativ, doppeltem Betonsockel und Unterlegplatten

Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA)
für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 186 km/h dimensioniert.

Höhe: 4.500 mm
Radius: 560 mm

mit 6 Sockeln à17 kg für
max. Böenwindgeschwindigkeit 163 km/h
Werkstoff Stativ: St/tZn
Werkstoff Fangstange: Al
Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)
Ge-samt-län-ge: 4.500mm
Platzbedarf Stativ: 1.210 x 1.340 mm
Werkstoff Stativ: St/tZn
Werkstoff Fangstange: Aluminium
Normenbezug: DIN EN 62561
incl. Anschlussklemmen und Betonsockel mit adaptierter Kunststoffunterlegplatten
liefern und montieren

5 St ....

07.01.0044 **Prüfbuch, 3-fach**

Prüfbuch
Der Auftragnehmer erhält ein Messprotokoll der bauseits erstellten Erdungsanlage.

Die Revisionszeichnung der Blitzschutzanlage, incl. Trennungs- abstandberechnung gemäßVDE 0185 und das Messprotokoll der vorhandenen Erdungsanlage und der gesamten Blitzschutz- anlage,
incl. Messung der Erdungswiderständen an 12 vorhandenen Ableitungen, die in bauseitigen Betonstützen mit dem Funda- menterder verbunden sind, sind in dieser Position einzu- kalkulieren.
3-fach in Ordnern ausgedruckt und 2-fach auf CD-Rom
liefern und übergeben

1 psch ....

07.01.0045 **Blitzschutzmonteurstunde**

Monteurstunde (Blitzschutzfachkraft),
incl. Gerüst- und Leiterstellung

10 Std ....

OZ	Menge	Einheit		Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 07.01			**Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**		**.....**
Summe 07			**Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

08 **Abdichtungs- und Dämmarbeiten**

08.01 **Abdichtungsarbeiten**

Für alle nachfolgend beschriebenen Querschnittsabdichtungen in aufgehenden Wänden gilt:
Als Abdichtung ist eine Bitumen-Schweißbahn G 200 S4 zu verwenden. Diese muss in erster Lage von allen Innenkanten des Mauerwerks mindestens 10 cm überstehen.
Beispiel: Bei einer 24 cm dicken Außenwand muss die Schweißbahn mindestens 34 cm breit sein und 10 cm nach innen überstehen. Bei einer 24 cm dicken Innenwand muss die Schweißbahn mind. 44 cm breit sein und beidseitig 10 cm überstehen. Die zweite Lage kann Flächenbündig ausgeführt werden.

08.01.0001 **Querschnittsabdichtung, d=11,5 cm innen**

Querschnittsabdichtung in Innenwänden
Wanddicke: 11,5 cm

150 m ....

08.01.0002 **Querschnittsabdichtung, d= 24 cm innen**

Querschnittsabdichtung in Innenwänden
Wanddicke: 24 cm

25 m ....

08.01.0003 **Außenwandabdichtung**

Senkrechte Abdichtung der erdberührenden Außenwandflächen aus Stahlbeton gem. DIN 18533
Lastfall W1.2-E (Bodenfeuchte/nichtdrückendes Wasser bei wenig wasserdurchlässigen Böden)

Abdichtung der Außenwände von außen mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung als Spachtelmasse, einschl. Grundierung bzw. Vorspachtelung. Ausführung in mind. 3 Arbeitsgängen, Trockenschichtdicke: mind. 3 mm, Untergrund: Stahlbetonwand, Einbauhöhe bis ca. 2,00 m (abhängig von Hanglage siehe z.B. Plananlage Schnitt C-C inkl. Bodenplatte, inkl. Glasseidengewebe

angebotenes Fabrikat: '.....'

200 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
08.01.0004		**Hohlkehlabdichtung**		
		Herstellen von Hohlkehlen am Bodenplattenüberstand-/Wandanschluss. Ausbildung wie folgt: Sohlen-Wandübergang mit Dichtungsschlämme vorschlämmen Hohlkehle aus Zementmörtel MG III unter Zugabe einer Haftemulsion frisch-in-frisch einbringen angebotenes Fabrikat:		
	140	**m**	**.....**	**.....**
Summe 08.01		**Abdichtungsarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

08.02 **Dämmarbeiten unter der Bodenplatte**

08.02.0001 **Trennlage, PE-Folie 0,2 mm**

Trennlage auf verdichtete Filterschicht aus Mineralgemisch, mit PE-Folie; Stöße überlappt.
Foliendicke: 0,4 mm
Stoßüberlappung: 15 cm
Verlegung zweilagig!

590 m2 ....

08.02.0002 **Dämmung unter der Bodenplatte auf Sauberkeitsschicht, d=30cm, mehrlagig**

Wärmedämmsystem für die Anwendung unter lastabtragenden Gründungsplatten unter Verwendung von extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten

Extrudierte Polystyrol-Hartschaumplatte mit hoher Druckfestigkeit, glatter Oberfläche und Stufenfalz nach DIN EN 13164 und ETA - 190120

Lastabtragende Perimeter-Dämmung aus Hartschaum-Platte aus extrudiertem Polystyrol unter Gründungsplatten wie folgt herstellen:
Hartschaumplatte mit glatter Oberfläche und umlaufendem Stufenfalz, Gem. DIBt-Zulassung zugelassen als lastabtragende Wärmedämmung unter Gründungsplatten, auch zur mehrlagigen Verlegung, für die Abtragung von Horizontalkräften (z.B.: Windlast, Erddruck) und für den vereinfachten Standsicherheitsnachweis bei Einwirkungen aus Erdbeben zugelassen.
Bezeichnungsschlüssel nach DIN EN 13164;
Normalentflammbar, Euroklasse E nach DIN EN 13501;
Anwendungsgebiet PW und PB nach DIN 4108-10;
Abmessung: 1265 x 615 mm (Plattenmaß), 1250 x 600 mm (Nutzmaß);
Materialtyp: Hartschaum aus extrudiertem Polystyrol
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108:
Lambda = 0,035 W/(m*K)
Dicke: 3 x 100 mm oder gleichwertig (z.B. 2 x 150 mm)
liefern und mehrlagig (gemäß Zulassung) im Verband lose auf bauseits hergestellte Sauberkeitsschicht (z.B. Beton C 8/10) verlegen und gegen seitliches Verschieben sichern. Inkl. aller Schnitte gemäß Maßangabe in Plananlagen!
Gesamtdicke: d=30cm

Der Bemessungswert der Druckspannung muss mind. 215 kpa betragen und die Horizontalkräfte müssen in die Wärmedämmschicht gemäß Statik eingeleitet werden können!

angebot. Fabrikat: '.....'

Anzahl der Lagen: '.....'

660 m2 ....

Summe 08.02 Dämmarbeiten unter der Bodenplatte .....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
08.03	**Dämmarbeiten im Sockel- und erdberührendem Bereich**			
08.03.0001	**Perimeterdämmung, XPS-PW gesamt 300 mm, mehrlagig**			
	Perimeterdämmung auf Stahlbetonwänden, erdberührenden Bauteilen, als Wärmedämmung aus Polystyrol-Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz. Leistung einschl. Eckausbildung und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen. Platten mehrlagig und dicht gestoßen mit lösungsmittelfreiem Kleber im Verband auf Untergrund aus Bitumendickbeschichtung verkleben. Wärmedämmung: XPS Anwendungsgebiet: PW n. DIN 4108-10 Dämmdicke: gesamt 300 mm Mehrlagige Verlegung Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108: Lambda = 0,036 W/(m*K) Inkl. aller Schnitte gemäß Maßangabe in Plananlagen! Gesamtdicke: d=30cm angebot. Fabrikat: '.....' Anzahl der Lagen: '.....'			
	200	**m2**	**.....**	**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

08.03.0002 **Perimeterdämmung, Anarbeitung**

Anarbeitung der vorgenannten Perimeterdämmung an bauseits hergestellten unteren WDVS - Sockelabschluss.

Arbeitsschritte:
1. Herstellung der erdberührenden I im Spritzbereich befindlichen Perimeterdämmung im Zuge der Rohbauarbeiten vor Arbeitsraumverfüllung durch den AN ohne notwendige Schnitte und Anpassarbeiten
2. Arbeitsraumverfüllung durch AN
3. Bauseitige (WDVS) Herstellung des unteren Abschlusses (inkl. Sockelabschlussprofil) im Zuge der WDVS - Arbeiten
4. Anarbeitung der Perimeterdämmung durch den AN an bauseitigen unteren Sockelabschluss inkl. Schnitt- und Anpassarbeiten

Breite des Anpassstreifens ca. 30 - 50 cm.

Separate Anfahrt und Ausführung zu einem späteren Zeitpunkt ist einzukalkulieren.

Perimeterdämmung wie vorgenannt.
Perimeterdämmung auf Stahlbetonwänden, erdberührenden Bauteilen, als Wärmedämmung aus Polystyrol-Hartschaumplatten mit umlaufendem Stufenfalz, geschnitten, angearbeitet. Leistung einschl. aller Eckausbildungen und Herstellen von Ausschnitten für Durchdringungen. Platten mehrlagig und dicht gestoßen mit lösungsmittelfreiem Kleber im Verband auf Untergrund aus Bitumendickbeschichtung verkleben.
Wärmedämmung: XPS
Anwendungsgebiet: PW n. DIN 4108-10
Dämmdicke: gesamt 300 mm
Mehrlagige Verlegung
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit für Anwendungen nach DIN 4108:
Lambda = 0,036 W/(m*K)
Inkl. aller Schnitte gemäß Maßangabe in Plananlagen!
Gesamtdicke: d=30cm

angebot. Fabrikat: '.....'

Anzahl der Lagen: '.....'

40 m2 ....

08.03.0003 **Schutz d. Abd., Kunststoff-Noppenbahn**

Noppenfolie mit Filtervlies liefern und an den senkrechten erdberührenden Wand- und Fundamentflächen mit ausreichend Überlappung einbauen.

angeb. Fabrikat: '.....'

240 m2 ....

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 08.03	**Dämmarbeiten im Sockel- und erdberührendem Bereich**			**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
08.04	**Sonstige Dämmarbeiten / Abdichtungsarbeiten**		
08.04.0001	**Abdichtung unter Wand, Schlämme, d=24cm** Abdichtung unter Wänden gegen aufsteigende Feuchtigkeit mit flexibler zementgebundener Dichtschlämme einschl. Flächenausgleich und Randschalung. Die systemspezifischen Schichtdicken nach Herstellerangaben sowie die Anwendungsbedingungen sind zu beachten. Bauteil: Übergang Bodenplatte zu Betonwand, Dicke der Betonwand 24cm, inkl. ausreichen seitlichen Überständen angeb. Fabrikat: '.....' **210 m**	**.....**	**.....**
08.04.0002	**Fugenabdichtung, Fugenblech, horizontal** Fugenabdichtung, mit Fugenbleche gem. WU-Richtlinie, als innenliegendes Fugenblech zur wasserdichten Abdichtung von Arbeitsfugen in Bodenplatten und Außenwänden bei durchlaufender Bewehrung. Das Blech ist in eine Aufkantung Bodenplatte/Wand einzubauen. Die Schalung ist mit einem vorgefertigten Abschalelement herzustellen. Beanspruchung Bauteil: nicht drückendes Wasser / Nutzungklasse öffentlich, sozial **135 m**	**.....**	**.....**
08.04.0003	**Fugenabdichtung, Fugenblech, vertikal** Fugenabdichtung, wie in der Vorposition beschrieben, jedoch am Übergang Wand/Wand, im Erdberührendem Bereich. **110 m**	**.....**	**.....**
Summe 08.04	**Sonstige Dämmarbeiten / Abdichtungsarbeiten**		**.....**
Summe 08	**Abdichtungs- und Dämmarbeiten**		**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
09	**Sonstige Arbeiten**		
09.01	**Sonstige Arbeiten**		
09.01.0001	**Ankerschienen, 1,55m** Ankerschienen, feuerverzinkt, bauseits geliefert durch den Aufzugsbauer in unterschiedlichen Längen in die Wandschalung des Aufzuschachtes einbauen, inkl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen. Einzellängen: bis ca. 1,55 m		
	8 St	.....	.....
09.01.0002	**Ankerschienen, 0,80m** Ankerschienen, feuerverzinkt, bauseits geliefert durch den Aufzugsbauer in unterschiedlichen Längen in die Wandschalung des Aufzuschachtes einbauen, inkl. Entfernen der Schaumfüllung nach dem Ausschalen. Einzellängen: bis ca. 0,80 m		
	4 St	.....	.....
09.01.0003	**Rüsthülsen für Aufzugschacht** Rüsthülsen, feuerverzinkt, bauseits geliefert durch den Aufzugsbauer in die Wandschalung des Aufzuschachtes einbauen.		
	8 St	.....	.....
09.01.0004	**Absturzsicherung Aufzugsschacht** Absturzsicherung Aufzugsschacht, bestehend aus Brust-, Knie- und Fußbrett (Brust- und Kniebrett herausnehmbar) inkl. senkrechter Bohlen, L= ca. 1,00m, Bohlenbreite mind. 150mm breit, mind. 30mm dick, Brust-, Knie- und Fußbrett mind. 150mm breit, mind. 30mm dick, seitlicher Überstand aller horizontaler Bohlen mind. 150 mm, Bohlenbefestigung mit 6er Schlagdübeln, Geländerhöhe: mind. 1,00m. Befestigung im Bereich der Öffnungen "Aufzugsschachttüren" an Stahlbetonstirnseiten. Breite der Öffnung ca. 1,50 m. 2 Haltestellen.		
	2 St	.....	.....
09.01.0005	**Lastösen für Aufzugschacht** Lastösen, von Aufzugbauer beigestellt, in die Schalung der Decke über dem Aufzugschacht einbauen und mit der Bewehrung verbinden.		
	2 St	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
09.01.0006	**Haftgrundanstrich mit Quarzsand** Haftgrundanstrich mit Quarzsand als Putzgrundvorbereitung. Putzgrund: MW Bauteil: Wände Haustechnik		
	150 m2	**.....**	**.....**
09.01.0007	**Kalkzementputz, 1-lagig,innen,Wände** Kalkzementputz, 1-lagig, im Innenbereich Putzgrund: MW Mörtelgruppe: P II Oberfläche: beschichtungsfähig, malerfertig Putzdicke: 10 mm Bauteil: Wände Haustechnik		
	150 m2	**.....**	**.....**
09.01.0008	**Grundierung, verfestigend, Putz, innen** Grundierung, verfestigend, von Putzflächen im Innenbereich (Haustechnik) mit Putzhärter. Bauteil: Wände Art des Putzes: Kalkzementputz		
	150 m2	**.....**	**.....**
09.01.0009	**Besch.,Putz und Stahlbeton,innen,scheuerbest.,Disp.** Beschichtung auf Kalkzementputz und Stahlbeton im Innenbereich (Haustechnik + Elektro), scheuerbeständig, deckend, mit Kunststoff-Dispersion wie folgt: - Grundbeschichtung - Zwischenbeschichtung - Schlussbeschichtung Farbe: weiß oder hell getönt Bauteil: Wände und Decken		
	400 m2	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

09.01.0010 **Dachgullys, DN 125**

Flachdach-Gully, wärmegedämmt, Nenndurchmesser DN 125, als Klemmflanschgully,
Material: PUR
FCKW-frei,
Ablauf senkrecht
incl. Kiesfangkorb, Klemmflansch und Kombidichtung, incl. Aufstockelement mit Flanschpressdichtung, geeignet für Folienabdichtung, liefern und fachgerecht im Untergrund, Dämmung und Abdichtungslage einbauen.

Angebotenes Produkt: '.....'

5 St ....

09.01.0011 **Dachentwässerung provisorisch, Flexrohr**

Provisorische Dachentwässerung während Bauarbeiten, mit flexiblem Fallrohr, Durchführung durch Fensteröffnungen, vor Fassade fixiert führen, durch Attika, etc. einschl. notwendiger Anschlüsse, Bögen, inkl. Vorhaltung,, nach Angabe der Bauleitung, Abbau erfolgt bauseits.
Durchmesser: 100 - 150 mm
Material: PVC

35 m ....

09.01.0012 **Kernbohrung 50 mm**

Kernbohrung 50 mm Durchmesser durch Stahlbeton, Stärke bis ca. 250 mm, inklusive aller Arbeiten, Geräte und Entsorgung des Bauschuttes.

5 St ....

09.01.0013 **Kernbohrung 75 mm**

Kernbohrung 75 mm Durchmesser durch Stahlbeton, Stärke bis ca. 250 mm, inklusive aller Arbeiten, Geräte und Entsorgung des Bauschuttes.

5 St ....

09.01.0014 **Kernbohrung 130 mm**

Kernbohrung 130 mm Durchmesser durch Stahlbeton, Stärke bis ca. 250 mm, inklusive aller Arbeiten, Geräte und Entsorgung des Bauschuttes.

5 St ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
09.01.0015	**Überwachung Betoneinbau Überwachungskl. 2** Überwachung des Einbaus von Beton der Überwachungsklasse 2 DIN 1045-3 durch eine anerkannte Prüfstelle. Diese Position gilt für alle im LV genannten Betonpositionen der Betonqualität ab C 30/37.		
	1 psch	**.....**	**.....**
Summe 09.01	**Sonstige Arbeiten**		**.....**
Summe 09	**Sonstige Arbeiten**		**.....**

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

10 **Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**

10.01 **Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Art und Umfang der Arbeiten ist vor Ausführung abzustimmen sowie arbeitstäglich bei der Bauleitung einzureichen. Nachträglich eingereichete oder später eingereichte Nachweise finden keine Anerkennung. Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und desgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für nicht separat angeordnete Überstunden sind einzurechnen. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Fahrtzeiten und Materialbeschaffungszeiten werden nicht gesondert vergütet.

Der AN hat für die ordnungsgemässe Befüllung sowie die Koordination und somit Bereitsstellung der Container in Abstimmung mit der Bauleitung Sorge zu tragen. In Innenstadtbereichen sind Container vor dem "wilden" Befüllen durch Verschlußmöglichkeit [Deckel] zu schützen. Vorgenannte Massnahmen sowie die zur Vermeidung ungeordneter Schuttablagerungen im Aufstellbereich der Container notwendigen Massnahmen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die örtlichen Gegebenheiten zur Anlieferung und Entsorgung sind vor Angebotsabgabe zu prüfen. Die Abrechnung der Container erfolgt ausschliesslich ueber die Vorlage eines geeigneten Entsorgungsnachweises mit folgenden
Inhalten:
- Abfuhrdatum
- Baustellenbezeichnung
- Kennzeichen [Transportfahrzeug]
- Tonnen
- Sortierung

Der AG behält sich vor die Erstattung der Entsorgungskosten unmittelbar mit dem Entsorgungsunternehmen abzuwickeln.

10.01.0001 **Fachbauleiterstunden**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen gemäß den vorstehenden ZTV.
Fachbauleiterstunden

15 h ....

10.01.0002 **Polierstunden**

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen gemäß den vorstehenden ZTV.
Polierstunden

25 h ....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
10.01.0003	**Facharbeiterstunden** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen gemäß den vorstehenden ZTV. Facharbeiterstunden		
	30 h	**.....**	**.....**
10.01.0004	**Helferstunden** Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen gemäß den vorstehenden ZTV. Helferstunden		
	30 h	**.....**	**.....**
10.01.0005	**Kompressor mit Bedienung** Kompressor, inkl. Bedienung, Leistung über 3 bis 6 m3, mit zwei Bohrhämmer, auf Anordnung und zum Nachweis, inkl. vorhalten.		
	20 h	**.....**	**.....**
10.01.0006	**Kleingeräte, verschiedener Art [Bohrmaschine, Trennschleifer, etc.]** Kleingeräte, wie z.B. Trennschleifmaschine, Bohrhammer, etc. inkl. Bedienung und Verbrauchsmaterial, auf Anordnung und zum Nachweis, inkl. vorhalten.		
	20 h	**.....**	**.....**
10.01.0007	**Flächenrüttler [Rüttelverd.], 0,75-1,3 t** Stundensatz für das Gerät, einschl. der Vorhaltekosten [Abschreibung und Verzinsung] sowie Betriebskosten [Betriebs- und Wartungsstoffe, Reparaturkosten] und Lohnkosten für das Bedienungspersonal. Flächenrüttler [Rüttelverdichter]: 0,75 bis 1,30 t.		
	5 h	**.....**	**.....**
10.01.0008	**Rüttelplatte 2000 AT** Rüttelplatte 2000 AT mit Bedienung und Betriebsstoffen.		
	5 h	**.....**	**.....**

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
10.01.0009	**Hydraulikbagger einschl. Fahrer, Tieflöffel, Inhalt 0,5 m3** Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Radfahrwerk, und Tieflöffel, Löffel-Korbinhalt 0,5 m3, auf Anordnung und zum Nachweis inkl. Bedienung, vorhalten.		
	5 h	.....	.....
10.01.0010	**Hydraulikbagger einschl. Fahrer, Tieflöffel, Inhalt 1,0 m3** Hydraulikbagger einschl. Fahrer, mit Radfahrwerk, und Tieflöffel, Löffel-Korbinhalt 1,0 m3, auf Anordnung und zum Nachweis inkl. Bedienung, vorhalten.		
	5 h	.....	.....
10.01.0011	**Radlader einschl. Fahrer, 0,8 m3 Schaufelinhalt** Radlader einschl. Fahrer, Schaufelinhalt 0,8 m3, auf Anordnung und zum Nachweis, vorhalten.		
	5 h	.....	.....
10.01.0012	**Lkw bis 8 t** Lkw-Gestellung [Betriebsstunden] mit Bedienung und Betriebsstoffen. Antrieb: Allrad, mit Kippeinrichtung. Nutzlast: bis 8 t		
	5 h	.....	.....
10.01.0013	**Lkw bis 12 t** Lkw-Gestellung [Betriebsstunden] mit Bedienung und Betriebsstoffen. Antrieb: Allrad, mit Kippeinrichtung. Nutzlast: bis 12 t		
	5 h	.....	.....
10.01.0014	**Ladegerät** Ladegerät-Gestellung [Betriebsstunden] mit Bedienung und Betriebsstoffen. Art: luftbereift oder auf Ketten. Leistung: ca. 45-75 KW.		
	5 h	.....	.....

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
10.01.0015	**Schuttcontainer, sortierte Baurestmasse** Schuttcontainer, gedeckelte Ausführung [abschließbar] für sortierte Baurestmasse, nicht schadstoffbelastet, auch außerhalb des eigenen Leistungszeitraums. Als sortierte Baureste gelten Steine, Ziegel, Fliesen, Beton, Putz etc. Container zum Nachweis nach Anforderung BL, 10 cbm Inhalt, innerhalb der BE-Fläche, lt. Baustelleneinrichtungsplan aufstellen, zur Verfügung stellen und abfahren und entsorgen. Abgerechnet werden die Container nach Ausführung der Leistungen von Fremdgewerken, jedoch auf besondere Anweisung der Bauleitung. Die Container sollen genutzt werden für an der Baustelle vorkommende Abfälle und Reste. Verpackungsmaterial muss von den jeweiligen Unternehmen auf eigene Rechnung zurückgenommen werden. Vorstehender Preis wird als Mischschuttpreis betrachtet. Die Containerpositionen gelten nicht für die Entsorgung der Abbrucharbeiten oder sonstiger Leistungen aus dem eigenen Leistungsbereich.		
	1 St	**.....**	**.....**
10.01.0016	**Schuttcontainer, Kunststoffabfall** Schuttcontainer, gedeckelte Ausführung [abschließbar], für anfallenden Kunststoffabfall bereitstellen, einschl. Beseitigung auf die entsprechenden Deponien. Containerinhalt: 7 m3 sonst wie in Vorpostion beschrieben.		
	1 St	**.....**	**.....**
10.01.0017	**Schuttcontainer, Restmüll** Schuttcontainer, gedeckelte Ausführung [abschließbar], für anfallenden Restmüll bereitstellen, einschl. Beseitigung auf die entsprechenden Deponien. Als Restmüll gelten Kunststoffe, Fenster, Bodenbeläge, Holz etc. Containerinhalt: 7 m3 sonst wie in Vorpostion beschrieben.		
	1 St	**.....**	**.....**
Summe 10.01	**Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**		**.....**
Summe 10	**Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**		**.....**

Projekt: Ersatzneubau Multifunktionsgebäude Schmitzers Wiese

LV-Bezeichnung: Erd- und Rohbauarbeiten

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Vorbemerkungen	.....
Summe 01	**Vorbemerkungen**	**.....**
02.01	Geländevorbereitung / Erdarbeiten	.....
02.02	Kampfmittelerkundung	.....
Summe 02	**Vorbereitende Arbeiten / Erdarbeiten**	**.....**
03.01	Baustelleneinrichtung	.....
Summe 03	**Baustelleneinrichtung / Rohbauarbeiten**	**.....**
04.01	Rohrgraben- und Schachtaushub und -verfüllung	.....
04.02	Grundleitungen - unterhalb der Bodenplatte bis 1 m außerhalb	.....
04.03	Grundleitungen Fetthaltig unter Bodenplatte	.....
04.04	Betriebseinrichtungen	.....
04.05	Hauseinführung Elektro und Leerrohre unter Bodenplatte	.....
04.06	Besondere Leistungen	.....
04.07	Drainarbeiten	.....
Summe 04	**Entwässerungkanalarbeiten**	**.....**
05.01	Innenwände	.....
Summe 05	**Mauerarbeiten**	**.....**

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
06.01	Fundamente / Füllbeton	.....
06.02	Bodenplatte	.....
06.03	Decken	.....
06.04	Stützen	.....
06.05	Stürze / Unterzüge / Überzüge	.....
06.06	Wände / Wandscheiben	.....
06.07	Bewehrung / Einbauteile	.....
Summe 06	**Betonarbeiten**	**.....**
07.01	Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz	.....
Summe 07	**Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**	**.....**
08.01	Abdichtungsarbeiten	.....
08.02	Dämmarbeiten unter der Bodenplatte	.....
08.03	Dämmarbeiten im Sockel- und erdberührendem Bereich	.....
08.04	Sonstige Dämmarbeiten / Abdichtungsarbeiten	.....
Summe 08	**Abdichtungs- und Dämmarbeiten**	**.....**
09.01	Sonstige Arbeiten	.....
Summe 09	**Sonstige Arbeiten**	**.....**
10.01	Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte	.....
Summe 10	**Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**	**.....**

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	**Vorbemerkungen**	**.....**
02	**Vorbereitende Arbeiten / Erdarbeiten**	**.....**
03	**Baustelleneinrichtung / Rohbauarbeiten**	**.....**
04	**Entwässerungkanalarbeiten**	**.....**
05	**Mauerarbeiten**	**.....**
06	**Betonarbeiten**	**.....**
07	**Betoneinlegearbeiten I Erdungsanlage I Blitzschutz**	**.....**
08	**Abdichtungs- und Dämmarbeiten**	**.....**
09	**Sonstige Arbeiten**	**.....**
10	**Stundenlohnarbeiten / Material + Geräte**	**.....**
	Summe Zusammenstellung:	**.....**
	Summe netto:	**.....**
	zzgl. 19% MwSt:	**.....**
	Summe inkl. MwSt:	**.....**